



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
ESCOLA POLITÉCNICA
DOUTORADO EM ENGENHARIA INDUSTRIAL

ANASTÁCIO PINTO GONÇALVES FILHO

**CULTURA E GESTÃO DE SEGURANÇA NO TRABALHO EM
ORGANIZAÇÕES INDUSTRIAIS: UMA PROPOSTA DE
MODELO**

Salvador
2011

ANASTÁCIO PINTO GONÇALVES FILHO

**CULTURA E GESTÃO DE SEGURANÇA NO TRABALHO EM
ORGANIZAÇÕES INDUSTRIAIS: UMA PROPOSTA DE
MODELO**

Tese apresentada ao Programa de Pós Graduação em Engenharia Industrial – PEI, Faculdade Politécnica, Universidade Federal da Bahia, como requisito para obtenção do grau de Doutor em Engenharia Industrial

Orientador: Prof. Dr. José Célio Andrade
Profa. Dra. Márcia Mara Oliveira Marinho

Salvador
2011

G635 Gonçalves Filho, Anastácio Pinto.

Cultura e gestão de segurança no trabalho: uma proposta de modelo / Anastacio Pinto Gonçalves Filho. – Salvador, 2010.

178. il. ; 30 cm.

Orientador: Prof. Dr. José Célio Andrade

Coorientador: Márcia Mara Oliveira Marinha

Tese (Doutorado em Engenharia Industrial) - Universidade Federal da Bahia, Faculdade Politécnica, 2010.

1. Segurança do trabalho. 2. Cultura de segurança. 3. Cultura organizacional.. ..
4. Acidentes de trabalho. I. Universidade Federal da Bahia. II. Andrade, José Célio, Orient. III. Título.

CDU 331.4
CDD 363.461

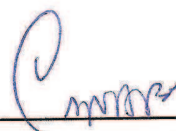
Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária Lucidalva Ribeiro Gonçalves Pinheiro – CRB5/1161.

Cultura e gestão de segurança no trabalho em organizações industriais: uma proposta de modelo

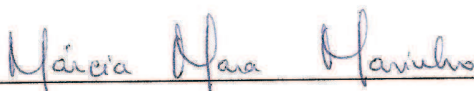
Anastácio Pinto Gonçalves Filho

TESE SUBMETIDA AO CORPO DOCENTE DA COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DE ENGENHARIA INDUSTRIAL DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA COMO PARTE DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE DOUTOR EM CIÊNCIAS EM ENGENHARIA INDUSTRIAL.

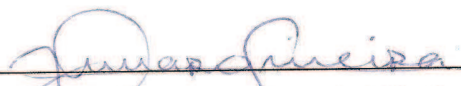
APROVADA POR:



Prof. Dr. José Célio Silveira Andrade



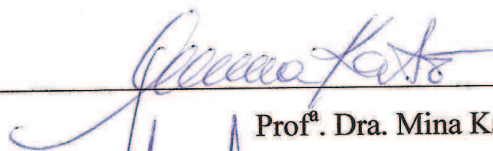
Prof.ª Dra. Márcia Mara de Oliveira Marinho



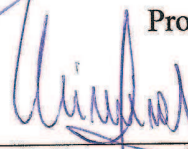
Prof. Dr. José Amaro de Oliveira



Prof.ª Dra. Ava Santana Barbosa



Prof.ª Dra. Mina Kato



Prof. Dr. Paulo Antônio Barros de Oliveira

AGRADECIMENTOS

Aos orientadores Célio e Márcia pela dedicação, pela receptividade e presteza para ensinar e tirar dúvidas.

Ao Aurinézio, superintendente de SSMA do Cofic, pela ajuda nos contatos com as indústrias químicas e petroquímicas do Pólo Industrial de Camaçari.

A Maurício Macedo pelo apoio dado durante toda a realização da pesquisa.

A Roswilcio pela correção dos artigos submetidos.

A Anna Maria pelas críticas e sugestões feitas para o aperfeiçoamento do questionário.

A Prof. Amaro que sempre me apoio nos meus estudos e atividades acadêmicas.

A Pré-banca examinadora pelos comentários e críticas que muito contribuíram para o aperfeiçoamento da Tese.

A todos aqueles que entrevistei, pela confiança em prestarem depoimentos e a doação dos seus tempos.

Muito obrigado por possibilitarem essa experiência enriquecedora e gratificante, da maior importância para meu crescimento como ser humano e profissional.

RESUMO

Esta pesquisa, do tipo estudo de caso, descritiva, com abordagens quantitativa e qualitativa, que utilizou os meios bibliográficos e levantamento de campo para seu desenvolvimento, tem como objetivo geral desenvolver um modelo de identificação de estágio de maturidade de cultura de segurança de uma organização industrial. Para isto, este estudo tem dois objetivos específicos. Primeiro, testar o modelo nas indústrias químicas e petroquímicas pertencentes ao Pólo Industrial de Camaçari para conhecer o estágio de maturidade de cultura de segurança dessas organizações. Segundo, validar o modelo utilizando quatro métodos: 1. entrevistas individuais, 2. evidências documentais ou factuais, 3. entrevista com grupo de gerentes e 4. teste do modelo em um outro ramo de atividade com estágio de maturidade de cultura de segurança distinto do Pólo Industrial de Camaçari-BA. Os resultados obtidos neste trabalho apresentam algumas consequências para os estudos da segurança do trabalho, especificamente pela utilização do modelo desenvolvido, que identifica o estágio de maturidade da cultura de segurança em organizações. O modelo desenvolvido viabiliza os gerentes e pesquisadores diagnosticar a cultura de segurança de uma grande empresa ou um conjunto de empresas simultaneamente quando não há recursos e tempo disponíveis para estudá-las de forma mais aprofundada, pois o modelo é de fácil e rápida aplicação, principalmente se utilizado em conjunto com o questionário que foi proposto nesta pesquisa como instrumento de coleta de dados. Com base nesse diagnóstico, eles poderão escolher o setor da empresa ou qual empresa será analisada mais profundamente e definir qual estratégia de intervenção para melhorar sua cultura de segurança. O sucesso de uma intervenção na segurança do trabalho nas organizações depende da capacidade de realizar um bom diagnóstico da sua situação. O modelo revelou uma boa capacidade para discriminar diferenças entre empresas e permite visualizar algumas características das mesmas. Assim, recomenda-se que o modelo desenvolvido nesta tese seja utilizado como uma importante ferramenta de gestão de segurança nas empresas, contribuindo para o sucesso e o bom desempenho do sistema de gestão de segurança do trabalho que, por sua vez, impactará na segurança das operações, dos trabalhadores e na prevenção de acidentes no trabalho.

Palavras-chave: Cultura de segurança. Cultura organizacional. Segurança do trabalho. Acidentes de trabalho

ABSTRACT

The present paper, a descriptive case study, with quantitative and qualitative approaches, developed through the use of bibliographic means and field studies, has the main purpose of developing a model for identification of the level of maturity of the safety culture in an industrial organization. With this intent, the study had two specific objectives. Firstly, to test the model used in chemical and petrochemical industries in the Camaçari Industrial Complex in order to understand the level of maturity of the safety culture in those organizations. Secondly, to validate the model as well as the results obtained through the use of four methods: 1. individual interviews, 2. documental or factual evidences, 3. an interview with a group of managers and 4. testing the model of another business sector, with maturity levels of the safety culture different from the ones at the Camaçari Industrial Complex. The results obtained from this study present some consequences to studies on occupational safety, specifically through the use of the model developed, which identifies the maturity level of the safety culture in organizations. The model developed enables managers and researchers to diagnose the safety culture of a large company or a group of companies simultaneously, when there are not enough resources or time available to study them in depth, once the model is easy and quick to apply, especially when used jointly with the questionnaire proposed in this research as a tool for collecting information. Based on this diagnosis, it is possible for the managers to choose the sector of the company or which company should be more deeply analyzed and decide which intervention strategy to be used to improve their safety culture. A successful outcome of an intervention in the occupational safety of organizations depends upon the capacity of performing a correct diagnosis of the situation. The model discloses a good capacity for distinguishing differences among the companies and also permitting an overview of some characteristics of the companies. Therefore, it is recommended that the model developed in this thesis be used as an important management tool for safety in companies, contributing towards success and development of a management system for occupational safety, which will, in turn, have an impact on the safety of operations, of the workers and on prevention of occupational accidents.

Key-words: Safety culture. Organizational culture. Occupational safety. Occupational accidents.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 ACIDENTES DE TRABALHO: NÚMEROS E CUSTOS	18
2.1 ESTATÍSTICAS DE ACIDENTES DE TRABALHO NO BRASIL E NO MUNDO.....	18
2.2 OS CUSTOS DOS ACIDENTES DO TRABALHO	26
3 PREVENÇÃO DOS ACIDENTES DE TRABALHO	30
3.1 EVOLUÇÃO DA PREVENÇÃO DE ACIDENTES DO TRABALHO	30
3.2 CONCEPÇÕES DE ACIDENTES DO TRABALHO	34
4 CULTURA ORGANIZACIONAL	40
4.1 CONCEITO DE CULTURA.....	40
4.2 DESENVOLVIMENTO DE ESTUDOS DA CULTURA ORGANIZACIONAL.....	43
4.3 CONCEITO DE CULTURA ORGANIZACIONAL.....	46
4.4 NÍVEIS DE ANÁLISE DA CULTURA ORGANIZACIONAL.....	48
4.5 INTEGRAÇÃO E DIFERENCIAÇÃO NA CULTURA ORGANIZACIONAL.....	51
4.6 MUDANÇA DA CULTURA ORGANIZACIONAL.....	53
4.7 CULTURA NACIONAL E CULTURA ORGANIZACIONAL	56
4.8 TIPOS DE CULTURA ORGANIZACIONAL.....	61
4.9 FORMAÇÃO DA CULTURA ORGANIZACIONAL.....	63
5 CULTURA DE SEGURANÇA	67
5.1 ORIGEM DA CULTURA DE SEGURANÇA.....	67
5.2 CONCEITO DE CULTURA DE SEGURANÇA.....	69
5.3 IMPACTOS DA CULTURA DE SEGURANÇA NA ORGANIZAÇÃO	76
6 MATURIDADE DA CULTURA DE SEGURANÇA	80
6.1 FATORES INDICATIVOS DO ESTÁGIO DE MATURIDADE DA CULTURA DE SEGURANÇA.....	85
7 O PÓLO DE CAMAÇARI - INDÚSTRIA QUÍMICA E PETROQUÍMICA	94
8 O PÓLO CALÇADISTA DA BAHIA	99
9 PRESSUPOSTOS E DELIMITAÇÕES TEÓRICO-CONCEITUAIS	102
9.1 PRESSUPOSTOS TEÓRICOS DESTA TESE.....	102
9.2 DELIMITAÇÕES TEÓRICO-CONCEITUAIS DESTA TESE.....	103
9.3 OBJETIVOS DA TESE	105
10 METODOLOGIA	106
10.1 NATUREZA DA PESQUISA.....	106
10.2 DESENVOLVIMENTO DO MODELO DE IDENTIFICAÇÃO DE ESTÁGIO MATURIDADE DE CULTURA DE SEGURANÇA	107
10.3 ESCOLHA DAS EMPRESAS PARA APLICAR O MODELO	109
10.4. MÉTODO DE COLETA DE DADOS.....	110
10.4.1 Questionário	111
10.4.2 Pré-teste do questionário	112
10.4.3 Entrevistas individuais	113
10.5 POPULAÇÃO E APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO	114
10.6. VALIDAÇÃO DO MODELO DESENVOLVIDO	116
10.6.1. Triangulação	117
10.6.2 Entrevistas individuais com os gerentes de segurança do trabalho	118
10.6.3 Evidências documentais ou factuais	118
10.6.4 Apresentação e discussão dos resultados com grupo de gerentes de segurança do trabalho do Pólo Industrial de Camaçari	119

10.6.5	Aplicação do questionário em outro ramo de atividade	120
10.6.6	Avaliação externa	122
10.7	MÉTODO DE ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	125
10.9	MÉTODO DE ANÁLISE DA ENTREVISTA COM GRUPO DE GERENTES.....	128
10.10	SOBRE PESQUISADOR.....	128
11	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	130
11.1	RESULTADOS DO QUESTIONÁRIO APLICADO AOS GERENTES DO PÓLO INDUSTRIAL DE CAMAÇARI	130
11.2	RESULTADOS DOS QUESTIONÁRIOS APLICADOS AOS EMPREGADOS DO PÓLO INDUSTRIAL DE CAMAÇARI.....	134
11.3	VALIDAÇÃO DO MODELO DESENVOLVIDO	138
11.3.1	Validação do modelo por meio de entrevistas individuais com os gerentes e por meio das evidências apresentadas	138
11.3.2	Validação do modelo por meio de entrevista com grupo de gerentes.....	139
11.3.3	Validação do modelo por meio de aplicação do questionário em outro ramo de atividade	141
12	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	144
12.1	ESTÁGIOS DE MATURIDADE DE CULTURA DE SEGURANÇA.....	144
12.2	DIFERENTES ESTÁGIOS DE MATURIDADE DE CULTURA DE SEGURANÇA.....	145
12.3	RESULTADOS DOS DIFERENTES GRUPOS ANALISADOS.....	146
12.4	VALIDAÇÃO DO MODELO DESENVOLVIDO	147
13	CONCLUSÃO.....	148
13.1	CONTRIBUIÇÕES DO ESTUDO.....	148
13.2	CONSEQUÊNCIAS PARA O ESTUDO DA SEGURANÇA DO TRABALHO.....	150
	REFERÊNCIAS.....	152

1 INTRODUÇÃO

Os acidentes de trabalho constituem um problema bastante grave no Brasil. Segundo dados do Ministério da Previdência e Assistência Social (MPAS), no período de 2004 a 2008, foram registrados 2 888 798 acidentes de trabalho no país, o que corresponde a uma média de 577 760 acidentes registrados por ano, sendo desse total 14 005 com óbitos, média de 2 800 óbitos/ano (BRASIL, 2007, 2008).

A comparação do coeficiente de mortalidade do Brasil, de 16,6 mortes por 100 000 trabalhadores, com o de outros países, tais como Finlândia de 2,9; França de 3,0; Canadá de 6,4 e Espanha de 1,9 demonstram que o risco de morrer por acidente de trabalho no Brasil é cerca de três a oito vezes maior do que naqueles países (HAMALAINEM; TAKALA; SAARELA, 2006), devido a diversos fatores que serão mais adiante explicitados.

Os acidentes acarretam elevados custos econômicos e sociais para as empresas, para a sociedade e para as famílias das vítimas. Embora de difícil quantificação, devido a parcela invisível destes custos, como a dor das famílias dos acidentados, a perda da vida, a incapacidade para o trabalho, Pastore (2001) estima que os custos ocasionados por estes infortúnios atinjam cerca de 20 bilhões de reais por ano no Brasil. O tempo perdido, as despesas com os primeiros socorros, a destruição dos equipamentos e materiais, a interrupção da produção, o retreinamento da mão-de-obra, a substituição de trabalhadores, o pagamento de horas extras, a recuperação de empregados, os salários pagos aos trabalhadores afastados, as despesas administrativas, os gastos com medicina e engenharia de reparação estão dentre os fatores que geram estes custos.

Esta realidade evidencia a necessidade de serem desenvolvidos estudos com o objetivo de compreender os fatores que se encontram subjacentes a um número tão elevado de acidentes.

Na atualidade existe uma tendência de mudar as abordagens tradicionais dos estudos sobre segurança no trabalho que se caracterizam por analisarem problemas pontuais, tais como os relacionados com o uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI), implantação das medidas de proteção coletiva, treinamento, punição e educação dos trabalhadores, não cumprimento das normas de segurança e dos procedimentos, que focam as medidas preventivas de novos acidentes no comportamento do trabalhador, que comprovadamente têm efeito limitado. A nova tendência mundial é de integrar qualidade, ambiente, segurança e

saúde no trabalho, de forma ampla e prioritária, dentro do sistema gerencial das empresas, para que não comprometam o ambiente, o bem-estar e a saúde de seus trabalhadores e da comunidade (NEAL; GRIFFIN; HART, 2000; MEARN; WHITAKER; FLIN, 2003).

Por outro lado, muitas análises de acidentes cometem os mesmos erros em relação a identificação de suas causas. Elas identificam o que quebrou ou funcionou mal, então localizam as pessoas mais próximas da falha técnica: o engenheiro que calculou mal, o operador que perdeu o sinal, o supervisor que falhou na escuta ou o gerente que fez decisões erradas. Quando as causas são limitadas às falhas técnicas ou individuais, as respostas que objetivam prevenir acidentes similares no futuro são também limitadas: elas se restringem a consertar o problema técnico e substituir as pessoas responsáveis. Estas correções são potencialmente desastrosas, porque fazem acreditar que o problema de base (causa-raiz) foi resolvido (ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA, 2003).

Assim, nos últimos anos, existe uma tendência de enfatizar os fatores organizacionais, como a cultura de segurança, como causas de acidentes de trabalho, pois a segurança de trabalhadores, além de fatores de riscos físicos, químicos, biológicos, mecânicos e ergonômicos presentes nos processos de trabalho, também é condicionada por fatores culturais, sociais, econômicos, tecnológicos e **organizacionais** (NEAL, GRIFFIN; HART, 2000; HARRISSON; LEGENDRE, 2005; COX; CHEYNE, 2000a; MEARN; WHITAKER; FLIN, 2003).

Segundo Dejoy et al. (2004), durante a década de 1990 aumentou o interesse de buscar outros fatores, como os fatores organizacionais e práticas gerenciais que impactam na segurança, além dos fatores técnicos e humanos, para explicar os acidentes de trabalho. Essa fase eles chamaram de "terceira idade" da segurança do trabalho.

A influência dos fatores organizacionais sobre os acidentes do trabalho é estudada há mais de duas décadas, mas existe ainda grande necessidade de criação de instrumentos para detectar, descrever e classificar estes fatores, com o objetivo de analisar os seus impactos na segurança do trabalho (VUUREN, 2000).

Harrison e Legendre (2005) consideram os fatores organizacionais, como a cultura de segurança, fatores de riscos latentes, que são aqueles que estão presentes na organização, mas não são visíveis e nem percebidos seus impactos imediatos na segurança, ficam ocultos (como por exemplo, decisões gerenciais de aumentar o excesso de jornada de trabalho), tão prejudiciais quanto os fatores patogênicos (químicos, físicos e biológicos).

Vuuren (2000) classifica os fatores organizacionais que influenciam os acidentes de trabalho em fatores relativos à estrutura da organização, fatores relativos a estratégias e

objetivos, e fatores relativos à cultura de segurança. Segundo ele, é considerável o impacto da cultura de segurança nas causas de acidente e no gerenciamento do risco. Uma pesquisa realizada por este autor mostra que 35 a 40% dos fatores relacionados aos acidentes de trabalho são de origens organizacionais. Este dado é relevante, diante do tradicional foco dado aos fatores humanos e tecnológicos como causas de acidentes.

Segundo a International Atomic Energy Agency - IAEA (2006), pesquisas sobre acidentes indicam que problemas com a cultura impactam a segurança nas organizações tanto países desenvolvidos como em desenvolvimento, por isto, atualmente, o foco da maioria da indústria nuclear, por exemplo, é no esforço para melhorar a cultura de segurança, que pode ser realizado em qualquer momento da existência de uma organização.

Com objetivo de reduzir os acidentes de trabalho, a Organização Internacional do Trabalho (OIT, 2004) recomenda a implantação de um Sistema de Gestão de Segurança do Trabalho (SGST) nas empresas para o gerenciamento dos riscos existentes, além de propor uma norma para guiar a implantação do SGST.

No entanto, as questões culturais existentes nas organizações podem transformar-se em entraves ou obstáculos significativos para as mudanças requeridas quando da implantação do SGST. Portanto, conhecer a maturidade da cultura de segurança existente numa empresa é essencial para a formulação de planos de mudanças, quando necessárias.

Uma cultura de segurança estabelecida é crucial para o florescimento, o sucesso e o bom desempenho do SGST (CHOUDHRY; FANG; MOHAMED, 2007; EK *et al.*, 2007; HUDSON, 2003), pois é num contexto onde existe cultura de segurança que as atitudes e o comportamento dos indivíduos relativo à segurança se desenvolvem e persistem (MEARNS; WHITAKER; FLIN, 2003). É por esta razão que o conceito de cultura de segurança tem recebido larga atenção, pois os sistemas de gestão funcionarão melhor em organizações que tenham desenvolvido uma maturidade da cultura de segurança (HOPKINS, 2005).

Segundo Ek et al. (2007), o sucesso do sistema de gestão de segurança no trabalho depende da existência da cultura de segurança na organização. O sistema de gestão de segurança, por sua vez, tem impacto na segurança das operações.

Embora tenham sido feito esforços para aperfeiçoar os sistemas de gestão de segurança, falhas apresentadas por esses sistemas, como por exemplo, procedimentos e comunicação deficientes, são freqüentemente apontadas como causa de grandes acidentes. É por esta reação que o conceito de cultura de segurança tem recebido grande atenção, pois os sistemas de gestão funcionarão melhor em organizações que tenham desenvolvido uma maturidade da cultura de segurança (HOPKINS, 2005).

A abordagem integrada das relações entre as questões de segurança e de saúde do trabalhador, ambiente e cultura **representam um grande desafio na atualidade**, pois abordagem tradicional citada anteriormente ainda é um paradigma nas organizações (ALMEIDA, 2006).

Um sistema de produção, qualquer que seja ele, **não é sustentável** nas dimensões social, econômica e ambiental quando o ambiente onde os trabalhadores exercem suas atividades não é seguro e saudável, cause mortes, mutilações e doenças da força de trabalho. **Não é sustentável socialmente**, porque atinge a vida da família do trabalhador vitimado, pela sua morte ou pela sua mutilação. **Não é sustentável economicamente**, pois impacta principalmente a Previdência Social, que tem que arcar com os custos dos benefícios para os acidentados ou para sua família em caso de morte.

Segundo Oliveira (1998), para obter uma boa qualidade de vida, o homem necessita conviver em um ambiente ecologicamente equilibrado, sendo que uma das unidades principais desse conjunto é o ambiente do trabalho, onde o homem passa a maior parte do seu dia útil. O ambiente de trabalho está inserido no ambiente geral, de modo que é impossível alcançar qualidade de vida sem ter qualidade no trabalho, nem se pode atingir **ambiente equilibrado e sustentável** ignorando o ambiente de trabalho.

O objetivo geral desta tese é desenvolver um modelo de identificação de estágio de maturidade de cultura de segurança de uma organização industrial. Para isto, este estudo tem dois objetivos específicos. O primeiro é aplicar o modelo proposto em Indústrias Químicas e Petroquímicas - IQP pertencentes ao Pólo Industrial de Camaçari/BA, com a finalidade testá-lo. O segundo objetivo específico é validar o modelo utilizando a triangulação de dados das seguintes fontes: 1. respostas dos questionários aplicados com gerentes da IQP; 2. entrevistas individuais com os gerentes das IQP, 3. evidências documentais ou factuais, e 4. aplicação do questionário em outro ramo de atividade que tivesse supostamente estágio de maturidade de cultura de segurança diferente das empresas petroquímicas instaladas no Pólo Industrial de Camaçari, para avaliar se o modelo mede essa diferença.

Além da triangulação de dados, foi realizada a validação do modelo utilizando a apresentação e discussão dos resultados obtidos com grupo de gerentes que responderam o questionário (membros das organizações estudadas), com o objetivo de averiguar se eles reconhecem e concordam com a descrição da cultura que foi apresentada pelo pesquisador.

O Pólo Industrial de Camaçari, onde foi aplicado o modelo proposto, iniciou suas operações em 1978 e está localizado no município de Camaçari, a 50 quilômetros de Salvador, capital do Estado da Bahia. As empresas químicas e petroquímicas instaladas no

Pólo vêm, ao longo desses mais de trinta anos de operação, implementando um SGST para garantir a segurança de suas operações.

O Teste de confiabilidade do questionário também é realizado utilizando os métodos: 1. o coeficiente Cronbach's alfa, α , para cada uma dos fatores essenciais da cultura de segurança e 2. pelo método alternativo (teste-reteste) de análise de confiabilidade por meio da correlação dos resultados das entrevistas individuais e do questionário. A Metodologia utilizada na pesquisa se encontra detalhada no Capítulo 11.

A relevância desta pesquisa está no seu provável impacto social, econômico e ambiental. Com o desenvolvimento de uma cultura de segurança, as organizações poderão melhorar seu sistema de gestão de segurança do trabalho, com impactos no **ambiente** de trabalho, conseqüentemente, reduzir as taxas de acidentes, que mutilam e matam milhares de trabalhadores por ano, que além de impactos **sociais**, com sofrimento para os acidentados e suas famílias, têm impactos **econômicos** para as empresas e a sociedade, pois é a Previdência Social, sustentada pela sociedade, que ampara estes desafortunados.

Embora seja um tema de relevância, existem poucos pesquisadores com artigos publicados sobre cultura de segurança no Brasil. Até o momento da conclusão desta pesquisa não existiam estudos empíricos e nem modelos validados para identificar seu estágio de maturidade. Mesmo em outros países, são raras as pesquisas com o objetivo de identificar estágio de maturidade de cultura de segurança (GULDENMUND, 2000; HUDSON, 2007; LIMA; SILVA, 2005). Segundo Fleming (2001), o conceito de maturidade de cultura de segurança é novo, portanto, é importante explorar seu potencial com a finalidade de melhorar a segurança do trabalho nas organizações. Assim, o modelo desenvolvido neste estudo preenche **uma lacuna existente** na literatura científica sobre o tema, contribuindo para o seu desenvolvimento teórico e empírico.

Conhecendo o estágio de maturidade da cultura de segurança, os gerentes da organização poderão priorizar esforços e recursos para as áreas que necessitam de melhorias em termos de cultura de segurança. Portanto, constitui-se esse modelo em importante instrumento de sistema de gestão da segurança no trabalho.

Os acidentes de trabalho têm uma dimensão social extremamente importante, sendo um problema central nas sociedades contemporâneas. Mitigar estes fenômenos requer um aprofundamento do conhecimento científico da cultura de segurança.

Esta tese está estruturada em 13 capítulos. A Introdução está no capítulo 1, onde é contextualizada tese e a sua relevância. No Capítulo 2, são apresentadas estatísticas e custos de acidentes de trabalho, com o objetivo de evidenciar os impactos desses eventos na vida das

peças e da sociedade. No Capítulo 3 é apresentada a evolução histórica da prevenção dos acidentes do trabalho no Brasil e no mundo. Nos Capítulos 4 e 5 é apresentada uma revisão de literatura dos conceitos de cultura organizacional e de cultura de segurança, respectivamente, com a finalidade de fundamentar as bases teóricas da tese. O conceito de maturidade de cultura de segurança é apresentada no Capítulo 6. Um breve histórico da implantação do Pólo Industrial de Camaçari e do Pólo Calçadista na Bahia, as duas atividades econômicas estudadas nesta pesquisa, são descritos nos Capítulos 7 e 8. No capítulo 9 são apresentados os pressupostos e as delimitações teóricas-conceituais que embasaram a pesquisa. A metodologia utilizada para a coleta de dados, para testar e validar o modelo desenvolvido é apresentada no Capítulo 10. Os resultados encontrados são apresentados e discutidos nos capítulos 11 e 12, respectivamente. A conclusão da tese se encontra no capítulo 13.

2 ACIDENTES DE TRABALHO: NÚMEROS E CUSTOS

Acidentes de trabalho se constituem em problema de saúde pública em todo o mundo, por serem potencialmente fatais, incapacitantes e acometerem, em especial, pessoas jovens e em idade produtiva, levando a grande impacto sobre a produtividade e a economia. Estes acidentes são previsíveis, pois na quase totalidade dos casos, os fatores capazes de desencadear os acidentes de trabalho encontram-se presentes na situação de trabalho muito tempo antes que ocorram, embora não seja possível prever exatamente quando ocorrerão e qual ou quais trabalhadores serão atingidos. Mas podem ser prevenidos por meio de neutralização ou de eliminação dos fatores capazes de desencadeá-los (BINDER; ALMEIDA, 2003; SANTANA et al., 2006).

Neste capítulo são apresentados dados estatísticos recentes que caracterizam a situação no Brasil e no mundo em relação a este problema e suas consequências sociais e econômicas.

2.1 ESTATÍSTICAS DE ACIDENTES DE TRABALHO NO BRASIL E NO MUNDO

Estimativas do número de acidentes ocorridos com base nos dados de acidentes de trabalho de 1998 de vários países de todos os continentes foram feitas por Hamalainen, Takala e Saarela (2006). Estes pesquisadores estimam mais de 260 milhões de acidentes do trabalho naquele ano, que causaram aproximadamente 350.000 mortes, o que representa 970 mortes por dia e, para cada acidente fatal, mais de 760 acidentes com mais de 3 dias de afastamento ocorreram.

Segundo dados da Comunidade Européia (2004), 5.000 pessoas morrem todos os anos vítimas de acidente de trabalho na União Européia. Os setores onde ocorre o maior número de acidentes são a manufatura e a indústria da construção, com 976 e 1 276 acidentes fatais, respectivamente, por serem setores que concentram maior número de trabalhadores e apresentam os maiores riscos de acidentes de trabalho. Nos Estados Unidos, no período de 1992 a 2008, morreram aproximadamente 5.500 trabalhadores por ano de acidentes relacionados ao trabalho, conforme dados estatísticos do *Bureau of Labor Statistics* (ESTADOS UNIDOS AMÉRICA, 2008).

Na Índia, mais de 48.000 trabalhadores morrem vítimas de acidentes do trabalho por ano. A taxa de mortalidade naquele país é 11,5 mortes por 100.000 trabalhadores (11,5/100 000) e a taxa de acidentes é de 8.700 por 100.000 trabalhadores (8 700/100 000). Na

China as taxas de mortalidade e de acidentes são próximas as da Índia, 10,5/100 000 e 8 028/100 000, respectivamente (HAMALAINEM; TAKALA; SAARELA, 2006).

A América Latina tem as mais altas taxas de mortalidade e de acidentes do mundo, com 24,9/100 000 e 18 000/100 000, respectivamente e com 29.000 acidentes fatais por ano. Muitos fatores podem explicar essas altas taxas de mortalidade, cita-se como exemplo, a precarização das condições de trabalho, a terceirização, não cumprimento das normas de segurança, movimento sindical enfraquecido, e fiscalização estatal deficiente do cumprimento das normas segurança pelas empresas (HAMALAINEM; TAKALA; SAARELA, 2006).

No Brasil, os dados de acidentes de trabalho são fornecidos de forma mais sistemática apenas pelo Ministério da Previdência e Assistência Social (MPAS), notificados por meio da Comunicação de Acidentes de Trabalho (CAT) da população trabalhadora coberta pelo Seguro Acidente de Trabalho (SAT), que corresponde, atualmente, acerca de 35% da população economicamente ativa (BRASIL, 2009). Estão excluídos dessas estatísticas, além de todos os trabalhadores incluídos no mercado informal e os não registrados, ainda, dentre os trabalhadores registrados, todos os autônomos, os domésticos, os funcionários públicos civis e militares das três esferas de governo e parte dos trabalhadores rurais. Este quadro impacta nas estatísticas de acidente de trabalho no país, pois além da baixa cobertura do SAT da Previdência Social, existe ainda o problema da subnotificação, que será discutida adiante. Portanto, inexistem dados oficiais sobre a morbidade por acidentes de trabalho no Brasil para todos os trabalhadores, desde que os dados oficiais limitam-se aos trabalhadores de parte do setor formal da economia ou aos que possuem contratos de trabalho registrados (BRASIL, 2001; SANTANA et al., 2003; WALDVOGEL, 2001).

A legislação brasileira considera acidente de trabalho os eventos ocorridos pelo exercício do trabalho, que causem lesão corporal ou perturbação funcional, morte e perda ou redução da capacidade para o trabalho.

São identificadas também como acidentes do trabalho as doenças profissionais, os acidentes ligados ao trabalho, embora o trabalho não seja sua única causa, os acidentes ocorridos no local do trabalho decorrentes de atos intencionais (não de terceiros ou de companheiros do trabalho), os casos fortuitos ou decorrentes de força maior, as doenças provenientes de contaminação acidental no exercício da atividade, os acidentes ocorridos no percurso residência/local do trabalho/residência e nos horários de refeições (BRASIL, 1991). A legislação previdenciária adota a seguinte classificação para os acidentes de trabalho:

1. **acidente típicos:** é aquele que ocorre a serviço da empresa.

2. **acidente de trajeto:** é aquele que ocorre no momento em que o trabalhador se desloca para o local de trabalho e vice-versa.

3. **doença do trabalho:** é aquela em que a atividade exercida atua na produção da doença.

A partir de 2007 o Instituto Nacional de Seguridade e Social (INSS) instituiu uma nova sistemática de concessão de benefícios acidentários, que teve impacto sobre a forma como são identificados os acidentes de trabalho. Com a adoção dessa sistemática, que implicou em alterações nas estatísticas apresentadas pelo MPAS, não é mais imprescindível a entrega de uma CAT para a caracterização desse benefício como acidentário, embora a emissão e entrega da CAT continue sendo uma obrigação legal. Passou-se a ter um conjunto de benefícios acidentários, presumidamente causados por acidentes de trabalho, para os quais não há CAT registrada. O conjunto dos acidentes registrados passou a ser então a soma dos acidentes informados por meio da CAT com o conjunto de acidentes presumidos que deram origem a benefícios acidentários para os quais não há CAT informada, o que significou o aumento do número de acidentes registrados em 2007 e 2008, notadamente as doenças do trabalho (BRASIL, 2008).

Os dados apresentados a seguir foram extraídos do Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho (AEAT) de 2006, 2007 e 2008 (BRASIL, 2006, 2007, 2008).

No período de 5 anos, de 2004 à 2008, foram registrados 2.888.798 acidentes de trabalho no país, o que correspondente a uma média de 577.760 acidentes registrados por ano. O Estado com mais acidentes de trabalho registrados no período é São Paulo (1.077.971), seguido por Minas Gerais (307.409) e Rio Grande do Sul (256.230). Neste período, a Bahia foi o sétimo Estado com mais acidentes registrados, com 102.609 acidentes como mostram a Tabela 1 e o Gráfico 1.

Do total de acidentes registrados no período, os acidentes típicos representaram aproximadamente 80% do total, seguido pelos acidentes de trajeto (15%) e as doenças do trabalho (4%).

Os homens são os que mais se acidentam, com aproximadamente 79% dos acidentes típicos e as mulheres com 21%. Nos acidentes de trajeto os homens participam com 67% e mulheres 33%. Esta relação é de 56% para os homens e 44% para as mulheres nas doenças do trabalho.

Nos acidentes típicos e nos de trajeto, a faixa etária com maior incidência de acidentes foi a constituída por pessoas de 20 a 29 anos com, respectivamente, 39,8% e 41,5% do total de acidentes registrados. Os trabalhadores nesta faixa etária geralmente são inexperientes e

muitas vezes desconhecem os riscos existentes no ambiente de trabalho, por estar iniciando na vida laboral, sendo, assim, as principais vítimas dos acidentes de trabalho.

Com relação a número de acidentes com óbitos, foram registrados 14 005 acidentes fatais no período de 2004 a 2008, o que significa uma média de 2 801 trabalhadores mortos por ano vítimas de acidentes de trabalho.

Tabela 1 -Dados de acidentes de trabalho de 2004 a 2008

	2004	2005	2006	2007	2008	Total
Brasil	465 700	499 680	512 232	659 523	747 663	2 884 798
BA	15 209	16 629	19 716	24 974	26 081	102 609
MG	48 913	52 928	56 134	70 415	79 019	307 409
PR	33 661	36 688	41 181	52 997	58 276	186 115
RJ	32 225	35 059	39 812	46 651	54 079	207 826
RS	44 197	44 385	48 680	54 760	64 208	256 230
SC	30 379	32 666	34 223	43 293	52 139	192 700
SP	173 412	185 723	206 907	242 814	269 115	1 077 971

Fonte: Brasil (2007, 2008)

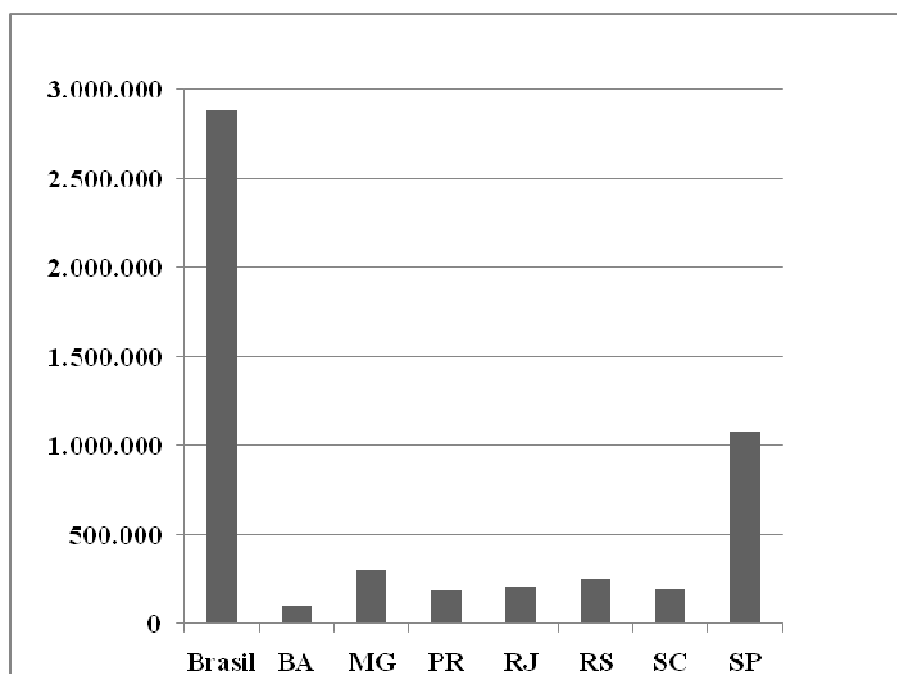


Gráfico 1 - Número de acidentes registrado de 2004 à 2008

Fonte: Brasil (2007, 2008)

Observa-se, pelos dados do Gráfico 2, que o número de acidentes fatais permanecem praticamente estável no período em termos de valores absolutos, o que mostra que as ações atualmente desenvolvidas para a prevenção dos acidentes de trabalho encontraram seu limite para reduzir esses sinistros.

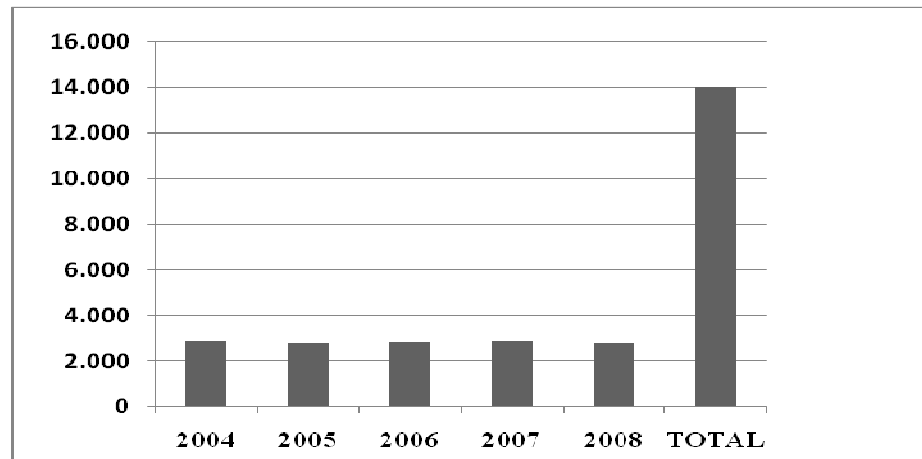


Gráfico 2 - Número de acidentes fatais entre 2004 à 2008
 Fonte: Brasil (2007, 2008)

Indicadores de acidentes do trabalho são utilizados para mensurar a exposição dos trabalhadores aos níveis de risco inerentes à atividade econômica, permitindo o acompanhamento das flutuações e tendências históricas dos acidentes e seus impactos nas empresas e na vida dos trabalhadores. Além disso, fornecem subsídios para o aprofundamento de estudos sobre o tema e permitem o planejamento de ações nas áreas de segurança e saúde do trabalhador.

A taxa de mortalidade mede a relação entre o número total de óbitos decorrentes dos acidentes do trabalho verificados no ano e a população exposta ao risco de se acidentar. Pode ser calculada pela seguinte fórmula (BRASIL, 2008):

$$\frac{\text{número de óbitos decorrentes de acidentes do trabalho}}{\text{número médio anual de vínculos}} \times 100\,000$$

Entende-se por letalidade o maior ou menor poder que tem o acidente de ter como consequência a morte do trabalhador acidentado. É um bom indicador para medir a gravidade dos acidentes. O coeficiente é calculado pelo número de óbitos decorrentes dos acidentes do trabalho e o número total de acidentes, conforme descrito na equação (BRASIL, 2008).

$$\frac{\text{número de óbitos decorrentes de acidentes do trabalho}}{\text{número de acidentes do trabalho registrados}} \times 1000$$

Observa-se pelos dados dos indicadores mostrados no Gráfico 3, que no período de 2004 à 2008 existe uma tendência de queda tanto da mortalidade como da letalidade. Neste período houve uma variação de negativa de - 26,11% na mortalidade e -39,51% na letalidade. Isto, significa que o número de mortes por trabalhadores registrados está caindo e a gravidade dos acidentes que acontecem também diminui. Muitos fatores podem estar relacionados com a redução da mortalidade e a letalidade dos acidentes. A título de exemplo, cita-se a melhoria das condições de trabalho no Brasil, que veio em consequência da melhora dos fatores econômicos nos últimos anos, que poderia ter reduzido precarização do emprego.

Estes dados são comprovados em estudos anteriores (SANTANA; NOBRE; WALDVOGEL, 2005; WUNSCH-FILHO, 1999). Santana, Nobre e Waldvogel (2005) analisaram os dados de acidentes de trabalho entre os trabalhadores formais no período de 1990 à 2003 e acharam que tem havido uma queda consistente do número de óbitos nos últimos anos. Evidência disso: em 1990, registraram-se 5.355 benefícios relacionados a óbitos por acidente de trabalho, reduzidos para 3.094 em 2000, o que corresponde a uma queda relativa de 42,2%, nessa década. Em 2003, estes pesquisadores observaram que este número alcançou 2.582, o que equivale a uma redução de 16,5% em apenas três anos.

A queda na taxa de mortalidade por acidentes de trabalho também está comprovada com os achados de Santana, Nobre e Waldvogel (2005). Estes pesquisadores encontraram que a taxa de mortalidade de 26,2/100 000 em 1990, declinou para 18,9/100 000 em 1995, uma queda de 26,9%. Em 1996 e 1997 houve ligeira elevação (21,5/100 000), ficando estável nos dois anos seguintes, quando então voltou a cair, atingindo 11,4/100 000 em 2003. Portanto, entre 1990 e 2003, pode-se contabilizar uma variação total de -56,5% desse indicador.

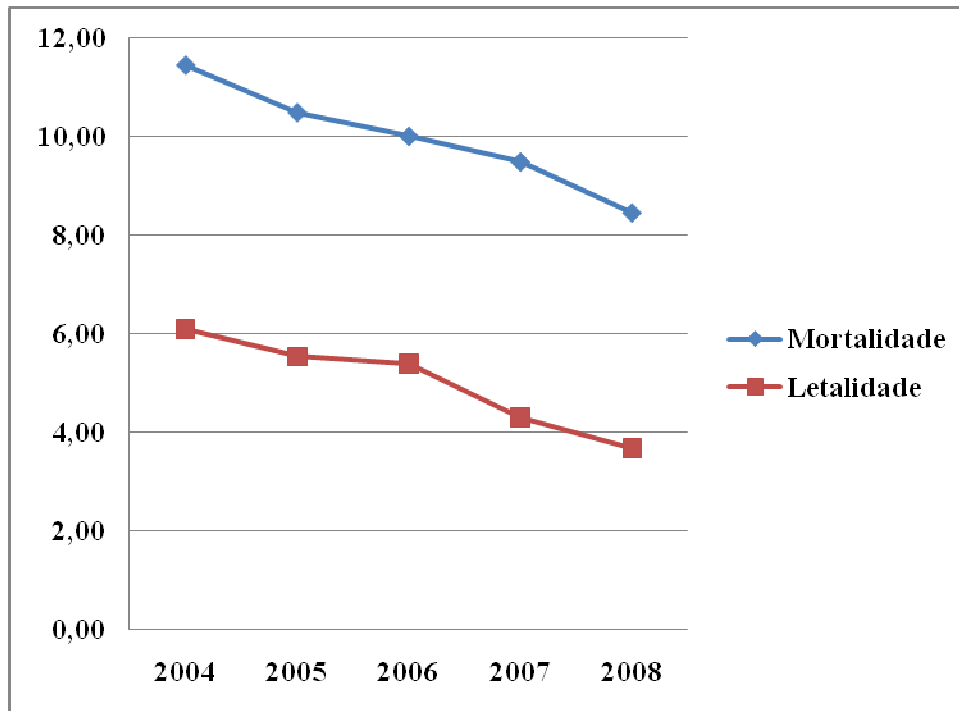


Gráfico 3 - Tendência dos indicadores no período de 2004 à 2008
 Fonte: Brasil (2007, 2008)

Com relação à taxa de letalidade, as mesmas autoras observaram um aumento de quase seis vezes, passando de 0,18% em 1970 para 1,07% em 1999, quando inicia um declínio consistente chegando a 0,70% em 2003.

Os ramos de atividade econômica com maior mortalidade no período de 2004 a 2008 foram o de transporte, administração e comércio com uma taxa média de mortalidade de 24 mortes por 100 000 trabalhadores (24/100 000), seguidos pelo ramo da construção civil com taxa de mortalidade de 21/100 000 e agricultura com 20/100 000.

A despeito de serem dados estatísticos oficiais sobre acidentes de trabalho no Brasil, utilizados como fonte de numerosos estudos epidemiológicos e para formulação de políticas públicas de prevenção de acidentes de trabalho, a confiabilidade dos dados do INSS é questionada devido aos elevados níveis de subnotificação, apontados em diversos estudos (CORDEIRO et al., 2005; BINDER; ALMEIDA, 2003; SANTANA et al., 2003; SANTANA; NOBRE; WALDVOGEL, 2005; WALDVOGEL, 2001).

Binder e Almeida (2003) relatam que estudos realizados no município de Botucatu (SP) acharam que os registros previdenciários captaram 22,4% dos acidentes de trabalho, enquanto que Cordeiro et al., em pesquisa realizada no mesmo município, estimou que subnotificação de acidentes de trabalho pelo sistema CAT foi 79,5% em 2002. Embora restrito a este

município, os resultados levaram estes pesquisadores a concluir que a utilização de outras fontes de informação, que eles não definiram quais eram em sua pesquisa, além da CAT, é imprescindível para tornar as estatísticas brasileiras de acidentes de trabalho mais fidedignas, pois somente as CAT não representativas dos acidentes ocorridos.

Santana, Nobre e Waldvogel (2005) conduziram revisão de literatura sobre estudos de acidentes de trabalho fatais e não fatais no Brasil no período de dez anos, entre 1994 e 2004. Estes pesquisadores encontraram que todos os estudos sobre subnotificação mostram resultados surpreendentes, com níveis de subnotificação variando entre 81,9% e 45%.

No estudo realizado por Waldvogel (2001) sobre acidentes fatais no estado de São Paulo ocorridos entre 1997 e 1999, utilizando como fontes de dados o INSS e Declarações de Óbitos, ela encontrou que estas últimas, mesmo apresentando problemas de subnotificação, apresentaram um grau de cobertura superior ao observado pelos dados do INSS: 62,3% e 54,8%, respectivamente. Segundo esta pesquisadora, estes dados indicam, mais uma vez, que também existem problemas de cobertura para os registros do INSS, mostrando que esta fonte não é completa no que se refere à informação sobre os casos fatais de acidentes do trabalho.

Santana et. al. (2003) investigaram a incidência de acidentes não fatais na cidade de Salvador, capital da Bahia, por meio de coleta de dados entre 2 512 famílias utilizando questionário. Estes pesquisadores acharam uma incidência estimada em 5,80% de acidentes não fatais por ano, o que evidencia, segundo eles, um possível subregistro elevado das estatísticas oficiais, cujos dados apresentados, para o Estado da Bahia no ano de 1990, revelavam uma incidência anual de apenas 0,34%, que representa uma subestimativa de 94,13%. Diversos fatores contribuem para a subnotificação. Podemos citar, como exemplo, o fato de as empresas acharem que podem ser de alguma forma punidas (com o aumento da alíquota do seguro acidente de trabalho, por exemplo), além dos acidentes que ocorrem na informalidade.

O Brasil, portanto, ainda não atingiu de modo satisfatório a fase inicial de prevenção de acidentes do trabalho, que é o reconhecimento e o registro dos acidentes ocorridos no país. Numa perspectiva otimista, pode-se considerar que os sistemas e registro oficiais captam menos da metade dos acidentes (BINDER; ALMEIDA, 2003).

A despeito da tendência de declínio nas últimas décadas, a mortalidade por acidentes de trabalho no Brasil vem se mantendo em patamares mais elevados do que a de outros países, em alguns casos chega a ser 8 vezes maior, conforme mostra a Tabela 2 construído com base na pesquisa de Hamalainen, Takala e Saarela (2006).

Tabela 2 - Taxa de mortalidade por acidentes de trabalho no Brasil e no mundo

PAÍS	Taxa de mortalidade (por 100 000 empregados)
Brasil	16,6
Canadá	6,4
Japão	3,2
Estados Unidos	5,2
Finlândia	2,9
França	3,0
Alemanha	3,6
Itália	6,9
Espanha	1,9
Suécia	1,9
Reino Unido	0,8

Fonte: Hamalainen, Takala e Saarela (2006)

Alta mortalidade, como também a alta letalidade e a alta incidência de acidentes de trabalho no país, expressam a permanência de riscos graves e iminentes (a qualquer momento pode causar um acidente) no ambiente de trabalho capaz de causar danos a integridade física e a morte dos trabalhadores. A existência de riscos graves no ambiente de trabalho reflete a ausência nas empresas de um sistema de gestão de segurança para gerenciá-los (eliminá-los ou mitigá-los) e a baixa efetividade da regulamentação dos ambientes de trabalho, pois elas não estão dando o efeito esperado, que é a redução dos acidentes.

2.2 OS CUSTOS DOS ACIDENTES DO TRABALHO

Estudos sobre estimativas científicas dos custos dos acidentes de trabalho têm se multiplicado nos últimos anos. Isso se deve ao desenvolvimento da área da economia da saúde, e a estreita relação entre trabalho e economia, seja pelos fatores de risco para os acidentes, seja pelo efeito da capacidade produtiva (FAYAD et al., 2003; MILLER; ROSSITER; NUTALL, 2002; SANTANA et al., 2006; WEIL, 2001).

A dificuldade de mensurar os custos dos acidentes de trabalho reside no fato de existir duas parcelas que compõem estes custos. Uma parcela é visível e aparente, portanto, é mais fácil de mensurar, tais como: o tempo perdido, as despesas com os primeiros socorros, a destruição dos equipamentos e materiais, a interrupção da produção, o retreinamento da mão-de-obra, a substituição de trabalhadores, o pagamento de horas extras, a recuperação de empregados, os salários pagos aos trabalhadores afastados, as despesas administrativas, os gastos com medicina e engenharia de reparação. Além disso, ao afetar o custo de produção, os acidentes e doenças do trabalho forçam as empresas a elevar o preço dos bens e serviços que

produzem, o que pode gerar inflação ou sabotar a sua capacidade de competir, o que compromete a sua saúde econômica, a receita tributária e o desempenho da economia como o todo (PASTORE, 2001; SILVA, 2003; WEIL, 2001).

A outra parcela de composição dos custos de acidente do trabalho é invisível e pouco aparente, portanto, é mais difícil de quantificar, como a perda da vida, mudança na vida e na atividade de trabalho do acidentado, impactos na vida da família do acidentado e diminuição de sua qualidade de vida. Assim, qualquer tentativa de mensurar os custos de acidentes de trabalho deve equacionar esta complexa questão de como quantificá-los (WEIL, 2001).

Mesmo com esta dificuldade metodológica, alguns custos estimados de acidentes do trabalho têm sido divulgados, como os descritos a seguir. Porém, não podemos considerá-los como efetivos, pois a parcela invisível não estaria computada.

A OIT (2003) estimou os custos aproximados com acidentes de trabalho em todo o mundo em US\$ 1 250 000 milhões. Esta quantia representa cerca de 4% do Produto Interno Bruto (PIB) mundial.

Na União Européia, a quantidade de dias de trabalho perdidos por ano devido a acidentes e doenças do trabalho se aproximam dos 500 milhões de dias e estima-se que os custos devidos aos acidentes de trabalho variem entre 1% e 3% do produto nacional produto de cada estado membro, segundo *European Agency for Safety and Health at Work* (EASHW, 2002).

A *National Safety Council* estimou para os Estados Unidos da América (EUA) um total de custos de US\$ 128 bilhões em 1997, decorrentes dos acidentes fatais e não fatais ocorridos naquela País (WEIL,2001).

Os dias perdidos por motivo de acidentes e doenças do trabalho no Reino Unido foram em media 8,4 dias por empregado em 1996. Com base nestes dados, estima-se que os custos com acidentes ou doenças do trabalho atingiram cerca de 12 bilhões de libras naquele país em 1996 (MILLER; ROSSITER; NUTALL, 2002).

Na Austrália, estima-se que os custos com acidentes e doenças do trabalho variem entre 20 e 37 bilhões de dólares australianos (que representam cerca de 5% do PIB do país) para os empregadores, para as famílias e para o governo (HOPKINS, 1999).

No Brasil, os custos com acidentes e doenças do trabalho são estimados, principalmente, com base nos gastos com benefícios pagos pela previdência social às vítimas de acidentados e doentes do trabalho.

Pastore (2001), com objetivo de estimar os custos das empresas instaladas no Brasil com acidentes e doenças do trabalho, compôs estes custos em duas parcelas: custos segurados,

que são as despesas com o Seguro Acidente Trabalho - SAT pagas pelas empresas ao INSS, e custos não segurados, os quais chamou de outras despesas. Ele considerou que a relação da primeira com a segunda parcela é de 1:4. Considerando que a Previdência Social arrecada das empresas e gasta anualmente cerca de dois e meio bilhões de reais com acidentes de trabalho, as empresas brasileiras, segundo Pastore (2001), estariam arcando com um custo adicional de dez bilhões de reais relativos aos custos não segurados. Portanto, a precariedade da prevenção dos riscos do trabalho custam a elas um total de doze e meio bilhões reais por ano.

Costa (1993 apud SANTANA et al., 2006, p. 1006) analisou os custos com acidentes de trabalho da Previdência Social com dados de benefícios em manutenção. Dos 435 643 benefícios analisados, estimou-se um custo equivalente a R\$ 87 834 269 para área urbana, enquanto na zona rural, o custo equivalia a R\$ 1 165 956 (valores corrigidos até 2005). Estes números revelam o elevado custo da previdência social com benefícios originados de acidentes de trabalho. O valor significativamente maior do custo com trabalhadores acidentados da área urbana em relação aos trabalhadores acidentados da área rural pode ser interpretado como maior formalidade do trabalho na área urbana, além de uma maior subnotificação dos acidentes na área rural.

Pinheiro e Arruda (2001) estimam que os acidentes de trabalho no Brasil geraram no ano 2000 um custo de cerca de 23,6 bilhões de reais para o país, equivalente a 2,2% do PIB. Deste total, seis bilhões de reais correspondem a gastos com benefícios acidentários, aposentadorias especiais e reabilitação profissional. O restante da despesa referem-se à assistência à saúde do acidentado, indenizações, retreinamento, reinserção no mercado de trabalho e horas de trabalho perdidas.

Santana et al. (2006) conduziram estudo com objetivo de estimar a contribuição de benefícios concedidos por acidentes de trabalho dentre o total de benefícios relacionados com a saúde e o impacto sobre a produtividade em dias perdidos de trabalho. O estudo foi conduzido com dados provenientes do INSS, referentes aos registros de pagamentos de benefícios previdenciários para trabalhadores no Estado da Bahia, em 2000.

Estes pesquisadores acharam que os custos totais com os benefícios concedidos para os acidentes de trabalho na Bahia, naquele ano, representaram aproximadamente R\$ 8 492 762 e que os dias perdidos totais atingiram 509 062, devido a acidentes com incapacidade temporária.

Os estudos sobre custos com acidentes de trabalho com base nos dados da Previdência Social, embora dêem uma idéia da dimensão do impacto econômica destes eventos, são limitados devido à elevada subnotificação dos acidentes do trabalho, já discutida na seção

anterior, além destes dados cobrirem apenas os trabalhadores formais. O que significa que os impactos econômicos mostrados nesses estudos podem ser bem maiores.

A despeito das limitações, os estudos mostram o forte impacto econômico dos acidentes e doenças do trabalho para o Estado, para as empresas e para as famílias dos acidentados. É grande também o impacto dos acidentes do trabalho sobre a produtividade e a produção, conforme evidenciado pelos dias de trabalho perdidos.

Estes estudos são importantes também por se tornarem mais um argumento para justificar os investimentos em sistemas prevenção de acidentes e doenças do trabalho. Embora as medidas de prevenção de acidentes do trabalho se justifiquem pelas perdas humanas, incapacidades físicas e grande sofrimento às pessoas, por serem essencialmente evitáveis e ocorrerem em níveis elevados no país.

3 PREVENÇÃO DOS ACIDENTES DE TRABALHO

Não é objetivo deste estudo aprofundar na evolução histórica da prevenção dos acidentes do trabalho. Entretanto, para compreender a etapa atual de avanço da prevenção de acidentes e possibilitar inferir seu futuro, é necessário repassar, os marcos principais de sua trajetória. Por outro lado, para ter segurança e domínio dos compartimentos atuais da estrutura da prevenção de acidentes, é imprescindível conhecer suas fundações e bases fincadas no passado.

Neste capítulo serão apresentados um breve histórico da evolução relativa a prevenção de acidentes e as contribuições recentes para concepção e análise dos acidentes de trabalho.

3.1 EVOLUÇÃO DA PREVENÇÃO DE ACIDENTES DO TRABALHO

A preocupação com os riscos associados ao trabalho é muito antiga. São atribuídas ao código de Hammurabi (século IX a.C) e a Hipócrates (século IV a.C) as primeiras contribuições neste sentido (HALEN; HOVDEN, 1998). No entanto, o marco de maior evidência com relação à saúde dos trabalhadores, ocorreu no ano de 1700, na cidade de Módena, na Itália, quando o médico Bernardino Ramazzini lançou o livro intitulado "*As Doenças dos Trabalhadores*". Neste livro estudou 54 grupos de trabalhadores, abrangendo mais de 60 profissões, relacionando as atividades, as doenças consequentes e as medidas de prevenção e tratamento (OLIVEIRA, 1998)

A obra de Ramazzini foi o texto básico da Medicina Preventiva até por volta do século XIX, quando sobreveio, efetivamente, a Revolução Industrial. Nesta época não existia qualquer sistema de proteção à saúde do trabalhador, mas as sementes lançadas, especialmente por Ramazzini, estabeleceram os pilares para assentar futuras construções sobre o tema.

A Revolução Industrial impôs novas condições de vida e de trabalho, que foram acompanhadas de acentuada piora das condições de saúde dos trabalhadores, caracterizada pelo aumento de doenças, com surgimento de epidemias, bem como pelo aumento dos acidentes de trabalho, acarretando multidões de mutilados, inválidos e mortos. Contando com a sorte ou com o instinto de sobrevivência, cabia ao próprio trabalhador zelar pela sua proteção diante do ambiente de trabalho agressivo e perigoso. Segundo as concepções da época, os acidentes, as lesões e as enfermidades eram resultados da atividade empresarial e a

prevenção era incumbência do próprio trabalhador (BINDER; ALMEIDA, 2003; OLIVEIRA, 1998).

As reações da opinião pública e dos trabalhadores motivaram a intervenção estatal para interromper este quadro crítico. Foi neste contexto, que em 1802, foi aprovada na Inglaterra a primeira lei de proteção dos trabalhadores: Lei de Saúde Mental e da Moral dos Aprendizes, que estabelecia o limite de 12 horas de trabalho por dia, proibia o trabalho noturno, obrigava os empregadores a lavar as paredes das fábricas duas vezes por ano e tornava obrigatória a ventilação desta. Foram dados os primeiros passos, embora tímidos, em direção a prevenção dos acidentes e doenças do trabalho (BINDER; ALMEIDA, 2003; OLIVEIRA, 1998).

Quase 30 anos depois, no ano de 1830, ainda no ambiente da Revolução Industrial, foi criado o primeiro serviço de medicina do trabalho em todo mundo, em uma indústria têxtil na Inglaterra, também em resposta às precárias condições de trabalho nas fábricas e ao adoecimento e morte dos trabalhadores (MENDES; DIAS, 1991). Na sequência, em 1833, foi promulgada, também na Inglaterra, o "*Factory Act, 1833*", considerada por muitos como marco inicial da prevenção de acidentes e doenças do trabalho, que estabelecia, entre outras, a proibição de trabalho noturno aos menores de 18 anos. Neste período, outros países promulgaram suas primeiras leis sobre acidentes do trabalho: Alemanha, em 1884, seguida pela Áustria, Noruega, Inglaterra, França, Dinamarca, Itália, Espanha e Brasil, em 1919 (BINDER; ALMEIDA, 2003; OLIVEIRA, 1998).

Após a primeira guerra mundial, a Organização Internacional do Trabalho (OIT) foi criada pelo Tratado de Versailles, em 1919, com o propósito de que todos os países capitalistas enfrentassem mais ativamente a problemática social e trabalhista. Na primeira reunião da OIT, no ano de 1919, foram adotadas seis convenções, com visível propósito de proteção à saúde e integridade física dos trabalhadores, tratando de limitação da jornada de trabalho, desemprego, proteção à maternidade, trabalho noturno das mulheres, idade mínima para admissão de crianças e o trabalho noturno de menores (OLIVEIRA, 1998; ROCHA; NUNES, 1993a).

No contexto brasileiro, no final do século XIX e no início do século XX, as condições de vida e de trabalho nesse período têm muita similitude com as ocorrências observadas no período da Revolução Industrial na Inglaterra. As condições de trabalho eram extremamente precárias, com longas jornadas de trabalho e emprego de mulheres e menores. Conseqüentemente, havia uma alta incidência de acidentes do trabalho não indenizados, deixando as vítimas em situação difícil. Praticamente não existia regulamentação das relações do trabalho, que era considerada como prejudicial para a livre circulação de mercadorias, e as

reivindicações dos trabalhadores eram vistas como casos de polícia (ROCHA; NUNES, 1993a).

Em um momento político internacional que recomendava a intervenção do Estado nas relações do trabalho, com a criação da OIT, e que existia uma sociedade urbana decorrente do crescimento industrial, e pressão dos trabalhadores por melhores condições de trabalho, foi criada, em 1919, a primeira lei sobre indenizações por acidente do trabalho no Brasil. O decreto legislativo, com força de lei, adotou a Teoria do Risco Profissional. Isto significou, na prática, a caracterização do acidente laboral envolvendo elementos de exterioridade, subitaneidade (a forma súbita de ocorrência dos acidentes), violência e involuntariedade. Excluiu, portanto, as concausas e limitou a proteção jurídica somente aos acidentes que ocorressem durante o horário do trabalho ou que fossem diretamente relacionados ao trabalho (PRATES, 2002; ROCHA; NUNES, 1993a).

No período compreendido entre 1930-1945, conhecido como Era Vargas, houve forte intervenção do Estado no movimento sindical e nas relações de trabalho. Isto acontece dentro do novo contexto econômico de garantir o processo de industrialização do país, iniciado no começo da década de 1930, e criar bases sociais para o governo. Com relação a uma legislação trabalhista, que representasse melhoria das condições de trabalho, foram promulgados vários decretos regulamentando horários de trabalho e férias para diversas categorias, condições de trabalho dos menores e mulheres nas indústrias, benefícios de previdência social (ROCHA; NUNES, 1993b).

No início da década de 1940 foi promulgada a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), até hoje a base legal para as relações do trabalho no Brasil, consolidando em uma só lei a legislação trabalhista relacionada com a organização sindical, a proteção ao trabalhador e a justiça do trabalho. Não obstante a sua imensa importância para o trabalhador brasileiro, a consolidação de suas leis tratou genericamente sobre a questão de prevenção contra acidentes do trabalho, pois acabou por condensá-la em 48 artigos (indo do artigo 154 ao 201), o que, apesar de se tratar de um capítulo inteiro de legislação, ainda não era suficiente diante da necessidade de especificação das formas preventivas (PRATES, 2002).

Uma legislação de prevenção de acidentes insuficiente associada com uma conjuntura política e social difícil vivida pelos trabalhadores, com degeneração das condições de trabalho, que se associavam ao forte arrocho salarial e o controle das ações sindicais, no início da década de 1970, o Brasil foi considerado o país recordista dos acidentes do trabalho no mundo. Em 1971, a taxa de ocorrência de acidentes atingiu cerca de 20 mortes por 100 000 trabalhadores registrados (ROCHA; NUNES, 1993c).

Com objetivo de reverter este quadro adverso e como resposta à sociedade, foi promulgada a Lei 6.514 em 1977, que deu nova redação ao capítulo da CLT que trata sobre a proteção da saúde e integridade física dos trabalhadores. Esta Lei atribuiu competência ao Ministério do Trabalho para promulgar Normas Regulamentadora (NR) relativas à segurança e a saúde no trabalho. As NR são de cumprimento obrigatório pelas empresas que possuem empregados regidos pela CLT e se constituem atualmente base legal para as melhorias dos ambientes de trabalho e prevenção de acidentes e doenças do trabalho.

Com o fim da ditadura militar e em um ambiente de liberdades democráticas, novas conquistas foram obtidas pelos trabalhadores no campo da prevenção de acidentes e doenças do trabalho e por melhores condições de trabalho na Constituição Federal brasileira, promulgada em 5 de outubro de 1988. No art. 7º a Constituição Federal contempla a proteção dos trabalhadores nos seguintes termos: redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança; adicional de remuneração para as atividades penosas, insalubres ou perigosas; seguro contra acidentes de trabalho, a cargo do empregador, sem excluir a indenização a que este está obrigado, quando incorrer em dolo ou culpa (BRASIL, 1988).

Embora tenha avançado aos longos dos anos, a prevenção de acidentes e doenças do trabalho evoluiu em ritmo diferenciado em nosso país, variando de acordo com a região, o nível da empresa e a força e a representatividade do movimento sindical. Coexistem no setor produtivo brasileiro relações de trabalho primitivo, como o trabalho escravo denunciado, ao lado de métodos modernos de gestão, que já esboça um novo patamar, provisoriamente chamado de qualidade de vida no trabalho, com propostas mais abrangentes do que o previsto pela legislação relativa a segurança e saúde no trabalho (DIAS, 1993; OLIVEIRA, 1998).

No que pese um contexto ainda desfavorável para os trabalhadores, com elevados índices de mortalidade no ambiente de trabalho, como já discutido, não se pode perder a visão de processo e os ganhos significativos conquistados por eles, na luta por melhores condições de trabalho, de saúde e de vida. Entretanto, permanece o desafio de garantir que esses avanços saiam do papel e sejam implementados, de fato, para melhoria dos ambientes de trabalho e qualidade de vida dos trabalhadores. É uma questão complexa, que exige uma abordagem multidisciplinar, o emprego de metodologias distintas e complementares, para uma visão holística da realidade e a elaboração de propostas de intervenção mais adequadas.

3.2 CONCEPÇÕES DE ACIDENTES DO TRABALHO

Nas últimas décadas, os acidentes tem sido objeto de estudos da comunidade científica, com o objetivo de identificar e explicar os fatores que dão origem a estes eventos. Como resultado, contribuições de diferentes de pesquisadores surgiram, possibilitando diferentes métodos de análise (DWYER, 2006; PERROW, 1999; REASON, 1997; TURNER; PIDGEON, 1997).

Hale e Hovden (1998) e Sarkus (2001) identificam a existência de três momentos principais no estudo científico da segurança e análise de acidentes.

A primeira fase, cujo início pode ser marcado no início do século XIX até a segunda guerra mundial, incidiu sobre medidas técnicas para evitar acidentes. Nesta fase, a principal preocupação incidiu sobre a análise das máquinas, as condições de trabalho e a prevenção implicava em uma solução técnica de modo a criar condições de segurança e proteção das pessoas face aos perigos (fonte ou situação com potencial para provocar danos as pessoas e ao patrimônio), como por exemplo, o equipamento de proteção individual. Nesta altura, as condições de trabalho eram ruins e a grande preocupação era a melhoria das condições físicas do ambiente de trabalho.

Esta abordagem deu origem a estudos para identificação de riscos químicos, físicos e biológicos e aos estudos dos efeitos de exposição a estes riscos para a saúde e segurança dos trabalhadores. Esta vertente ainda continua a ser estudada, principalmente por áreas como a química, engenharia e biologia.

A segunda fase remonta à década de 1920, mas teve um desenvolvimento mais substancial após a segunda guerra mundial. O marco desta fase é a publicação dos trabalhos de Greenwood e Woods e de Heirinch em 1931, que introduziram a componente humana na análise dos acidentes de trabalho (SARKUS, 2001). A proposta de Greenwood e Woods em 1919 sobre a existência de propensão individual dos trabalhadores para os acidentes é referida como sendo a primeira teoria científica que procurou explicar os acidentes de trabalho incluindo fatores humanos (COOPER, 1998). Nesta altura, surge uma preocupação com o comportamento e erro humano que deu origem à preocupação com a prevenção centrada no indivíduo. A concepção de acidente proposta por Greenwood e Woods dominou os pesquisadores e os especialistas em segurança por quase 50 anos.

Na década de 1930, Heinrich propôs a primeira teoria na qual o acidente tem origem em uma sequência linear de eventos, que ele chamou de "*teoria do dominó*". Numa tentativa de sistematização que se contrapunha à noção de fatalidade, esta teoria representa o acidente por uma sequência de cinco pedras de dominó posicionadas de modo que a queda de uma desencadeia a queda das subsequentes (ALMEIDA, 2006; BINDER; ALMEIDA, 2003; COOPER, 1998).

A terceira pedra da série introduziu as noções de atos e de condições inseguros como fatores imediatamente precedentes ao acidente propriamente dito e à lesão (ver Figura 1). De acordo com esta teoria, as ações do trabalhador, ou de seus colegas, exercem papel de destaque e devem ser contempladas na prevenção. No Brasil, grande parte das investigações de acidentes ainda se baseia na concepção dicotômica de ato inseguro e de condições inseguras, frequentemente desembocando na atribuição de culpa ao trabalhador pelo evento que o vitimou e recomendando medidas de prevenção orientadas para mudanças de comportamento, sabidamente frágeis (BRASIL, 2003; BINDER; ALMEIDA, 1997; VILELA; IGUTI; ALMEIDA, 2004).

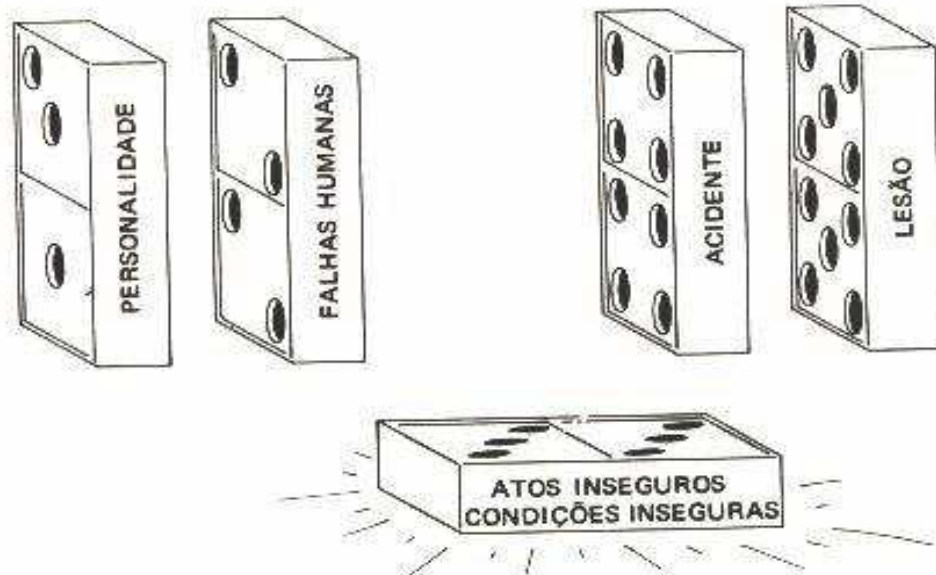


Figura 1 -Teoria do dominó de Heinrich
Fonte: Cooper (1998)

Nessa fase, o acidente ainda é considerado como sendo um acontecimento simples que resulta de uma causa única, ou tem uma origem humana ou tem uma origem técnica.

A terceira fase, com início no final dos anos 1970, incide na organização e em todos os fatores entrelaçados e que são considerados anteriormente. Esta fase é caracterizada pela causalidade múltipla, ou seja, o acidente é explicado por vários fatores que associam a interação entre o indivíduo, a situação de trabalho, os fatores de grupos, fatores organizacionais e o ambiente de trabalho. Esta fase surgiu devido à crescente insatisfação relativa à idéia de que a saúde e segurança poderia ser caracterizada apenas pela conjugação do indivíduo com a tecnologia (SILVIA, 2003).

Este período é marcado por várias contribuições das ciências sociais para a explicação das origens dos acidentes, que vieram salientar os componentes técnico-organizacionais, relações sociais, institucionais e sociais, que estão na origem do acidente. É possível identificar dois fatores que desencadearam esta nova forma de compreender e explicar os acidentes. Em primeiro lugar, a ocorrência de grandes acidentes nos anos 1970 e 1980 colocam as explicações vigentes insuficientes e instiga os investigadores a desenvolverem novas explicações. Em segundo lugar, numa análise pioneira de vários grandes acidentes, Turner e Pidgeon (1997) colocam os fatores organizacionais no centro das atenções dos acidentes industriais também. O livro "*Man-made disasters*", de sua autoria, é o marco do novo rumo teórico e empírico. Turner e Pidgeon (1997) propõem uma explicação dos acidentes que enfatizam a contribuição dos fatores sociais, de gestão e administrativos presentes no funcionamento organizacional. Especificamente, defende que as crenças, normas e **práticas organizacionais** são a "essência" à sequência de acontecimentos que dá origem a um acidente.

Desde então, têm sido realizados vários estudos empíricos e propostos vários modelos teóricos com o intuito de identificar e analisar a influência de fatores sociais e organizacionais sobre a segurança e acidentes. Embora a literatura registre polêmicas entre os autores citados, pode-se dizer que as principais contribuições ao estudo dos acidentes são as seguintes.

Perrow (1999) introduziu o conceito de *normal accident* ou acidentes por falhas nos componentes. Para ele, os acidentes são inevitáveis, são "normais" em sistemas complexos, sistemas de grande tamanho e grande diversidade de funções que tem que funcionar de forma muito "apertada", ou seja, incluem muitos processos dependentes do tempo e sequências interdependentes. Segundo este autor, isto acontece porque aumenta a probabilidade de ocorrerem interações inesperadas entre componentes ou experiências dificilmente compreensíveis. A maioria dos acidentes de grande escala acontece devido a falhas nos componentes do sistema. Segundo Perrow, as falhas nestes sistemas ocorrem devido a três tipos principais de problemas: pressões da produção, investigações de acidentes simplistas e

reduzidas e à "socialização do risco", que significa que pessoas ou propriedades podem estar expostas ao risco e sofrer suas consequências, mesmo que não estejam diretamente relacionados com ele. Como exemplo, para melhor compreensão do leitor, cita-se as comunidades vizinhas às grandes empresas químicas ou petroquímicas, que podem ser atingidas por um vazamento de um produto tóxico ou uma explosão dessas empresas.

O modelo sistêmico de acidente proposto por Reason (1997) inclui o conceito de *condições latentes*, que estariam na origem dos acidentes. Segundo ele, as condições latentes estão relacionadas às decisões gerenciais, à cultura, investimentos, políticas dos líderes, tecnologias e materiais utilizados na organização, práticas de manutenção, etc. Para Reason (1997), os *erros ativos*, aqueles praticados pelos trabalhadores imediatamente antes dos acidentes, têm pouca importância para a prevenção de acidentes e, por sua vez, a correção das condições latentes é apontada como fundamental para a prevenção desses eventos.

Outra proposta para explicar os acidentes, centrou-se nas relações sociais e de poder dentro das organizações. Dwyer (2006) identificou as relações sociais estabelecidas no local de trabalho na forma de recompensa, de comando e da organização como determinantes nas origens dos acidentes. Por exemplo, o sistema de recompensas (financeiro ou simbólico), que predomina num determinado grupo, pode determinar a ocorrência de acidentes, na medida em que estas recompensas reforcem práticas, procedimentos ou comportamentos perigosos ou de risco. Outro fator refere-se ao comando e relações de poder. Esta influência é exercida por estilos de gestão mais autoritários e controladores, que de uma forma direta ou indireta, apenas mostram uma preocupação com a produção e transformam o perigo e o risco numa parte normal do trabalho. Em outro exemplo, sobre o nível de organização do trabalho, salienta o ambiente de trabalho gerado pelo empregador, que quando caracterizado pelo recurso de mão de obra pouco qualificada, ou atividades rotineiras e repetitivas ou a existência de desorganização, constituem fatores que podem dar origem aos acidentes.

Em simultâneo e na sequência destes desenvolvimentos surge um grupo de propostas que enfatiza o papel da cultura de segurança na explicação do nível de segurança das organizações (HOPKINS, 2005, 2008; VAUGHAN, 1996). Alguns autores consideram ser esta a quarta fase do estudo da segurança (SARKUS, 2001). A este nível destaca-se a proposta e o estudo do clima de segurança por Zohar (1980), que desenvolve um instrumento que permite determinar o clima de segurança das organizações e que permite diferenciar níveis de segurança. Posteriormente, é introduzido o conceito de cultura de segurança, 1988, no primeiro relatório realizado pelo *International Nuclear Safety Advisory Group* (INSAG) onde se apresenta o resultado da análise das origens do acidente *Chernobyl*. Por último, a

contribuição de Turner e Pidgeon (1997) para a definição de cultura de segurança, enquanto sistema de significados partilhados por um determinado grupo sobre segurança. Desde então, esta área tem sido dominada por contribuições associadas à cultura de segurança e existe consenso na literatura sobre a importância da cultura de segurança na prevenção de acidentes (SILVA, 2003).

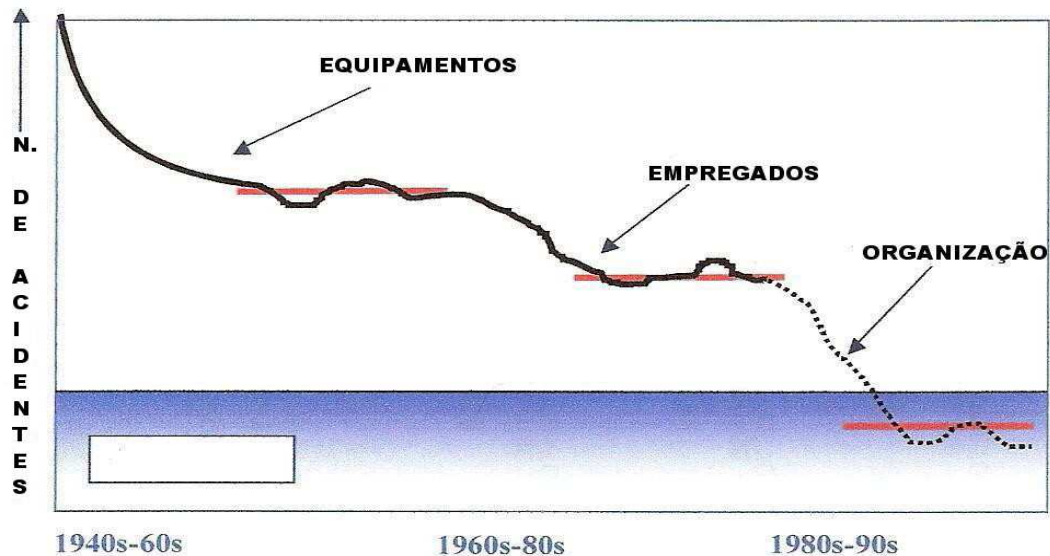


Gráfico 4 - Redução dos acidentes com a evolução de sua análise
 Fonte: Health and Safety Executive (HSE). (2005)

O Gráfico 4 acima mostra que a evolução das concepções e, conseqüentemente, dos métodos de análise de acidentes, contribuiu para redução do número de ocorrências.

A importância da necessidade de uma cultura de prevenção e de uma cultura de segurança para a prevenção de acidentes constitui uma referência atual e que já está sendo incorporada nas políticas e relatórios de organismos e instituições mundiais. Por exemplo, recentemente, a cultura de segurança foi apontada como sendo a principal explicação para o acidente do ônibus espacial Columbia (ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA, 2003). Por último, a importância da cultura de segurança na prevenção foi mencionada pela OIT (2004), no documento intitulado *Safe Work and Safety Culture*, um relatório para o dia mundial de segurança e saúde no trabalho em 2004.

Como descrito acima, nos últimos anos houve uma evolução na ampliação da análise dos acidentes para causas centradas na técnica e no indivíduo para causas com o foco na organização como um todo e esta é a tendência de análise em todo mundo. Embora a ênfase na imprudência (atos inseguros) dos trabalhadores, que leva à culpabilização do indivíduo e à

idéia da inevitabilidade dos acidentes, são pressupostos que ainda dominam a análise de acidentes no Brasil.

4 CULTURA ORGANIZACIONAL

A revisão de literatura sobre cultura organizacional apresentada neste capítulo foi realizada com intuito de contribuir para a clarificação dos conceitos de cultura de segurança e fundamentar o modelo desenvolvido nesta tese centrado na cultura de segurança. Logo, a principal preocupação é mencionar e caracterizar os aspectos centrais dessa literatura com implicações para a cultura de segurança e não tem como objetivo apresentar de forma exaustiva todas as contribuições teóricas e empíricas existentes sobre cultura organizacional.

4.1 CONCEITO DE CULTURA

A preocupação em compreender os diferentes comportamentos de grupos e entre nações, desde a antiguidade, foi progressivamente conferindo sentido à palavra cultura (SILVA; ZANELLI, 2004; SCHEIN, 2009). Este sentido já pode ser encontrado nas preocupações de Heródoto, o grande historiador grego, quando descreveu o sistema social dos lícios, e no pensamento de Confúcio sobre a natureza dos homens e os hábitos que os mantêm separados. Tal tipo de inquietação também já pode ser encontrada nos relatos de Marco Polo, baseados em suas viagens à China, e dos exploradores europeus, nos contatos que estabeleceram com o chamado Mundo Novo (SILVA; ZANELLI, 2004).

Foi no final do século XVIII e no início do século XIX que o estudo da cultura como campo de conhecimento científico começou a se firmar. Neste período o termo germânico *Kultur* era utilizado para simbolizar todos os aspectos espirituais de uma comunidade, enquanto a palavra francesa *Civilization* referia-se principalmente às realizações materiais de um povo (SILVA; ZANELLI, 2004; LARRAIA, 2009). Foi Eduardo Tylor (1832-1917), antropólogo inglês, em seu livro *Primitive Culture* em 1871, quem sintetizou estes termos em único vocábulo inglês *Culture*, que "tomado em seu amplo sentido etnográfico é este todo complexo que inclui conhecimentos, crenças, arte, moral, leis, costumes ou qualquer outra capacidade ou hábitos adquiridos pelo homem como membro de uma sociedade" (TYLOR, 1901, p.1).

Com esta definição, Tylor abrangia em uma só palavra todas as possibilidades de realização humana, além de marcar fortemente o caráter de aprendizado da cultura como produto de um processo de construção sócio-histórico em oposição à idéia de aquisição inata, transmitida por mecanismos biológicos. (SILVA; ZANELLI, 2004; LARAIA, 2009).

O conceito de cultura, pelo menos como utilizado atualmente, tem origem na antropologia e foi definido pela primeira vez por Tylor. A riqueza na contribuição do antropólogo Tylor residiu no fato de ter sido ele que pela primeira vez sistematizou uma idéia que vinha ampliando a inquietação da mente humana ao longo do tempo (SILVA; ZANELLI, 2004, LARAIA, 2009).

As críticas mais efetivas aos postulados de Tylor estão no fato de que não considerou o relativismo cultural e, por isso, de algum modo, travancou a construção de uma concepção contemporânea de cultura. Suas idéias foram impregnadas pela teoria evolucionista de Charles Darwin, presentes no livro *Origens das espécies*, que inspirava uma perspectiva evolucionista unilinear: as culturas em geral deveriam passar por etapas de evolução (selvageria, barbarismo e civilização), caracterizando assim cada sociedade humana - da menos a mais desenvolvida. Esta corrente de pensamento ficou conhecida como evolucionismo cultural e tem Tylor com um dos principais representantes (SILVA; ZANELLI, 2004).

Outra corrente de pensamento que surgiu em oposição ao evolucionismo cultural tem em Boas (1896) sua figura proeminente. Ele criticou veemente crença no evolucionismo cultural. Boas apontava que cada cultura é uma unidade integrada, fruto de um desenvolvimento histórico peculiar. Enfatizou a independência dos fenômenos culturais com relação às condições geográficas e aos determinantes biológicos, afirmando que a dinâmica da cultura está na interação entre os indivíduos e sociedade. Nesta abordagem, o entendimento é de que cada cultura apresenta particularidade muito próprias em função dos distintos incidentes históricos com que se deparou. Em decorrência, a formulação do argumento evolucionista da cultura obtém sentido se acontecer conforme os preceitos de uma perspectiva multilinear. Ou seja, os agrupamentos possuem estágios próprios de desenvolvimento, que não devem ser simplificados e nem tampouco considerados universais.

Mais de um século transcorrido desde a definição de Tylor, era de se esperar que existisse hoje um razoável acordo a respeito do conceito. Mas não foi isto que aconteceu. Para se ter uma idéia da dificuldade que cerca a questão conceitual da cultura na antropologia, em 1952 os antropólogos Kroeber e Kluckholm identificaram cerca de 160 diferentes definições. Esta diversidade de definições que marcou a antropologia vai surgir também, mais tarde, na sua aplicação às organizações pela psicologia e gestão. Esta multiplicidade de definições é um sinal saudável que atesta a importância da cultura como conceito, mas, ao mesmo tempo, cria dificuldades para o acadêmico e o praticante se as definições forem evasivas e os usos inconsistentes. (FREITAS, 2007; LARAIA, 2009; SILVA, 2003; SCHEIN, 2009).

Numa tentativa de conferir uma maior precisão ao conceito, fragmentado devido aos múltiplos conceitos e explicações que foram atribuídos ao termo, Keesing (1974) fez uma classificação dos conceitos de cultura surgidos ao longo do tempo:

1. **Cultura como sistema adaptativo:** as culturas se constituem a partir de padrões comportamentais socialmente estabelecidos e transmitidos, cuja finalidade é a de adaptar as comunidades humanas às suas características biológicas; a mudança cultural é um processo de readaptação cujo intuito é a sobrevivência do sistema; o processo produtivo é o domínio de caráter mais adaptativo da cultura; e a ideologia presente nos sistemas culturais contribui para o exercício do controle das pessoas, da sobrevivência do sistema e da preservação do ecossistema.

2. **Teorias idealistas da cultura:** subdivididas em três abordagens diferentes:

- **Cultura como um sistema cognitivo:** a cultura é um sistema de conhecimento, constituindo-se de tudo aquilo que é necessário para alguém conhecer ou acreditar para que possa se comportar de modo adequado ou aceitável no contexto em que se encontra inserido. Dentro dessa ótica, a cultura é um evento que pode ser observado.

- **Cultura como um sistema estrutural:** a cultura é o resultado da criação acumulativa da mente humana. A ênfase está em desvendar na estruturação dos domínios culturais (mito, arte, parentesco e linguagem), os princípios da mente que geram tais elaborações culturais. Segundo esta perspectiva, o pensamento humano se encontra submetido a regras inconscientes que se constituem em um conjunto de princípios que orienta e controla as manifestações de um determinado grupo.

- **Cultura como um sistema simbólico:** a cultura é um conjunto de mecanismos de controle, planos, receitas, regras, instruções, cujo objetivo é orientar o comportamento das pessoas. Estudar a cultura é procurar compreender o sistema de símbolos que é compartilhado pelos membros de determinado grupo.

As diferentes concepções apresentadas na classificação de Keesing (1974), apesar de destacar posições e focos específicos sobre o tema, demonstram que, no conjunto, o conceito de cultura supõe a existência de componentes ideológicos, pressupostos elaborados a partir de valores básicos arraigados, sistema de crenças, compartilhamento de símbolos, conhecimentos e experiências necessárias para saber como agir e sobreviver em um determinado contexto cultural e padrões estabelecidos e consolidados de comportamentos (SILVA; ZANELLI, 2004).

Embora o conceito possua raízes antropológicas, são evidentes as interfaces estabelecidas com o nível sociológico e psicológico (JOHANN, 2004; SILVA; ZANELLI, 2004).

No âmbito sociológico, uma abordagem considerada importante para o estudo e para a compreensão da cultura é a denominada interacionismo simbólico. Nessa vertente a ênfase recai na recuperação do processo de elaboração do universo simbólico ou da construção da realidade de determinado agrupamento social (JOHANN, 2004; SILVA; ZANELLI, 2004).

Já na perspectiva psicológica, a cultura pode ser concebida como fonte de expressão do inconsciente humano, como formas de cognição que caracterizam diferentes comunidades, como símbolos que são compartilhados, ou ainda como valores básicos profundamente arraigados que influenciam e explicam os comportamentos e as formas de agir dos indivíduos e dos grupos (JOHANN, 2004; SILVA; ZANELLI, 2004).

4.2 DESENVOLVIMENTO DE ESTUDOS DA CULTURA ORGANIZACIONAL

Embora o conceito de cultura tenha sido inicialmente transposto para as organizações no final da década de 1950, a maior incidência de cursos, artigos, pesquisas, estudos e encontros sobre cultura organizacional começou a partir de 1983, quando revistas especializadas começaram a publicar edições especiais sobre o assunto (FREITAS, 1991).

A argumentação mais comum para justificar o interesse súbito na cultura organizacional a partir do início da década de 1980 está relacionada à busca por explicação para o declínio da produtividade da indústria americana e ao ganho de competitividade dos japoneses ocorridos naquela época (FREITAS, 1991; SILVA, 2003; SILVA; ZANELLI, 2004).

Morgan (2009) aponta, além desse fator, que representa uma mudança de equilíbrio do poder mundial, a crescente internacionalização das organizações em geral como ingrediente que contribuiu para o aumento do interesse em compreender a relação entre cultura e estilos de vida nas organizações.

O tema cultura organizacional se tornou relevante para todos os que se interessam pela compreensão do comportamento humano nas organizações, uma vez que os valores básicos compartilhados influenciam sobremaneira o modo como os membros das organizações sentem, pensam e agem (FREITAS, 1991; SILVA; ZANELLI, 2004; SCHEIN, 2009).

Em virtude do crescente interesse pelo assunto, proliferam muitos estudos teóricos e empíricos versando sobre cultura no nível da organização. Nessa instância, a cultura pode ser compreendida como uma variável da organização, algo que ela *tem* (a organização possui uma

cultura) ou como uma metáfora, o que a organização *é* (a organização *é* uma expressão cultural na sua totalidade) (SILVA; ZANELLI, 2004; SMIRCICH, 1983).

Entender a organização como cultura é reconhecer o papel ativo dos indivíduos na construção da realidade organizacional e no desenvolvimento de interpretações compartilhadas para as suas experiências, o que leva o pesquisador a procurar entender como o grupo cria sentido para as suas próprias experiências, sendo necessária uma postura empática e próprio envolvimento no processo de investigação. Entretanto, a aceitação de que a cultura é uma variável permite que ela possa ser definida e instrumentalizada tal como a estratégia e a estrutura, ou seja, trata-se de mais um ingrediente sob o controle da direção e que pode ser alterado sempre que for conveniente aos seus objetivos. Neste sentido, ela pode ser vista e trabalhada a partir de instrumentos de pesquisa inerentes ao paradigma funcionalista, que favorecem um olhar neutro e meramente funcional sobre a organização, considerada a perspectiva de seus dirigentes (FREITAS, 2007). Este pesquisador se posiciona entre os que aceita que a cultura organizacional pode ser gerenciada e modificada por seus fundadores e pela sua direção de acordo com suas conveniências e desafios da organização.

As pesquisas e abordagens que vêm a cultura como uma metáfora tendem a explorar mais os aspectos conceituais e políticos da organização, como a questão do poder, do controle social e ideológico. A abordagem funcionalista que trata a cultura como uma variável, é a mais difundida, pois ela busca respostas pragmáticas para os problemas gerenciais e é onde encontramos praticamente todas as contribuições sobre análise de *performance*, *design* e mudança organizacional, como também os estudos normativos, prescritivos e interpretativos sobre o funcionamento da organização. A compreensão da cultura como variável encontra forte guarida no conceito elaborado por Schein (2009), embora em seu modelo o autor também tenha a pretensão de contemplar diferentes tendências (FREITAS, 2007; MORGAN, 2009; SILVA; ZANELLI, 2004).

Esses dois modos de conceber a cultura organizacional, como expressão cultural total ou como variável organizacional, são especificados em cinco áreas básicas de pesquisa cultural (SMIRCICH, 1983):

1. **Administração comparativa:** nessa abordagem, o interesse reside em conhecer a cultura do ambiente social na qual a organização se insere e como os seus pressupostos se transpõem para o ambiente interno da organização por meio dos seus participantes. O objetivo primordial nesse tipo de estudo, portanto, é o de conhecer a influência que a cultura local ou nacional exerce sobre a cultura organizacional. Nesta área, são ilustrativos os estudos

realizados por Hofstede e Hofstede (2009) sobre a influência da cultura nacional na cultura organizacional de uma empresa multinacional em 50 diferentes países.

2. Cultura Corporativa: dentro desta perspectiva, as organizações são concebidas como produtoras de artefatos ou elementos culturais como rituais, lendas e cerimônias, além dos seus bens e serviços característicos. Estas produções culturais têm o papel de conferir regularidade e previsibilidade nas relações entre os diversos participantes, além de promover adaptação, tanto no âmbito interno quanto no ambiente externo da organização. Ou seja, a cultura é compreendida como um instrumento que regula e adapta as pessoas e organizações. O pressuposto básico é o de que as organizações são organismos adaptativos que nascem e se desenvolvem por vias de troca estabelecidas com o meio externo. Os estudos de Schein (2009) se enquadram nesta vertente de pesquisa da cultura organizacional.

3. Cognição Organizacional: neste modo de estudar a cultura organizacional, o objetivo primordial é compreender as regras que norteiam os grupos sociais e a visão de mundo dos seus participantes. A cultura da organização é concebida como um "grande contrato" que compreende a auto-imagem da organização e as regras que orientam as crenças e ações com base nesta auto-imagem. Desta forma, a cultura é definida como um sistema de cognições compartilhadas. Em decorrência, a mente humana produz a cultura circunscrita a um número limitado de regras. Os estudos e pesquisas de Goodenough se encontram ancorados nos preceitos da cultura enquanto sistema cognitivo (SILVA ; ZANELLI, 2004).

4. Simbolismo Organizacional: nesta perspectiva, a cultura é compreendida como um sistema de símbolos e significados que são compartilhados. O interesse reside em interpretar ou decodificar os significados dos discursos simbólicos dos participantes da organização. A finalidade primordial neste tipo de escolha é a de identificar como determinadas experiências se tornaram significativas para os membros da organização. Com base nisto, torna-se viável conhecer "o modo de ser" da organização. Os estudos de Geertz (2008) se encontram amparados por essa abordagem.

5. Processos inconscientes e organização: nesta concepção, a cultura é conceituada como uma projeção ou expressão da infra-estrutura universal e inconsciente da mente humana. As ações das pessoas nas organizações passam a ser compreendidas como projeções de processos inconscientes. Logo, as formas e práticas organizacionais constituem manifestações dos processos inconscientes.

Não se pode afirmar qual dessas abordagens é a mais correta ou se existe hegemonia entre elas. Cada uma delas apresenta uma compreensão específica de cultura, de organização e de ser humano (SILVA; ZANELLI, 2004).

Quanto aos métodos de pesquisa, eles variam tanto quanto as opções conceituais, contudo, nota-se maior concentração de metodologias e pesquisas qualitativas, anda que a análise quantitativa tenha recebido certa importância nos últimos anos (FREITAS, 2007).

Esta pesquisa se enquadra na abordagem da cultura corporativa, porque seu objetivo é analisar os artefatos: procedimento, regras, práticas coletivas e estrutura da organização, utilizando o método quantitativo na coleta de informações.

4.3 CONCEITO DE CULTURA ORGANIZACIONAL

O conceito de cultura organizacional seguiu uma base de conceitos emprestados da antropologia cultural, na qual se encontram diversas correntes que privilegiam diferentes aspectos dessa grande questão humana. É preciso ter clareza, portanto, que o conceito de cultura organizacional não é universal, tampouco inequívoco (FREITAS, 2007).

A multiplicidade de conceitos referentes à cultura organizacional pode ser vista a seguir em algumas definições elaboradas por diferentes autores.

Uma das definições mais citadas e utilizadas é sem dúvida a de Schein (2009). Segundo ele a cultura pode ser definida como:

Um padrão de suposições básicas compartilhadas, que foi aprendida por um grupo à medida que solucionava seus problemas de adaptação externa e de integração interna. Esse padrão tem funcionado bem o suficiente para ser considerado válido e, por conseguinte, para ser ensinado aos novos membros como o modo correto de perceber, pensar e sentir-se em relação a esses problemas. (SCHEIN, 2009, p. 16).

Schein (2009) argumenta que todos os grupos desenvolvem culturas integradas, que toda definição de cultura é sempre uma luta por padronização e integração, muito embora, em muitos grupos, seu histórico real de experiência não os deixe atingir um paradigma distinto e não ambíguo.

Hofstede e Hofstede (2005) fazem uma analogia entre a programação de computadores e a mente humana para definir o termo cultura. Para eles, os padrões de pensamento, sentimentos e ações são programas mentais ou software of the mind. Isto não significa que as pessoas sejam programadas como os computadores, mas seus comportamentos são parcialmente predeterminados pelo seu programa mental, que são provavelmente definidos no passado, que fazem com que elas reajam ao que é novo, criativo, destrutivo ou inesperado.

Para Hofstede e Hofstede (2009) cultura no sentido estrito significa "civilização" ou "refinamento da mente" e, em particular, os resultados deste refinamento, incluindo arte, educação e literatura. No entanto, cultura como programas mentais, conforme descrito acima

é o significado de cultura usado entre os antropologistas e sociólogos. Neste sentido, eles definem cultura como:

Cultura é sempre um fenômeno coletivo, uma vez que é, pelo menos em parte, partilhada por pessoas que vivem no mesmo ambiente social onde é adquirida. Cultura consiste de regras subentendidas do jogo social. É o programa da mente coletivo que distingue os membros de um grupo ou categoria de pessoas de outros. (HOFSTEDE e HOFSTEDE, 2009, p. 4).

Pettigrew (1979), em seu artigo precursor, optou por uma corrente interpretativa, na qual a cultura organizacional é como um sistema de significados publicamente e coletivamente aceito por um dado grupo em determinado tempo. Este sistema é constituído por termos, formas, categorias e imagens que interpretam para as pessoas as suas próprias experiências e situações. Ou seja, uma organização tem passado, presente e futuro, nos quais o homem é cria e criador da cultura por isso a importância da técnica de pesquisa ação sobre ambientes sócio-técnicos.

Trice e Beyer (1993) postulam que a cultura organizacional se constitui a partir de uma rede de concepções, normas e valores considerados inquestionáveis e que, por isto, permanecem nos subterrâneos da vida organizacional. Para que possa ser criada e mantida, a cultura deve ser veiculada aos membros da organização por meio de elementos tais como: ritos, rituais, mitos, histórias, gestos e demais artefatos visíveis. Entre esses elementos, conforme os autores, os ritos e os rituais se configuram como um dos mais importantes elementos na análise da cultura, uma vez que consistem em uma série de atividades planejadas, com uma elaboração, na qual interagem várias formas de expressão cultura, que por sua vez irão desembocar em manifestações concretas e expressivas.

Quinn (1988) define cultura organizacional com o conjunto de valores e pressupostos que estão subjacentes à afirmação "esta é maneira que fazemos as coisas aqui".

Para Smircich (1983), uma organização pode ser abordada como um agrupamento cultural composto de diversos atores sociais, que constroem pontes entre os níveis macro e microestruturais, entre a sociedade e o indivíduo, entre a organização e o indivíduo, como também entre as decisões e as ações, entre os discursos organizacionais e as práticas, entre o comportamento da organização e as estratégias pretendidas. Na concepção de Smircich (1983) a organização é um fenômeno cultural, ou seja, a organização é uma cultura.

Na compreensão de Geertz (2008), nas organizações, a cultura se expressa na teia de significados tecida pelos próprios participantes. Os significados compartilhados, elaborados no processo histórico de construção da organização, são gradativamente produzidos nas

relações estabelecidas entre os diversos atores do cenário organizacional. A cultura é considerada não como uma rede de comportamentos concretos e complexos, mas como conjunto de mecanismos que inclui controles, planos, receitas, regras e instruções que governam o comportamento. Estes mecanismos produtores de símbolos e significados são compartilhados pelos atores do sistema cultural. Logo, estudar a cultura é estudar um código de símbolos partilhados pelos membros desta cultura.

As várias definições encontradas sobre cultura organizacional revelam que existem alguns aspectos que são referidos com mais frequência, mas também confirmam a existência de diferentes ênfases. Verbeke, Volgering e Hessels (1998) analisaram 54 definições de cultura organizacional propostas entre 1960 e 1993. Nas definições analisadas verifica-se que existem três elementos que são predominantes: a referência aos membros organizacionais (74%), ao caráter de compartilhamento (74%) e aos valores (56%). Os autores sugerem que o aspecto central no conceito de cultura organizacional, que reúne o maior consenso, **é o fato de esta se referir algo que é aprendido (normas e comportamentos) e que molda a forma como as coisas são feitas (práticas coletivas).**

4.4 NÍVEIS DE ANÁLISE DA CULTURA ORGANIZACIONAL

A cultura organizacional pode ser analisada em vários níveis diferentes, com o termo *nível* significando o grau pelo qual o fenômeno cultural é visível ao observador (SCHEIN, 2009). Para Schein (2009), parte da confusão em torno da definição do que é realmente cultura resulta de não diferenciar os níveis em que ela se manifesta.

Todos os pesquisadores consideram que é possível identificar componentes diferentes que representam os vários níveis de análise da cultura organizacional, dos níveis mais observáveis aos mais invisíveis, e que estes componentes estão inter-relacionados. No entanto, existem diferenças entre eles quanto ao número de níveis e no tipo de componentes (SILVA, 2003). Alguns consideram apenas dois níveis de análise da cultura organizacional (TRICE; BEYER, 1993), enquanto outros propõem três ou mais níveis (HOFSTEDE; HOFSTEDE, 2009; SCHEIN, 2009).

Trice e Beyer (1993) propõem a análise da cultura organizacional em dois níveis. Um dos níveis seria a substância ou o conteúdo da cultura organizacional, que seriam os significados contidos nas ideologias, normas, valores, crenças, que ligam as pessoas e explicam e interpretam o seu mundo. O outro nível seria a forma ou a expressão da cultura,

que são as práticas através das quais estes significados são expressos, afirmados e comunicados aos membros através dos mitos, rituais e símbolos.

Uma das propostas mais citadas é sem dúvida a de Schein (2009), com três níveis de análise da cultura organizacional. No nível mais superficial e visível de análise da cultura organizacional, conforme mostrado na Figura 2, encontram-se os artefatos visíveis e os produtos. Tal nível compreende o ambiente físico da organização, o seu *layout*, arquitetura, tecnologia, disposição dos escritórios, tipo de vestuário, padrões visíveis e audíveis de comportamento, documentos públicos, material para orientação dos funcionários. Conforme recomenda Schein (2009), deve-se ter muito cuidado com análise da cultura organizacional neste nível. Isto porque a interpretação neste nível pode ser enganosa, pois é relativamente fácil mostrar como um grupo edifica o seu ambiente físico e os comportamentos das pessoas, mas o difícil é entender a lógica subjacente que governa esses comportamentos. Ou seja, embora visíveis e muitas vezes até palpáveis, não são facilmente decifráveis.

No nível imediatamente mais profundo dos artefatos visíveis, no nível intermediário, encontram-se as normas e os valores, que em geral, funcionam como justificativas para os comportamentos atuais, ou como manifestações de posturas apreciadas, mas que ainda não são sistematicamente praticadas. É o que Schein (2009) chama de valores aparentes (esposados). Valores idealizados ou racionalizados, ao representarem o que as pessoas desejam ou entendem serem os mais corretos, mas que não são praticados no cotidiano, distanciam-se dos atos efetivos nas organizações.

O autor alerta para o fato de que não é simples identificar tais valores somente pela via da observação direta. Isto porque estes valores, em geral, expressam o que as pessoas dizem ser o motivo do seu comportamento, o que, não raras vezes constituem racionalizações ou idealizações. Entretanto, as reais fontes que motivam os comportamentos podem permanecer encobertas ou dissimuladas.

Por último, o nível mais profundo, os pressupostos básicos, correspondem aos pressupostos implícitos e dados como garantidos que se encontram profundamente enraizados, são partilhados pelo grupo e orientam o que pensar, a que se deve dar atenção, o que significam as coisas, como reagir emocionalmente ao que acontece e que ações desenvolver em diferentes situações. Estes pressupostos não são confrontados ou debatidos, não postos em causa porque são dados como garantidos.

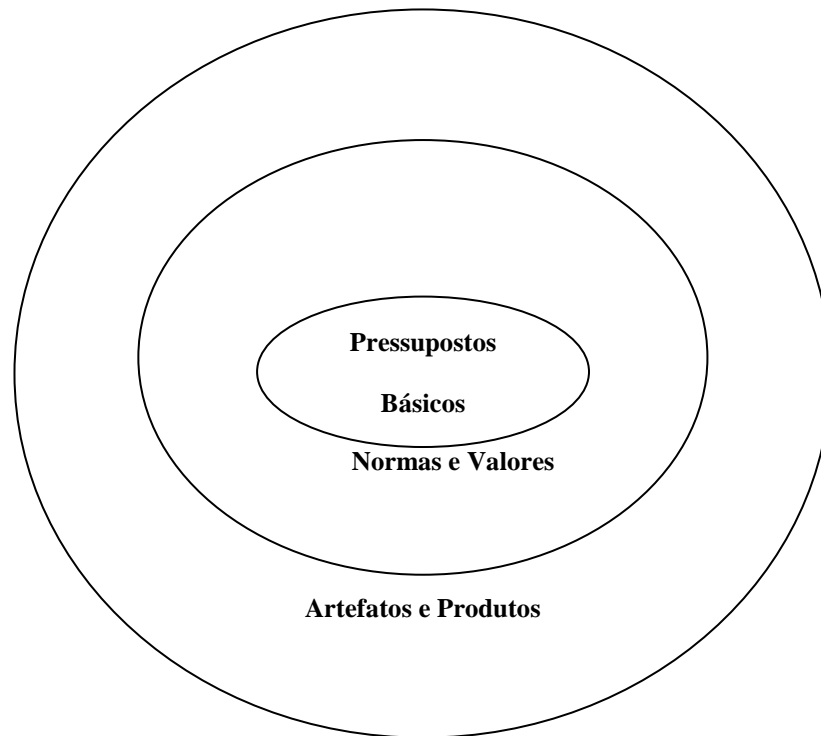


Figura 2 - Níveis de análise da cultura organizacional
Fonte: Schein (2009)

Os pressupostos básicos podem ser decifrados através de uma observação intensiva, uma análise de questões muito específicas e da exploração das "anomalias" entre os artefatos observáveis e as normas e valores. Uma vez que se tenha compreendido alguns destes pressupostos, torna-se mais fácil decifrar os significados implícitos nos comportamentos manifestos e nos artefatos observáveis. É possível que um grupo possua valores que são incongruentes e se manifestem em comportamentos inconsistentes, mas, no entanto, refletem um consenso sobre os pressupostos básicos.

Segundo Schein (2009), os pressupostos, na maioria das vezes, têm a sua origem em valores que com o decorrer do tempo são dados como adquiridos, deixam de ser questionados e passam a ser implícitos e presentes ao nível do subconsciente. Esta característica de deixarem de ser questionados ocorre, particularmente, se a sua aprendizagem foi baseada em experiências traumáticas.

Vários autores estão de acordo com este modelo de Schein (2009), mas alguns propõem um nível adicional para análise da cultura organizacional. Como Hofstede e Hofstede (2005), que consideram alguns dos elementos de Schein (2009), mas classifica-os de forma diferente e propõe quatro níveis. No modelo proposto por Hofstede e Hofstede (2005) os símbolos

representam o nível mais superficial e os valores o nível mais profundo, e os heróis e os rituais são níveis que estariam entre os dois primeiros.

Nesta seção foi apresentada os níveis de análise da cultura organizacional para compreender o comportamento humano nas organizações, com base fundamentalmente nas proposições de Hofstede e Hofstede (2005), Schein (2009) e Trice e Beyer (1993).

A escolha do nível de análise de uma cultura organizacional pelo pesquisador dependerá dos objetivos do seu estudo (o quanto ele pretende se aprofundar na cultura estudada) e dos recursos disponíveis para realizá-lo. Quanto mais se adentra nos níveis de análise propostos pelos autores anteriormente citados, mais tempo de envolvimento com a cultura estudada e mais recursos são requeridos. As conseqüências da escolha de um nível de análise em detrimento de outro estão nas respostas encontradas, quanto mais interno foi o nível de análise, mais profundas são as respostas (pressupostos implícitos que se encontram profundamente enraizado na organização), mas quaisquer das alternativas seguidas pelo pesquisador não invalidam os resultados obtidos, mas ele deve explicitar as limitações de suas escolhas.

Para os objetivos deste estudo, que tem suas bases na engenharia, a análise da cultura organizacional adotado está situado no nível mais externo, onde se encontram as práticas coletivas e a estrutura da organização, conforme os níveis de análises propostos por Schein (2009) e Trice e Beiyer (1993).

O fato de escolher o nível mais superficial (práticas coletivas e estrutura da organização) para esta pesquisa não significa que é negada a importância dos níveis mais profundos (valores e pressupostos básicos), pois pelo conceito de cultura organizacional discutido na seção anterior, é aceito que as práticas coletivas e estrutura organizacional são moldadas pelos valores e pelos pressupostos básicos compartilhados pelos membros da organização.

4.5 INTEGRAÇÃO E DIFERENCIAÇÃO NA CULTURA ORGANIZACIONAL

No desenvolvimento dos estudos da cultura organizacional, apareceram diversas perspectivas de conceituá-la e analisá-la, conforme descrito em seções anteriores. Nesse contexto, surge outra questão muito debatida pelos estudiosos do tema: a cultura é uma unidade integral, ou seja, há consenso de linguagem, práticas e pensamentos entre os membros da cultura, ou cultura pode ser diferencial, ou seja, não há consenso de pensamentos, práticas e linguagem entre seus membros.

Os que defendem a teoria da cultura integral (DEAL; KENNEDY, 1997; HOFSTEDE; HOFSTEDE, 2005; SCHEIN, 2009) são também aqueles que defendem que a cultura é uma variável da organização, ou seja, a organização *tem* uma cultura e pode ser mudada pelos seus gestores. Por outro lado, os que defendem a teoria da cultura diferenciada, são os mesmos que defendem a teoria de que a organização *é* uma cultura e que dificilmente pode ser mudada (ALVESSON, 2007; GEERTZ, 2008; MARTIN, 1992, 2002).

Schein (2004, 2009), um dos mais importantes pesquisadores da cultura organizacional e defensor da teoria da integridade cultural, argumenta que a definição de cultura para ser útil e prática, ela tem que ser integrativa. Entretanto, ele concorda que qualquer unidade dentro da organização (divisão, departamento, setor), pode ter sua própria cultura (subculturas), mas a cultura em cada uma destas unidades é integral, embora possa existir até conflitos entre as culturas dessas unidades (contracultura). Para Schein nessa situação não existe diferenciação na cultura, que por definição é integral, mas na organização que possui diferentes culturas.

Segundo Schein (2004), podem existir unidades que não desenvolveram a cultura, porque conflitos interpessoais ou frequentes mudanças na liderança e nos membros da organização levaram a uma visão ambígua naquela unidade. Esta condição é encontrada em organização que está recomeçando, em situações de aquisição ou em organização que evitaram atingir o consenso sobre certos valores.

Para Schein (2009), a diferenciação ou ambiguidade é válida para analisar a estrutura da organização, mas não vale para a cultura. A definição formal de cultura é o consenso expressos em normas de comportamento, regras, maneiras de pensar, linguagem, práticas coletivas etc. Se não existe consenso, então, por definição, não existe cultura.

Depreende-se dos argumentos de Schein (2009), que a cultura por definição é integral, pois esta é o compartilhamento de pressupostos básicos pelos membros da organização. A organização pode ter diferentes unidades de cultura, portanto, existe diferenciação na organização, mas não na cultura.

Os representantes da teoria de que pode existir diferenciação na cultura e não na organização (ALVESSON, 2007; GEERTZ, 2008; MARTIN, 1992, 2002) argumentam que a organização é uma cultura, portanto, mesmo havendo conflitos e não existindo consenso de pensamento, linguagem, etc., conforme advoga Schein (2009), existe uma cultura diferenciada. Para eles, cultura não é alguma coisa que a organização tem junto com outras características, mas construída nas relações sociais dos membros da organização, portanto não é unitária. Vista desta forma, será encontrada cultura até quando conflitos prevalecem em uma unidade específica da organização. Logo, diferenças e ambiguidades dentro de uma unidade

organizacional não pode ser vista meramente como diferenciação na organização, como defende Schein (2004), mas como manifestações culturais dos membros da organização. Além disso, reforçam, é muito raro nas organizações contemporâneas, por força dos interesses envolvidos, conseguir uma condição de consenso.

Conclui-se do debate entre as duas correntes de pensamento com relação a cultura organizacional, que a controvérsia com relação a integração ou diferenciação da cultura, nasce nas diferentes perspectivas dos conceitos de cultura organizacional, mais especificamente se a organização *é* ou *tem* uma cultura.

Para os objetivos deste estudo e coerente com sua base na engenharia, será adotada a teoria da cultura integral, pois segundo esta teoria, há consenso entre os membros da organização na linguagem, nas práticas e nos pensamentos, tornando-a, desta forma, mais prático de estudá-la e analisá-la. Também será adotado é que a cultura é uma variável da organização, ou seja, a organização *tem* uma cultura, que pode ser mudada e gerenciada pela sua estrutura, isto é pode ser construída e melhorada, para atender os objetivos da organização.

4.6 MUDANÇA DA CULTURA ORGANIZACIONAL

Mudar a cultura organizacional constitui um processo complexo, pois quanto mais consistente for a cultura, mais difícil será a sua mudança em direções opostas aos seus valores, uma vez que ela funciona com um anteparo que afasta a organização de tais inovações. Em função disto, não existe um consenso para a questão de ser possível ou não gerenciar ou alterar a cultura organizacional. No entanto, há uma concordância implícita a respeito de que a cultura está conectada a outros elementos organizacionais, que sofrerão alterações, caso haja alteração na cultura, como a estratégia, a estrutura, habilidades, sistema de recompensas, entre outros. (FREITAS, 1991; SILVA; ZANELLI, 2004).

Aqueles que defendem a impossibilidade de alterar ou gerenciar a cultura organizacional se amparam nos seguintes argumentos (TRICE; BEYER, 1993):

1. As culturas são fenômenos espontâneos, conservadores e ocultos de difícil identificação e alteração intencional.
2. É imprescindível experiência e conhecimento para, de fato, compreender e administrar a cultura de uma organização.

3. A existência simultânea de múltiplas culturas em determinada organização torna árdua a tarefa.

4. Ao proporcionar ordem e consistência aos participantes da organização, a cultura sugere resistência aos mínimos gestos que evoquem mudança descontinuidade e instabilidade.

Pettigrew (2009) considera possível gerenciar a cultura organizacional, mas com grande dificuldade. Ele lista sete problemas importantes que tornam difícil a administração da cultura organizacional:

1. **O problema dos níveis:** o problema dos níveis, colocado sucintamente, relaciona-se ao fato de que a cultura organizacional existe em uma variedade de níveis diferentes na empresa. Assim, no nível mais profundo refere-se tanto às crenças e pressupostos das pessoas dentro da organização, ao funcionamento interno da organização, quanto à forma como esta se posiciona em face de seu ambiente externo. Pettigrew (2009) sugere que é muito mais difícil modificar as crenças básicas e os pressupostos dentro da organização do que modificar algumas manifestações da cultura, como, por exemplo, a estrutura e os sistemas administrativos.

2. **O problema da infiltração** - é um corolário dos pontos anotados acima sobre os diferentes níveis de cultura. A cultura não é apenas profunda, mas é também extensa. Assim, a cultura organizacional não se refere somente às pessoas, seus relacionamentos e crenças, mas também a seus pontos de vista sobre os produtos da empresa, as estruturas, os sistemas, a missão da empresa, formas de recrutamento, socialização e recompensas.

3. **O problema do implícito:** relaciona-se ao fato de que muito da cultura organizacional é aceita implicitamente. É extremamente difícil modificar coisas que são partes implícitas do pensamento e do comportamento das pessoas, e que raramente emergem explicitamente para discussão.

4. **O problema do impresso** - atenta para as raízes históricas profundas de grande parte da cultura organizacional. A história tem grande peso na administração presente e futura da maioria das organizações.

5. **O problema do político:** refere-se às conexões entre a cultura organizacional e a distribuição de poder na empresa. Certos grupos de poder na organização têm interesse associado às crenças e a pressupostos que são relevantes em qualquer época, para o desenvolvimento das empresas. Esses grupos de poder provavelmente não estão dispostos a abandonar tais crenças e pressupostos sem que se apresente um desafio persistente e consistente.

6. O problema da pluralidade: é muito próximo da política e da cultura. A maioria das empresas não possui apenas uma única cultura organizacional, porém em qualquer época podem apresentar diferentes conjuntos de crenças e pressupostos, ou seja, uma série de subculturas. A ansiedade associada ao desenvolvimento futuro da empresa é geralmente expressa em termos da linguagem e posicionamento político dessas diferentes subculturas.

7. O problema da interdependência: enfoca o fato de que a cultura está interconectada não apenas com a política da empresa, mas também com a estrutura, os sistemas, as pessoas e as prioridades da empresa. A interpelação destes sete problemas torna a cultura organizacional extremamente difícil de ser gerenciada e mais ainda de ser modificada.

Pettigrew (1979) sugere que é mais provável ajustes nas dimensões mais superficiais da cultura do que modificar o nível mais profundo de pressupostos básicos e o sistema de crenças de uma organização. O autor ressalta, contudo, que qualquer estratégia prática para modificar a cultura organizacional terá de envolver pensamento e ação tanto ao nível das crenças básicas com na instância das suas manifestações culturais. Ele afirma que as alterações devem ocorrer no nível dos artefatos visíveis. Em tal perspectiva, devem ser revistas normas, políticas, concepção de espaço físico, estrutura da organização e, sobretudo, as práticas coletivas. A coerência entre o discurso dos principais dirigentes e as práticas resultantes se torna vital para o êxito da mudança cultural proposta.

Segundo Freitas (2007), não se discute mais se uma mudança cultural é ou não possível, mas basicamente como fazê-la de forma a se reduzir os prejuízos que a desorientação coletiva pode causar dentro da organização. Para ela, uma parte considerável das dificuldades em se mudar a cultura de uma organização está na capacidade de lidar com os sentimentos de perda que ela provoca, pois, diante de situações em que os indivíduos experimentam a perda de sentido, eles tendem a se agarrar ao passado ou a negar as necessidades do presente.

Schein (2009) argumenta que a forma de gerenciamento para alterar a cultura depende do estágio em que a organização se encontra. Por exemplo, quando uma cultura está no estágio inicial de crescimento, os mecanismos de fixação da cultura, podem ser manipulados com a finalidade de iniciar a mudança cultural. Os mecanismos de fixação da cultura considerados por Schein (2009) são: o que os líderes prestam atenção, controlam e recompensam; como alocam recursos, como selecionam, promovem e destituem pessoas; e as estruturas e processos organizacionais que criam.

Entretanto, segundo Schein (2009), quando a cultura estiver estabilizada após uma longa história de sucesso, os líderes constatarão que tais manipulações são, frequentemente, limitadas ou superficiais em seus efeitos. Descubrem que mudar profundamente suposições

fixadas requer muito mais esforço e tempo. Todavia, nos diferentes estágios de desenvolvimento de determinada organização, surgem diferentes possibilidades de mudar a cultura em razão da função específica que ela exerce em cada estágio de desenvolvimento.

Reconhecer que as organizações *têm* ou *são* uma cultura e esta é imutável, implicaria em reconhecer que os administradores se defrontam com algo que lhes foge ao controle. Ou, pior ainda, em admitir que o sucesso ou fracasso de uma organização pode estar na dependência de um fator imprevisível. Uma vez que uma das funções dos administradores é procurar dar previsibilidade ao sistema que administram, o reconhecimento da cultura organizacional como imutável seria acompanhada de uma dissonância cognitiva. Assim, em conclusão do que foi escrito nesta seção, é aceito para os objetivos desta pesquisa que é possível gerenciar a cultura de uma organização, embora existam dificuldades, como as que foram apresentadas por Pettigrew (2009).

4.7 CULTURA NACIONAL E CULTURA ORGANIZACIONAL

O processo de globalização provoca diferentes níveis de interdependência entre grupos, organizações, instituições, e nações, que estimulam empresas de diferentes nacionalidades a se unir por meio de formas sinérgicas diversas para aumentar as suas possibilidades de crescimento e expansão em um mercado claramente mais competitivo, portanto, tendo de conviver em contextos em que a diversidade cultural é cada vez mais a regra. Além disso, existe uma movimentação planetária de populações que se deslocam pelos mais variados motivos, inclusive profissional, o que permite pensar que a mobilidade é hoje um dos traços característicos das sociedades contemporâneas e que tende a se fortalecer como novo valor no futuro do universo organizacional. É neste cenário que se insere o interesse crescente nos estudos interculturais e sobre a influência das culturas nacionais sobre a cultura organizacional (FREITAS, 1991, 2007).

A relação estabelecida entre cultura nacional e organizacional foi contemplada no trabalho de Hofstede e Hofstede (2005), considerado estudo seminal, um dos mais ricos nestas questões e o mais regularmente citado, realizado nas filiais da IBM em diversos países do planeta. Entre 1968 e 1972, Hofstede e colaboradores analisaram 116 mil questionários aplicados em 72 subsidiárias diferentes da IBM localizadas em países distintos. Com base na análise dos dados, os pesquisadores identificaram quatro dimensões culturais: distância de poder, evitar incertezas, individualismo \times coletivismo e masculinidade \times feminilidade. Em outros estudos, a equipe de Hofstede identificou uma quinta dimensão que denominaram de

orientação de curto prazo x orientação de longo prazo. A seguir a descrição cada uma das cinco dimensões culturais identificadas por Hofstede:

1. Individualismo/coletivismo: nessa dimensão cultural, a ênfase recai sobre a orientação da cultura nacional em relação à natureza humana. A questão fundamental é se a natureza humana é boa ou má. Se prevalecer a crença de que a natureza humana é boa, as pessoas tendem a confiar umas nas outras, predominando a concepção de que cada um deve tomar conta de si mesmo. Em decorrência, ocorre uma enorme preocupação com a identidade individual, a privacidade e a autonomia. Por outro lado se prevalecer na cultura nacional o conceito de que as pessoas são más, deve-se em princípio, desconfiar delas. As implicações administrativas dessas concepções se tornam evidentes. Se o pressuposto dominante é o de que "as pessoas são confiáveis", o estilo de supervisão e as formas de controle não necessitam ser rígidos, e a tendência é a de incentivar a participação. De modo contrário, se o pressuposto dominante for de que "as pessoas não são confiáveis", a tendência é a de utilizar controles rígidos, uma vez que, se isso não for feito, as pessoas irão querer levar algum tipo de vantagem. Em síntese, quanto maior o grau de confiança entre as pessoas em uma sociedade, menor é o grau de controle necessário nas organizações.

2. Distância do poder: nessa dimensão cultural, o interesse reside em saber como o poder é distribuído nas instituições e organizações de modo geral. A distribuição é igual ou desigual? A igualdade ou desigualdade na distribuição do poder nas sociedades se baseia em diferenças físicas e mentais, prestígio social, riqueza material, poder, direitos e privilégios. Embora essas características nem sempre apareçam juntas, a tendência é a de que grandes diferenças de poder sejam acompanhadas de grandes desigualdades em cada um dos aspectos apresentados. Nas organizações, a relação igualdade x desigualdade se reflete nas relações formais hierárquicas. A distância de poder entre um gerente e um funcionário pode ser compreendida como a diferença entre o limite no qual o gerente pode determinar o comportamento do funcionário e o limite no qual o funcionário pode determinar o comportamento do gerente. Contudo, relações hierárquicas, que em princípio parecem ser idênticas de país para país (número de níveis hierárquicos e mecanismos de controle), mudam de sociedade para sociedade em função do sistema de valores, tanto dos dirigentes quanto dos dirigidos.

3. Evitar incertezas: essa dimensão da cultura nacional procura verificar o nível de tolerância das pessoas em relação a situações incertas ou ambíguas. Para enfrentar as incertezas, as sociedades utilizam tecnologias para se proteger dos imprevistos da natureza, criam leis para regular o comportamento das pessoas e fazem uso da religião, que ajuda a

aceitar eventos que não se consegue explicar ou evitar. Um país com um elevado índice de enfrentamento de incertezas pressupõe maior dificuldade para conviver com situações ambíguas e incertas. Já um país com baixo índice de enfrentamento de incertezas, a tendência é a de que a dificuldade seja menor para conviver com esse tipo de situação. Deve ser lembrado que a definição do que venha a ser incerto e ambíguo varia de sociedade para sociedade. Nas sociedades em que o índice de enfrentamento de incertezas for baixo nas organizações, a tendência é a de que os papéis e as regras não sejam detalhadas e a obediência não seja rígida. Além disso, o conflito é visto como natural e aceitável, e os níveis gerenciais têm mais liberdade de ação e invariavelmente focam sua atenção para a estratégia da organização. Já nas sociedades em que o índice de enfrentamento de incertezas seja considerado alto, nas organizações, a tendência é para a definição rígida e detalhada, o conflito é visto como algo ruim, os gerentes possuem autonomia restrita e se preocupam com detalhes.

4. Masculinidade/feminilidade: nas sociedades humanas, em geral, a diferença biológica entre os sexos possui uma maior ou menor importância na definição de regras, normas e papéis sociais. Os papéis sexuais ao serem definidos em grande parte na infância, durante o processo de socialização primária, propõem comportamentos associados a cada papel. Logo, nos primeiros anos de vida, homens e mulheres aprendem como devem comportar-se e se relacionar com o sexo oposto. Em princípio, ser masculino é ser agressivo, dominante, competitivo e autônomo. Por outro lado, assumir o papel feminino pressupõe ser carinhoso, prestativo, ter compaixão, ser cuidadoso e compreensivo, entre outras características relacionadas. Em síntese, nesta categoria, foco da avaliação é se os valores sociais dominantes enfatizam a assertividade, dinheiro e bens materiais ou a ênfase recai sobre o bem-estar das pessoas.

5. Orientação de curto prazo/orientação de longo prazo: o conceito tempo pode ser compreendido como tendo a função de organizar a vida das pessoas em sociedade. A partir da compreensão que se tem do conceito, são estabelecidas prioridades e metas. Nesse sentido, em algumas sociedades industrializadas, prevalece a máxima de "não perder tempo" ou de que "tempo é dinheiro". Já, em outras mais tradicionais, a concepção de "perder tempo" inexistente, uma vez que o tempo não é encontrado nem registrado, a não ser em termos de dia e noite. Além disso, existe pouca cisão entre tempo passado, presente e futuro. A orientação em relação ao tempo pode ser ainda em relação à ênfase que é dada ao passado, presente ou ao futuro. As culturas nacionais que conferem importância ao futuro, em decorrência, valorizam a orientação ou o planejamento de longo prazo em suas organizações. Já as culturas que

focam o passado e o presente, a ênfase tende a recair para a orientação ou o planejamento de curto prazo.

De acordo com os parâmetros estabelecidos nos estudos de Hofstede, o Brasil se caracteriza como uma sociedade de tendência coletivista. A concepção dominante é a de que as pessoas são más e de que não são merecedoras de confiança. Todavia, na família e nos amigos deve se confiar.

Os estudos de Hofstede também mostraram que dos 39 países estudados, o Brasil se encontra situado como o sexto país onde a distância de poder é maior.

Em relação ao enfrentamento de incertezas, o Brasil se configura como um país que convive intensamente com esse tipo de circunstância. Dos 39 países estudados, o Brasil ocupou o décimo quinto lugar. Segundo as conclusões do estudo, diante de tal cenário, as organizações no Brasil tendem a definir por escrito e de modo detalhado as regras. O conflito em geral é abominado, e os níveis gerenciais carecem de maior autonomia.

No que se refere à dimensão cultural masculinidade/feminilidade, o Brasil apresenta um índice de masculinidade abaixo da média. Isso significa que, conforme os dados obtidos por Hofstede e seus colaboradores, no Brasil, o trabalho e a produtividade não são valorizados. O que mais importa são as interações sociais no trabalho e a vida fora do mesmo.

Por fim, o Brasil se caracteriza como um país onde domina a perspectiva imediatista ou de curto prazo. Tal resultado pode ser considerado consistente com o da dimensão cultural do enfrentamento de incertezas, considerada pelos mesmos pesquisadores como de índice alto no caso do Brasil (ver Quadro 1).

É importante lembrar que os estudos de Hofstede e colaboradores foram realizados em 39 países, porém, em uma organização específica de trabalho - a IBM - ainda que tenham sido investigados trabalhadores de diferentes níveis hierárquicos. Portanto, os resultados obtidos devem ser vistos considerando tal limitação. Além disso, esses dados foram coletados entre 1968 e 1972, período em que o autoritarismo no Brasil atingiu o seu pico e o teor das demais dimensões culturais, provavelmente, eram de características distintas das que podemos encontrar na atualidade (SILVA; ZANELLI, 2004).

Deve-se considerar que, embora as culturas nacionais exerçam profundas influências na configuração das culturas organizacionais, conforme os estudos e pesquisas evidenciam, tais relações não devem ser concebidas como unilaterais, estáticas e destituídas de contrapartida. Ou seja, os valores da cultura nacional e local também podem sofrer influência de elementos culturais de organizações de alta efetividade, que exercem consideráveis influências nos contextos socioculturais nos quais operam (SILVA; ZANELLI, 2004).

Conclui-se do que foi discutido nesta seção, que a cultura nacional representa o contexto sociocultural maior no qual as culturas organizacionais se estabelecem, conferindo-lhes modos singulares de sentir, pensar e agir. Ou seja, quando entram nas organizações, as pessoas trazem consigo modos típicos de se comportar, historicamente construídos e consolidados em seus contextos socioculturais de origem. Em síntese, as culturas organizacionais se encontram inseridas e, em parte, representam projeções ou expressões da cultura nacional na qual as organizações operam. Nessa ótica, as pesquisas sobre a cultura nas organizações partem da compreensão de que uma organização também é produto da sua inserção em determinado contexto sociocultural. As pessoas nas organizações, ao produzirem cultura, fazem-no a partir de aprendizados anteriores obtidos na sociedade em que foram socializadas. Isto é, o contexto sociocultural, configurado a partir de múltiplos valores sociais, exerce influência decisiva no modo como as pessoas concebem e criam as estruturas e os processos organizacionais.

Dimensão Cultural	Característica
Coletivismo	Crença de que as pessoas são más e não confiáveis. O grupo de referência é a família, os amigos e os "mais chegados".
Alta distância do poder	Os trabalhadores não-qualificados esperam relacionamento distante. Tendência à concentração organizacional. Diferença interna de salário é alta. O trabalho administrativo é mais valorizado em relação ao trabalho manual.
Nível elevado de incerteza	O trabalho é definido de modo rígido e detalhado. O conflito é visto como indesejável Os gerentes são detalhistas e possuem autonomia restrita.
Foco no curto prazo	A perspectiva dominante é no curto prazo. O planejamento não rígido. As coisas vão sendo feitas na medida em vão correndo. Tudo pode ser mudado a qualquer momento. Múltiplas coisas são feitas ao mesmo tempo.

Quadro 1 - Resumo das características da cultura brasileira em cada uma das dimensões

Fonte: Hofstede e Hofstede (2005)

4.8 TIPOS DE CULTURA ORGANIZACIONAL

Uma das preocupações presente na maioria dos estudos sobre a cultura organizacional tem sido a identificação de tipologias que permitam caracterizar as particularidades de uma cultura, facilitar comparações entre organizações e retirar conclusões generalizáveis sobre perfis e suas consequências para a eficácia organizacional (SILVA, 2003). Vários modelos foram elaborados com este objetivo, por exemplo, as propostas de Quinn (1988), Denison (1990), Deal e Kenedy (1997) e Hofstede e Hofstde (2005).

Uma das tipologias que tem sido mais utilizada é a correspondente ao modelo dos valores contrastantes de Quinn e colaboradores (QUINN, 1988; CAMERON; QUINN, 1999). Neste modelo, a cultura é vista como sendo o conjunto de valores e pressupostos que se encontram subjacentes às práticas organizacionais, ou seja, subjacentes à afirmação "É deste modo que nós fazemos as coisas aqui" (QUINN, 1988, p.66). Depois de ter realizado vários estudos sobre os critérios e valores que definem uma organização eficaz, Quinn (1988) definiu três como as mais importantes:

1. **A dimensão flexibilidade/ controle:** que se refere à estrutura organizacional e varia entre um pólo que salienta a importância da flexibilidade e o extremo que enfatiza a

estabilidade ou controle. Esta dimensão corresponde ao dilema existente entre uma orientação para a abertura e mudança ou para a estabilidade e autoridade.

2. **A dimensão interno / externo:** que sugere uma maior preocupação com o bem-estar, desenvolvimento das pessoas ou uma preocupação mais orientada para o exterior ou seja o desenvolvimento da própria organização em termos de competitividade.

3. **A dimensão meios/fins:** que salienta num extremo uma acentuação nos processos, tais como a definição de objetivos e planejamento, ou nos resultados finais, como, por exemplo, a produtividade.

Estes três eixos traduzem valores opostos (contrastantes), por isto o nome modelo dos valores contrastantes, e representam os dilemas que as organizações enfrentam diariamente ao longo da sua existência. Quinn (1988) desenvolveu um modelo que sugere a existência de quatro dimensões organizacionais (grupo ou apoio; desenvolvimento ou inovação; hierarquia ou regras; e racional ou objetivos) que caracterizam quatro tipos diferentes de culturas:

1. **Cultura de grupo ou apoio:** que enfatiza a flexibilidade e espontaneidade, mas com foco no interior da organização e que tem como características principais: o envolvimento, a moral, a discussão e a abertura. Ou seja, visa principalmente o desenvolvimento dos recursos humanos.

2. **Cultura desenvolvimentista ou de inovação:** que é caracterizada pela flexibilidade estrutural e com foco no meio exterior cujas características principais são: o *insight*, a inovação, a adaptação, o apoio externo, a aquisição de recursos e o crescimento. Ou seja, a procura da expansão e transformação.

3. **Cultura racional ou objetiva:** que enfatiza o controle e previsibilidade, com foco no exterior e que tem como características principais: a clarificação dos objetivos, direção, decisão, a produtividade, o lucro e os resultados. Ou seja, visa principalmente à maximização dos resultados.

4. **Cultura hierárquica ou regras:** que é caracterizada pelo foco no interior, mas existindo uma ênfase na orientação para o controle e previsibilidade, procura do equilíbrio e da consolidação. Tem como características centrais: a documentação, gestão da informação e a estabilidade. Ou seja, visa o controle e continuidade.

Outro modelo de tipos de cultura organizacional que também tem sido muito utilizado é o de Hofstede e Hofstede (2005), apresentado com mais detalhes na seção anterior, que propõe a existência das seguintes dimensões que caracterizam os tipos de cultura organizacionais: distância ao poder; nível de incerteza; individualismo/coletivismo; masculinidade/feminilidade; orientação a longo prazo ou curto prazo.

Deal e Kennedy (1997) definem quatro tipos de cultura organizacional, com base na análise de duas variáveis: o grau de risco assumido nas tomadas de decisão e a velocidade de retorno da informação sobre as decisões tomadas. Os quatro tipos de cultura organizacional definidos por Deal e Kennedy (1997) são:

1. **Cultura do Macho:** predomina o individualismo, alto grau de risco e rápido *feedback* sobre as ações. Este tipo cultural é encontrado principalmente em departamentos de polícia, no trabalho de cirurgiões, construção civil, consultoria organizacional, cosméticos, entre outros.

2. **Cultura Laboriosa:** se caracteriza pela combinação do baixo risco com rápido *feedback*. Os valores são relacionados com o culto à aparência e o estilo espetacular. Exemplo desta tipologia é encontrado em grandes organizações de vendas.

3. **Cultura de Aposta:** o alto grau de risco e lento *feedback* são as características predominantes. Congrega organizações que desenvolvem atividades em longo prazo tais como centros de pesquisa, indústria farmacêutica entre outras. Respeitam a hierarquia, a competência e a antiguidade como fonte de poder e compartilham o conhecimento.

4. **Cultura do procedimento:** empresas que desenvolvem atividades baseadas em procedimentos e formalidades e que combinam lento *feedback* e baixo custo. É mais valorizado o modo de fazer um detrimento do que fazer. Pode ser exemplificado por companhias de seguros e órgãos governamentais.

Foram apresentadas nesta seção as tipologias de cultura organizacional citadas com mais frequência na literatura. No entanto, observa-se do que foi apresentado que nenhuma delas responderá que tipos de culturas organizacionais existem, da mesma maneira que nenhuma tipologia corresponde a uma realidade plena. O valor das tipologias é que simplificam o pensamento e fornecem categorias para escolha das complexidades que existem nas realidades organizacionais.

4.9 FORMAÇÃO DA CULTURA ORGANIZACIONAL

A preocupação em conhecer o processo de formação da cultura organizacional é outro aspecto que está presente nos estudos sobre cultura organizacional. Os modelos de formação da cultura organizacional presentes nesses estudos estão diretamente ligados como os autores conceituam cultura.

Schein (2009) propõe um modelo dinâmico para o processo de formação da cultura organizacional, onde estão previstas etapas de desenvolvimento. Segundo Schein (2009), a

cultura só é formada quando as suposições individuais levam a experiências compartilhadas, que solucionam os problemas de sobrevivência e integração interna do grupo. A cultura é criada por experiências compartilhadas, mas é o líder que inicia esse processo ao impor suas crenças, valores e suposições desde o início.

Três fontes de formação da cultura são relacionadas por Schein (2009): 1. as crenças, valores e suposições dos fundadores; 2. as experiências de aprendizagem dos membros do grupo à medida que a organização se desenvolve; e 3. as novas crenças, valores e suposições introduzidas por novos membros e líderes. O impacto dos fundadores para a formação da cultura é de longe o mais importante para a formação da cultura, embora cada um dessas fontes exerça um papel crucial, segundo Schein (2009). Além de escolher a missão básica e o contexto ambiental em que o novo grupo operará, os fundadores selecionam seus membros e influenciam as respostas originais que o grupo emite no esforço de ser bem-sucedido e de se integrar ao ambiente. Em uma organização, o processo de formação da cultura segue as seguintes etapas (SCHEIN, 2009):

1. Uma ou mais pessoas (fundadoras) têm a idéia de uma nova empresa.

2. O fundador traz uma ou mais pessoas e cria um grupo essencial, que compartilha uma meta e visão comuns; isto é, eles acreditam que a idéia é boa, funciona, vale a pena seguir em frente com algum risco e compensa o investimento em tempo, dinheiro e energia.

3. O grupo fundador começa a agir de modo coordenado para criar uma organização, mediante levantamento de capital, obtenção de patentes, incorporação, localização do espaço de trabalho e assim por diante.

4. Outras pessoas entram na organização e uma história comum começa a ser construída. Se o grupo permanecer estável e com experiências de aprendizagem compartilhadas e significativas desenvolverá gradualmente suposições sobre si, seu ambiente e como fazer as coisas para sobreviver e crescer.

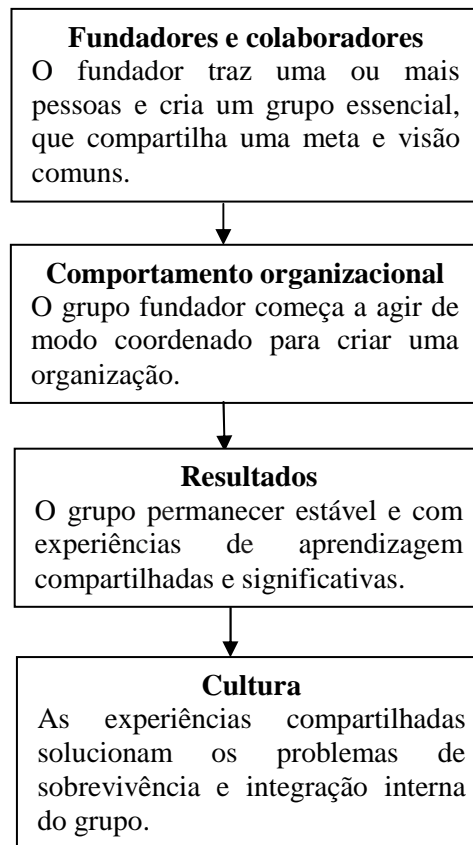


Figura 3 - Etapas de formação da cultura organizacional
Fonte: Schein (2009)

Em razão de os líderes fundadores tenderem a ter fortes teorias de como fazer as coisas, suas teorias são testadas logo no início. Se suas suposições estiverem erradas, o grupo fracassa no início de sua história. Se suas suposições estiverem corretas, elas criam uma organização poderosa, cuja cultura vai refletir essas suposições originais. Se o ambiente mudar e essas suposições forem percebidas como incorretas, a organização deve encontrar uma forma de mudar sua cultura, processo excepcionalmente difícil se o fundador estiver ainda no controle da organização. Tal mudança é difícil, principalmente porque, no decorrer do tempo, os líderes fundadores têm múltiplas oportunidades de "embutir" suas suposições em várias rotinas da organização (SCHEIN, 2009).

Além do processo de formação proposto por Schein (2009), a cultura organizacional pode ter outras influências na sua formação. A influência da cultura nacional, apresentada em seção anterior, é um fator que pode determinar as características da cultura organizacional (HOFSTEDE; HOFSTEDE, 2005).

O tipo de área de atividade é outro fator que exerce influência na formação da cultura organizacional através de suas características. Por exemplo, uma organização que desenvolva

a sua atividade num meio mais dinâmico e complexo pode ser levada a valorizar a inovação, ou seja, a desenvolver produtos ou serviços mais inovadores de modo a serem competitivos (SILVA, 2003).

As expectativas da sociedade sobre uma empresa que se situe numa determinada área também influenciam a cultura de uma organização. Ou seja, os valores sociais vão influenciar as empresas, por exemplo, a preocupação crescente com os direitos humanos ou com o ambiente deu origem a novas exigências para as organizações, neste caso, a sociedade espera que elas ofereçam condições de saúde e de segurança aos seus trabalhadores e clientes, bem como espera que respeitem o ambiente (SILVA, 2003).

Uma vez estabelecidos os primórdios da cultura, devem ocorrer práticas organizacionais com o intuito de consolidá-la, de modo que proporcione aos empregados recém-admitidos e aos mais antigos um conjunto de experiências compartilhadas. É o caso das diversas práticas de recursos humanos que visam a reforçar a cultura desejada para a organização. O processo de recrutamento e seleção, o sistema de avaliação de desempenho, as atividades de treinamento e desenvolvimento de carreira e as políticas de promoção têm, entre outras finalidades, a função de promover o ajuste dos recém chegados, recompensando os que se adaptam e punindo aqueles que desafiam a cultura (SILVA; ZANELLI, 2004). Pelo menos três componentes de uma política de recursos humanos constituem aspectos essenciais de preservação de uma cultura (HARRISON; CARROL, 1991): 1. as práticas de seleção; 2. os métodos de socialização organizacional; e 3. as ações da administração do topo.

5 CULTURA DE SEGURANÇA

Nos últimos 25 anos observou-se o desenvolvimento de um elevado número de estudos sobre cultura de segurança, tanto no campo teórico como empírico. O objetivo deste capítulo é apresentar estes principais estudos e analisar os mais importantes aspectos que caracterizam o campo da cultura de segurança, que serviram como base teórica desta tese.

5.1 ORIGEM DA CULTURA DE SEGURANÇA

Os estudos da segurança nas empresas tiveram origem, na maioria dos casos, na busca por explicação para as causas dos acidentes de trabalho. A evolução na análise das causas dos acidentes, desde uma causa única para causas múltiplas, de causas técnicas, materiais e individuais para causas sistêmicas e organizacionais reflete um novo momento na área de segurança do trabalho (HALE; HOVDEN, 1998; SARKUS, 2001). Durante e na sequência da abordagem de fatores organizacionais na análise dos acidentes surgem várias contribuições teóricas e empíricas a incidir sobre aspectos relacionados com a importância da cultura da organização para explicação de acidentes, distinguindo empresas com diferentes níveis de segurança (SILVA, 2003). Neste contexto, existem três contribuições que são sistematicamente associados a este tipo de abordagem: o modelo desenvolvido por Turner e Pidgeon (1997) sobre os "*Man-made disasters*", o estudo conduzido por Zohar (1980) sobre clima de segurança e o relatório final sobre o acidente na usina nuclear de Chernobyl, na Ucrânia, em 1988, que introduz o conceito de cultura de segurança.

A primeira análise, sistematizada, da abordagem de fatores organizacionais na análise dos acidentes surgiu com o trabalho de Turner e Pidgeon (1997), com o livro intitulado *Man-made disasters*. Estes autores apresentam uma análise dos processos organizacionais que antecedem um grande acidente (ou desastre). Eles sugerem que os grandes acidentes são "incubados" na organização e que na sua origem se encontra uma prevalência das crenças e normas desajustadas. Turner e Pidgeon (1997) analisaram 84 grandes acidentes e identificaram a existência de fases que antecedem o desenvolvimento dos grandes acidentes. A primeira fase está relacionada com as normas e crenças existentes na organização e é caracterizada pelo descumprimento e desvalorização da legislação existente. A segunda fase corresponde ao período de incubação do acidente propriamente dito e é caracterizada pelos seguintes aspectos:

1. A existência de um pensamento de grupo, tais como, crença exagerada nas formas de trabalhar dentro da organização, ou seja, fatores institucionais impedem uma percepção precisa da possibilidade de ocorrência de um acidente; uma crença de que só as pessoas da organização é que conhecem os perigos e soluções, logo, sugestões de elementos de fora não são considerados; a desvalorização, minimização do perigo a que estão expostos, e falhas na avaliação da magnitude do perigo.

2. Foco nos problemas que se encontram bem identificados e que são conhecidos o que impede que sejam considerados outros problemas com menor visibilidade.

3. A existência de dificuldades na gestão da comunicação e da informação leva a que alguns acontecimentos não sejam analisados ou compreendidos e, por outro lado, pode existir uma má comunicação que se reflete em várias ambiguidades que não são resolvidas, por exemplo ordens que se contradizem.

4. Aceitação da presença de elementos exteriores à empresa sem formação e informação sobre situações de perigo.

A ocorrência destas condições durante um determinado período de tempo acaba por permitir que exista um grande acidente.

Embora esta análise tenha sido aplicada ao caso dos grandes acidentes, as suas conclusões constituíram uma contribuição muito importante para a análise dos acidentes em geral. Esta foi a primeira abordagem em que o papel do indivíduo que sofre o acidente não é analisado de forma direta. Surge aqui a primeira referência **à importância da cultura da empresa** que determina o que é valorizado e a forma como os problemas são resolvidos no dia a dia. Vaughan (1996) salienta que Turner foi o primeiro a demonstrar de que modo os aspectos técnicos, sociais, institucionais e administrativos podem produzir sistematicamente grandes acidentes. Este trabalho também se distingue pelo fato de existir uma análise das causas de acidentes a partir da análise de acidentes ocorridos em setores industriais muito diferentes. Além disso, uma vez que foram analisados acidentes em setores muito diferentes, e que se observou a existência de fatores comuns na origem dos acidentes, esta abordagem contribuiu para a existência de uma perspectiva de que é possível aprender com os acidentes que ocorrem em empresas de setores diferentes, mas com problemas idênticos subjacentes. Dado que os aspectos de gestão e sociais são considerados como sendo o "coração" do problema, facilmente se aprende e aplicam conhecimentos.

Outro marco na abordagem organizacional dos acidentes foi o trabalho apresentado por Zohar (1980) sobre o clima de segurança. Este investigador analisou a importância das percepções que os trabalhadores partilham sobre a segurança como diagnóstico de diferentes

condições de segurança nas organizações. As suas conclusões sugeriram que a cultura de segurança tem implicações para o sucesso dos programas de segurança, comportamentos dos trabalhadores e sinistralidade nas organizações. Este trabalho distingue-se por ser a primeira abordagem quantitativa que permite a caracterização da segurança ao nível organizacional, através da participação dos trabalhadores.

5.2 CONCEITO DE CULTURA DE SEGURANÇA

O conceito de cultura de segurança surge em 1988, no primeiro relatório técnico realizado pelo *International Nuclear Safety Advisory Group* - INSAG, com uma abordagem de fatores organizacionais na análise do acidente, onde se apresenta o resultado da análise das origens do acidente da usina nuclear de *Chernobyl*, na Ucrânia, (Agência Internacional de Energia Atômica - AIEA, 1991). Os erros e violações de procedimentos que contribuíram, em parte, para este acidente foram interpretados como sendo uma evidência da existência de uma fraca cultura de segurança em *Chernobyl*, em particular, e na indústria soviética, em geral. Neste relatório, a cultura de segurança foi definida como correspondendo ao “conjunto de características e atitudes das organizações e dos indivíduos, que garante que a segurança de uma planta nuclear, pela sua importância, terá a maior prioridade” (INSAG, 1988, apud IAEA, 1991, p. 1).

Os anos são marcados pela realização de um elevado número de estudos sobre cultura de segurança (Guldenmund, 2000). Estes estudos enfatizaram o papel dos valores, normas, atitudes e percepções sobre segurança que se encontram em utilização na organização, sobre os indicadores de segurança organizacional, sinistralidade e comportamentos de segurança e risco dos trabalhadores dentro da organização.

Desde a introdução do conceito pelo INSAG, a indústria nuclear reconheceu a importância da cultura de segurança nas suas instalações e incentivou os operadores de usinas nucleares a avaliá-la. O termo rapidamente ganhou o dicionário do gerenciamento de segurança e o conceito foi utilizado como um tema substantivo em relatórios oficiais de desastres e grandes acidentes (GLENDON; STANTON, 2000; FLIN et al., 2000; MEARNES; WHITAKER; FLIN, 2003; REASON, 1997).

Nos anos de 1990, o tema cultura de segurança foi alvo de um grande desenvolvimento teórico e empírico. Neste período, houve uma proliferação de estudos sobre cultura de

segurança, como objetivo o conceituá-la e desenvolver instrumentos de avaliação (LEE, 1998; OSTROM; WILHELLMSEN; KAPLAN, 1993).

Turner e outros (1989 apud PIDGEON, 1991), após o relatório do INSAG sobre o acidente de *Chernobyl*, apresentaram uma primeira definição de cultura de segurança a salientar aspectos verdadeiramente culturais. Para estes autores, a cultura de segurança, à semelhança da cultura organizacional, corresponde a um sistema de significados partilhados por um determinado grupo sobre segurança e que pode ser definido como "o conjunto específico de **normas, crenças, funções, atitudes e práticas** dentro de uma organização, com o objetivo de minimizar a exposição dos empregados, clientes, fornecedores e do público em geral das condições consideradas perigosas ou que causem doenças." (TURNER et al., 1989 apud PIDGEON, 1991, p. 7).

Embora esta definição, bem como a do INSAG, sejam as mais referidas e utilizadas, outros conceitos foram propostos, mas não houve consenso sobre o tema entre os pesquisadores. A primeira definição dada pelo INSAG foi criticada por ser demasiadamente restrita e não traduzir sua origem teórica no conceito de cultura, quer em termos de definição, quer em termos de sua aplicação (PIDGEON; O'LEARY, 2000; GHERARDI; NICOLINI; ODELLA, 1998; TURNER; PIDGEON, 1997).

Turner e Pidgeon (1997) consideram que a definição dada pelo INSAG dá pouca ênfase à dimensão organizacional da cultura. Ou seja, segundo estes autores, esta definição reduz-se à combinação de procedimentos administrativos e atitudes individuais frente à segurança, omitindo a característica de partilha inerente a cultura.

Para Guldenmund (2000), embora cultura de segurança seja um importante conceito, não existem consensos sobre seus antecedentes, o seu conteúdo e as suas consequências nos últimos vinte anos. Além disso, existe uma lacuna de modelos que relacione o conceito de cultura de segurança com gerenciamento de risco ou a eficiência dos programas de segurança.

Para Reason e Hobbs (2003), cultura de segurança é um termo muito usado, mas poucos concordam sobre seu preciso significado ou como pode ser mensurada. Seguindo esta mesma linha de pensamento, Choudhry, Fang e Mohamed (2007), baseados em uma ampla revisão de literatura de pesquisas publicadas sobre o tema desde 1998, afirmam que embora o termo cultura de segurança tenha sido largamente usado por muitos anos, o seu conceito não é claro.

Alguns pesquisadores consideram que a cultura de segurança tem origem na cultura organizacional. Para estes pesquisadores, a cultura de segurança existe na organização quando a cultura organizacional prioriza a segurança do trabalho ou possui aspectos que a impactam (CLARK, 1999; GLENDON; STATON, 2000; SILVA, 2003).

Glendon e Stanton (2000) e Silva e Lima (2004) consideram que a cultura de segurança tem origem na cultura organizacional e tem definição semelhante a esta, ou seja, cultura de segurança é um conjunto de crenças, valores e normas partilhados pelos membros de uma organização que constituem os pressupostos básicos para a segurança do trabalho.

Guldenmund (2000) define cultura de segurança como os aspectos da cultura organizacional que impactam as atitudes e o comportamento dos membros da organização relativa à segurança do trabalho.

Luz (2003) considera que cultura organizacional influencia as atitudes e o comportamento dos indivíduos e dos grupos dentro das organizações, conseqüentemente, influencia as atitudes e o comportamento destes com relação à segurança do trabalho.

Para Hopkins (2006), a cultura organizacional existente na organização impacta a segurança do trabalho, sendo importante entender como este impacto acontece, com o objetivo de promover intervenções na cultura organizacional, quando necessário, para que segurança do trabalho seja uma prioridade. Este autor salienta que cultura em geral e cultura de segurança são características de grupo ou de organização e não de indivíduos.

Hopkins (2005), com base na definição de cultura organizacional de Schein (2009), argumenta que a definição de cultura de segurança pode ser feita em termos de **práticas coletivas** com relação à segurança, pois estas têm origem nos pressupostos básicos e valores partilhados pelos membros da organização. Portanto, para Hopkins (2005), a definição de cultura de segurança em termos de **práticas coletivas** não nega a importância dos pressupostos básicos e dos valores.

Reason (1997, 1998), que também adota a visão de cultura como **práticas coletivas**, acrescenta que esta visão é melhor do que a visão de cultura em termos de valores, por que é mais fácil fazer mudanças na cultura mudando as **práticas coletivas** do que nos **valores**.

Outros autores definiram cultura de segurança como correspondente a um componente ou subconjunto da cultura organizacional, apresentando aspectos presentes no conceito desta. Em seguida são apresentadas algumas das definições propostas.

Cooper (1998, 2000), por exemplo, definiu cultura de segurança como o resultado das interações dinâmicas entre três aspectos: 1) as **percepções e atitudes**; 2) o **comportamento e ações (práticas coletivas)**; e 3) **estrutura da organização**. As interações entre estes aspectos podem variar em intensidade e no tempo dependendo da situação. Por exemplo, pode levar tempo para as mudanças na **estrutura da organização** influenciar no **comportamento** e nas **atitudes** dos membros da organização.

As atitudes e percepções são **como as pessoas sentem** a organização e estão relacionadas com o indivíduo; os comportamentos e as ações são **o que as pessoas fazem** na organização e estão relacionadas ao trabalho e a **estrutura** é constituída pelas políticas, procedimentos, sistemas de controle, fluxo de informações, etc., está relacionado à **organização**. As **atitudes e percepções** não são fatores observáveis, pois se encontram no campo subjetivo do indivíduo, enquanto que o **comportamento e ações** e a **estrutura** são aspectos objetivos possíveis de serem observados. Como estes aspectos podem ser mensurados diretamente, é possível também mensurar a cultura de segurança de forma significativa em diferentes estágios organizacionais. A Figura 4 representa esquematicamente as interações entre estes três aspectos presentes na cultura de segurança.

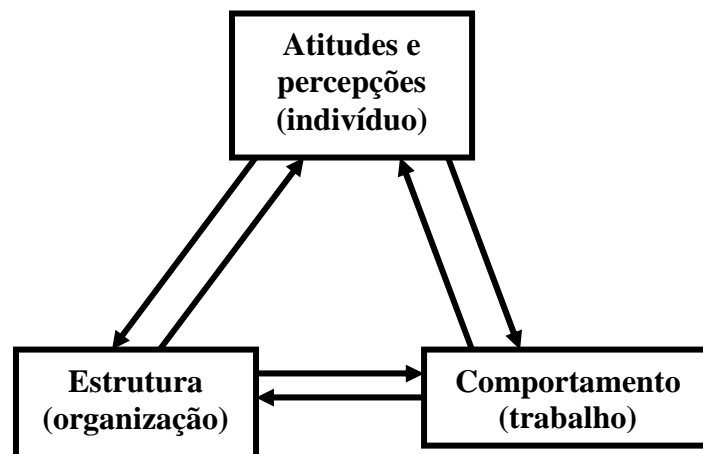


Figura 4 - Modelo de interações recíprocas de cultura de segurança
Fonte: Cooper (2000)

A definição de Uttal (1983 apud REASON, 1997, p.293) captura muito da essência do que seja cultura de segurança e se aproxima da definição de Cooper (1998): "**valores** (o que é importante) e **crenças** (como as coisas funcionam) compartilhados, que interagem com a **estrutura da organização e sistemas de controles** para produzir normas de **comportamento** (a maneira com são feitas as coisas).

Richter e Koch (2004) definem cultura de segurança como as experiências vividas pelos membros da organização e os significados e as interpretações destas experiências, expressos em parte de forma simbólica, que servem como guia para as ações dos empregados frente aos riscos, aos acidentes e à prevenção. Segundo estes pesquisadores, a cultura de segurança é formada por pessoas e suas relações sociais dentro e fora das organizações e deve ser entendida em um contexto específico que pode mudar dependendo das condições materiais e das relações sociais desenvolvidas. Para eles, a cultura de segurança não é integrada ou única, ou seja, podem existir diferentes culturas em diferentes departamentos ou setores de uma

mesma organização. Além disso, durante o processo de mudança, a cultura de segurança pode torna-se ambígua, apresentando características de diferentes estágios de maturidade.

Ostrom, Wilhelmsem e Kaplan (1993, p. 163) definem cultura de segurança como "**atitudes e crenças** da organização, manifestada em **ações, políticas e procedimentos**, que afetam a performance da segurança." Nesta definição, está explícito que as práticas organizacionais são reflexo da cultura de segurança.

Segundo Carrol (1998), cultura de segurança refere-se **a alta prioridade e o valor** dada por todos os seus membros da organização em todos os seus níveis para a segurança dos trabalhadores e do público em geral.

Para Hale (2000) cultura de segurança são **atitudes, crenças e percepções** compartilhadas pelos membros do grupo, que definem **normas e valores**, que por sua vez determinam como eles **agem e reagem em relação ao risco e ao sistema de controle dos riscos**.

A definição de Pidgeon (1991) aproxima-se da definição de Hale (2000), pois também se refere a cultura de segurança como **normas, crenças, funções e práticas** para o controle dos perigos e riscos existentes na organização.

Pidgeon e O'leary (2000) definem cultura de segurança como o conjunto de **pressupostos e práticas** a eles associadas, que permitem que sejam construídas **crenças** sobre o perigo e a segurança.

Instituições que atuam na área de segurança também apresentaram seu conceito e considerações sobre cultura de segurança. A definição de cultura de segurança dada pela *Health and Safety Commission (HSC) da Advisory Committee on the Safety of Nuclear Installations (ACSNI)* é uma das mais citadas na literatura e consideradas por muitos pesquisadores (REASON, 1997; WEICK; SUTCLIFFE, 2001) como a mais competente. Nesta definição se encontram os termos **valores, atitudes, percepção, competências** (aspectos psicológicos), **padrão de comportamento** (aspectos relacionados ao trabalho) e **programas de segurança do trabalho** (aspectos relacionados à organização), que estão presentes na definição de Cooper (2000), aproximando muito as duas definições. De acordo com a definição da HSC:

A cultura de segurança de uma organização é o produto dos valores, atitudes, percepção, competências e padrão de comportamento de indivíduos e grupos que determinam o comprometimento, o estilo e a proficiência do gerenciamento da segurança do trabalho da organização. Organizações com culturas de segurança positivas são caracterizadas pela comunicação fundada na confiança mútua, pela percepção compartilhada da importância da segurança e pela confiança na eficácia das medidas preventivas. (HSC apud REASON, 2007, p.194)

Destaca-se dessa definição a importância da comunicação para uma cultura de segurança positiva, além da confiança dos empregados nas medidas preventivas adotadas. É importante salientar da definição acima, que o sucesso do gerenciamento da segurança do trabalho é determinado pelas percepções, valores, competência e padrão de comportamento dos indivíduos e grupos da organização.

A Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA, 1991) ressalta a importância das **atitudes e percepções** para a efetividade da cultura de segurança, que embora sejam aspectos intangíveis, influenciam as manifestações tangíveis, **como o comportamento e SGST**, que são indicadores da cultura de segurança. Ainda segundo AIEA (1991), a cultura de segurança tem duas componentes. A primeira é o comprometimento dos gerentes e a estrutura necessária dentro da organização para a segurança do trabalho. A segunda é a atitude e a percepção dos empregados em todos os níveis da organização com relação ao envolvimento dos gerentes e a estrutura da organização.

A Organização Internacional do Trabalho (OIT, 2004) extrapola a definição de cultura de segurança de uma organização para o conceito de cultura de segurança de um país como um todo. Segundo a OIT, a cultura de segurança de um país é o respeito ao direito à segurança no ambiente de trabalho, devendo os governantes, os empregadores e os trabalhadores participarem ativamente na defesa deste direito e o princípio da prevenção deve ser acordado como mais alta prioridade. Para a OIT, o país que tiver esta cultura pode permeá-la para as organizações. Depreende-se deste conceito da OIT que a cultura do país exerce papel importante para que as organizações tenham uma cultura de segurança.

Muitos dos conceitos e definições desenvolvidos para a cultura de segurança apresentados nesta seção foram derivados do conceito de cultura organizacional dado por importantes autores como Schein (2009).

Embora não exista consenso com relação ao conceito de cultura de segurança, há similaridade e convergência entre eles (ver Quadro 2 abaixo). Muitos aspectos presentes nos diferentes conceitos de cultura de segurança apresentados acima são comuns e podem ser agrupados da seguinte forma:

1. Aspectos relacionados ao indivíduo: são os **valores, crenças, atitudes e percepção** dos indivíduos com relação à **estrutura** da organização para segurança. Estes aspectos da cultura de segurança refletem o que a organização é (REASON, 1998).

2. Aspectos relacionados ao trabalho: é o **comportamento e ações (práticas coletivas)** dos grupos com relação à segurança e aos riscos presentes no ambiente de trabalho (COOPER, 1998, 2000).

3. Aspectos relacionados à organização: é **estrutura** da organização para dar suporte ao indivíduo e a segurança. Estes aspectos da cultura de segurança refletem o que a organização **tem** (REASON, 1998).

O fato da cultura de segurança passar a interessar aos estudiosos e pesquisadores somente após o relatório do acidente de *Chernobyl*, não significa que ela não existia anteriormente, apenas não tinha sido ainda despertado o interesse em estudá-la. Com a cultura organizacional ocorreu fato semelhante, ela já existia nas organizações, mas somente teve o interesse despertado em estudá-la na década de 1970 pela necessidade de explicar o sucesso das empresas japonesas.

Autores	Definição	Aspectos
INSAG (1988, apud IAEA, 1991, p. 1)	Conjunto de características e atitudes das organizações e dos indivíduos, que garante que a segurança de uma planta nuclear, pela sua importância, terá a maior prioridade.	Não define claramente os aspectos.
Turner e outros (1989, apud PIDGEON, 1991)	Conjunto específico de normas, crenças, funções, atitudes e práticas dentro de uma organização, com o objetivo de minimizar a exposição dos empregados, clientes, fornecedores e do público em geral das condições consideradas perigosas ou que causem doenças.	Normas, crenças, funções, atitudes e práticas.
Glendon e Stanton (2000) e Silva e Lima (2004)	Conjunto de crenças, valores e normas partilhados pelos membros de uma organização que constituem os pressupostos básicos para a segurança do trabalho	Crenças, valores, normas e pressupostos básicos.
Hopkins (2005)	Práticas coletivas com origem nos valores e pressupostos básicos.	Práticas coletivas, valores e pressupostos básicos.
Cooper (1998, 2000)	Resultado de interações dinâmicas entre percepção e atitudes, comportamentos e ações e estrutura da organização.	Percepção, atitudes, ações, comportamentos e estrutura da organização.
Uttal (1983 apud REASON, 1997, p.293)	Valores (o que é importante) e crenças (como as coisas funcionam) compartilhados, que interagem com a estrutura da organização e sistemas de controles para produzir normas de comportamento (a maneira com são feitas as coisas).	Valores, crenças e estrutura da organização.

Richer e Kock (2004)	Experiências vividas pelos membros da organização e os significados e as interpretações destas experiências, expressos em parte de forma simbólica, que servem como guia para as ações dos empregados frente aos riscos, aos acidentes e à prevenção.	Experiências, ações, símbolos.
Carrol (1998)	A alta prioridade e o valor dada por todos os seus membros da organização em todos os seus níveis para a segurança dos trabalhadores e do público em geral	Valor.
Ostrom, Wilhelmsem e Kaplan (1993)	Atitudes e crenças da organização, manifestada em ações, políticas e procedimentos, que afetam a performance da segurança.	Atitudes, crenças, ações, políticas e procedimentos.
Hale (2000)	Atitudes, crenças e percepções compartilhadas pelos membros do grupo, que definem normas e valores, que por sua vez determinam como eles agem e reagem em relação ao risco e ao sistema de controle dos riscos.	Atitudes, crenças, percepções, valores, ação e sistema de controle.
Pidgeon (1991)	Normas, crenças, funções e práticas para o controle dos perigos e riscos existentes na organização.	Normas, crenças e práticas.
Pidgeon e O'leary (2000)	O conjunto de pressupostos e práticas a eles associadas, que permitem que sejam construídas crenças sobre o perigo e a segurança.	Pressupostos, práticas e crenças.
HSC (apud REASON, 2007, p.194.	Produto dos valores, atitudes, percepção, competências e padrão de comportamento de indivíduos e grupos que determinam o comprometimento, o estilo e a proficiência do gerenciamento da segurança do trabalho da organização.	Valores, atitudes, percepção, comportamentos e sistema de segurança do trabalho.
OIT (2004)	É o respeito ao direito à segurança no ambiente de trabalho, devendo os governantes, os empregadores e os trabalhadores participarem ativamente na defesa deste direito e o princípio da prevenção deve ser acordado como mais alta prioridade.	Direito e respeito.

Quadro 2 - Resumo das definições e aspectos de cultura de segurança

5.3 IMPACTOS DA CULTURA DE SEGURANÇA NA ORGANIZAÇÃO

Estudos sobre cultura de segurança não tem tido apenas o objetivo de conceituá-la ou mensurá-la, mas também mostrar suas implicações para as organizações, mas especificamente para o desempenho da empresa no que se refere a segurança, neste sentido, existe um considerável número de estudos que demonstra o impacto da cultura de segurança no

desempenho da segurança (COX; CHEYNE, 2000a; HARRISSON; LEGENDRE, 2005; MEARNS; WHITAKER; FLIN, 2003; NEAL; GRIFFIN; HART, 2000).

Cooper (1998) se refere à importância da cultura de segurança não só para a segurança, mas também o impacto que ela tem para a qualidade, confiabilidade e competitividade e produtividade da organização.

Estudos têm evidenciado que uma cultura de segurança estabelecida é crucial para o florescimento, o sucesso e o bom desempenho do Sistema de Gestão de Segurança do Trabalho (SGST) (CHOUDHRY; FANG; MOHAMED, 2007; EK et al., 2007; HUDSON, 2003), pois é num contexto onde existe cultura de segurança que as atitudes e o comportamento dos indivíduos relativo à segurança se desenvolvem e persistem (MEARNS; WHITAKER; FLIN, 2003). É por esta razão que o conceito de cultura de segurança tem recebido larga atenção, pois os sistemas de gestão funcionarão melhor em organizações que tenham desenvolvido uma maturidade da cultura de segurança (HOPKINS, 2005).

Cox e Cheyne (2000a) valorizam o conceito de cultura de segurança porque os recentes estudos sobre o tema revelam, para os gerentes e pesquisadores da área de segurança, que o conhecimento e o desenvolvimento de uma apropriada cultura de segurança são importantes e podem ser usados como um veículo para promover melhoria da estrutura organizacional para a segurança do trabalho.

Segundo Weick e Sutcliffe (2001), a cultura de segurança ajuda a criar uma cultura sempre atenta ao inesperado, que é uma característica das organizações de alta confiabilidade, como aviação e indústria nuclear, onde o sucesso na área de segurança é estar sempre atento ao imprevisto e acreditar que os acidentes sempre estão para acontecer.

Segundo Garcia, Boix e Canosa (2004), o envolvimento dos gerentes parece ser determinante para o desenvolvimento da cultura de segurança, pois consegue envolver os empregados e melhorar sua percepção e suas atitudes nas questões relativas à segurança do trabalho.

Relatórios oficiais de análise de desastres e grandes acidentes, tais como Chernobyl (Ucrânia), Piper Alpha (Reino Unido), Bhopal (Índia), Refinaria de Texas City (Estados Unidos) e explosão da Challenger (Estados Unidos), têm apontado as características da cultura de segurança como causas determinantes para as ocorrências destes acidentes (HOPKINS, 2006; HOPKINS, 2008; LEE, 1998; VAUGHAN, 1996)

Vuuren (2000) classificou os fatores organizacionais que influenciam os acidentes de trabalho em: fatores relativos à estrutura da organização; fatores relativos a estratégias e

objetivos; e fatores relacionados à cultura de segurança. Segundo ele, é considerável o impacto da cultura de segurança nas causas de acidente e no gerenciamento do risco.

Segundo a IAEA (2002b), pesquisas sobre acidentes em organizações indicam que problemas com a cultura de segurança são causas frequentes, por isto, atualmente o foco da indústria está no esforço para melhorar a cultura de segurança, que pode ser realizado em todos os estágios da vida da organização.

Ostrom, Wilhemsin e Kaplan (1993) encontraram relação entre a existência de problemas na cultura de segurança e o número de acidentes em pesquisa realizada para avaliar a cultura de segurança em empresas de energia.

Lee (1998) verificou que os trabalhadores que sofreram acidentes têm uma percepção menos positiva da cultura de segurança, por exemplo, apresentam menor confiança nas medidas de controle, percebem menor preocupação da gestão com a segurança e menor qualidade da informação recebida. Mearns, Whitaker e Flin (2003) acharam resultados semelhantes na pesquisa realizada com trabalhadores de plataformas de petróleo.

Na pesquisa realizada para avaliar a cultura de segurança em plataforma de petróleo no Reino Unido, Mearns e colaboradores (1998) encontraram que os empregados da área administrativa, assim como os gerentes, se sentiram mais otimistas do que os empregados de operação e manutenção (área de produção) com relação a avaliação da segurança.

Outro aspecto que surge associado à cultura de segurança é a aprendizagem com os quase acidentes e os acidentes (GHERARDI; NICOLINI, 2000; PIDGEON; O'LEARY, 2000; REASON, 1997). Pidgeon e O'leary (2000) consideram que uma das características de uma cultura de segurança é a existência de uma reflexão contínua sobre as práticas e sobre recursos para os sistemas de monitorização, análise e *feedback* dos quase acidentes e acidentes.

A cultura de segurança também tem sido associada a aspectos negativos, por exemplo, Pidgeon (1997) salienta que a cultura de segurança pode funcionar como uma forma de não ver os perigos e contribuir para uma percepção de invulnerabilidade em relação aos riscos, devido à crença que o sistema é seguro.

É consenso entre os pesquisadores que a cultura exerce importante papel na segurança dos trabalhadores. Dependendo da cultura que prevalece na organização, a segurança poderá ser considerada um valor ou ser relegado a um segundo plano com relação a produção. É crucial, portanto, que conhecer qual tipo cultura existente e qual impacto ela exercerá sobre a segurança, para determinar qual medidas necessárias para que este impacto seja positivo. Neste contexto, é que se apresenta os estágios de maturidade da cultura organizacional com relação a segurança dos trabalhadores, pois dependendo em estágio de maturidade se encontre

a organização, a segurança dos trabalhadores é um valor ou não é valorizada pela estrutura organizacional.

6 MATURIDADE DA CULTURA DE SEGURANÇA

O conceito de maturidade foi inicialmente desenvolvido nos Estados Unidos da América pelo *Software Engineering Institute (SEI)*, na década de 1980, para atender a uma necessidade do governo federal americano de avaliar a capacidade das empresas contratadas para desenvolver sistemas de informática. Naquela década, devido à grande demanda por informatização, muitas empresas de engenharia de *software* eram contratadas sem a capacidade necessária, acarretando prejuízos de tempo e dinheiro. O modelo previa os seguintes estágios de maturidade das empresas para desenvolver os *software* e prestar posterior assistência: inicial (*initial*), o repetível (*repeatable*), o definido (*defined*), o gerenciado (*managed*) e o otimizável (*optimizing*). A capacidade das empresas era classificada de acordo com seu estágio de maturidade (PAULK et al., 1993). Posteriormente, o conceito de maturidade foi adaptado para ser usado em outros ramos de atividade como, por exemplo, gerenciamento de projetos, recursos humanos e qualidade (FLEMING, 2001).

Schein (2009) utilizou o conceito de ciclo de vida para propor três estágios de desenvolvimento da cultura organizacional, os quais estão relacionados com o desenvolvimento da própria organização, conforme descrito abaixo:

1. **Fundação e crescimento:** nascimento e estágio inicial da organização, quando a cultura é dominada pelos fundadores ou pela família dominante.

2. **Intermediária:** os líderes não têm o mesmo domínio sobre cultura, como tinham os proprietários no estágio inicial. Neste estágio, é a cultura que define os líderes. O objetivo é socialização da cultura estabelecida, mas a organização como um todo sofre um processo de surgimento de subculturas, pode haver conflitos entre elas e aparecem oportunidades de mudança cultural.

3. **Maturidade e declínio:** o continuado sucesso da organização cria fortes pressupostos compartilhados e uma forte cultura. A cultura torna-se restritiva a inovação, passando a ser valorizada como fonte de auto-estima e defesa, preserva a glória do passado.

Fleming (2001) utilizou o conceito de maturidade desenvolvido pelo *SEI*, para criar um modelo de maturidade para a cultura de segurança, com o objetivo de ajudar as empresas de petróleo do Reino Unido a identificar a maturidade de sua cultura e quais ações necessárias para melhorá-la. Este modelo tem cinco estágios de maturidade: emergindo (*emerging*), gerenciando (*managing*), envolvendo (*involving*), cooperando (*cooperating*) e melhorando continuamente (*continually*), pelos quais a organização progredirá sequencialmente, fortalecendo os pontos fortes e removendo os pontos fracos do estágio anterior.

No modelo de Fleming (2001), o estágio de maturidade de cultura de segurança é determinado com base no tratamento dado pela organização a dez fatores considerados por ele como importantes para formação da cultura de segurança, que são: comprometimento e visibilidade dos gerentes; comunicação; prioridade da produção em relação a segurança; aprendizagem organizacional; recursos para segurança do trabalho; participação dos empregados; percepção compartilhada dos empregados sobre segurança do trabalho; confiança; treinamento; e relações industriais e satisfação no trabalho. Figura 5 mostra o modelo de Fleming (2001) com os seus cinco estágios de maturidade de cultura de segurança.

Fleming (2001) alerta que o seu modelo somente é aplicável em organizações que atendam os seguintes critérios:

1. Tenha um adequado Sistema de Gestão da Segurança do Trabalho;
2. A maioria dos acidentes do trabalho não é causada por falhas técnicas;
3. Atenda as leis e normas sobre segurança do trabalho;
4. A segurança do trabalho é dirigida para evitar acidentes.

A AIEA (2002a) constatou que existem três estágios de evolução de cultura de segurança em usina nuclear. No primeiro estágio, a segurança do trabalho é dirigida principalmente pela obediência às regras e regulamentos, e é vista como um tema de responsabilidade da área técnica, as melhorias são obtidas por meio de salvaguardas de engenharia e introdução de procedimentos de controle de riscos. Os empregados tendem a acreditar que a responsabilidade pela área de segurança do trabalho é dos gerentes e em grande parte é imposta por eles.

No segundo estágio, o bom desempenho da segurança do trabalho torna-se um objetivo da organização e é dirigida em termos de objetivos e metas. A organização desenvolverá sua visão e missão com seus valores e objetivos, estabelecendo processos e procedimentos para atingí-los. Os empregados começarão a perceber que o trabalho está mais bem planejado. Entretanto, neste estágio, ainda existe frequentemente imposição por parte da gerência, pouco envolvimento dos empregados e a segurança do trabalho é administrada e monitorada por profissionais da área.

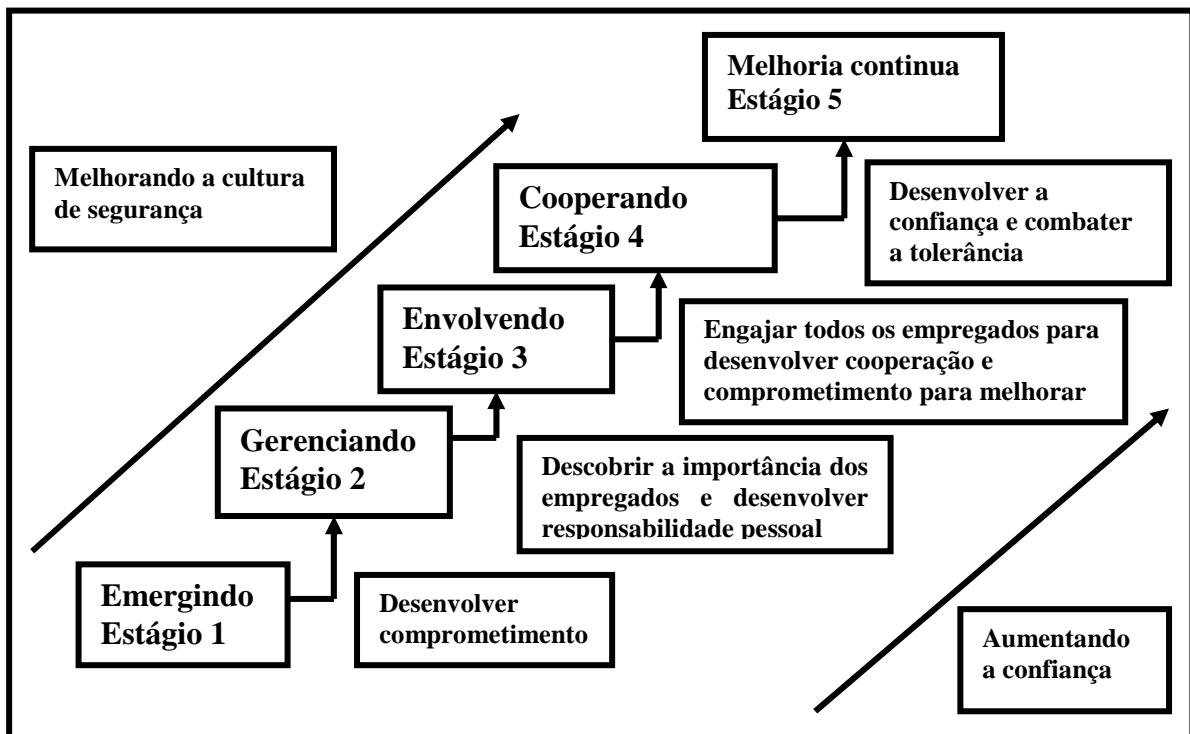


Figura 5 - Modelo de maturidade de cultura de segurança proposto por Fleming
 Fonte: Fleming (2001)

No terceiro estágio, a segurança do trabalho é vista como um processo, que pode ser melhorado continuamente e que todos podem contribuir. É o estágio ideal da cultura de segurança, em que para atingí-lo é necessário um processo contínuo, requer visão e valores compartilhados com os membros da organização, grande parte deles devendo estar comprometida e envolvida pessoal e ativamente na segurança do trabalho. Além disso, as contratadas e os fornecedores também devem estar totalmente envolvidos. O tema segurança do trabalho está integrado na organização. As condições precárias de trabalho e práticas que colocam em risco a segurança são inaceitáveis e são abertamente desafiadas.

Para Westrum (1993, 2004), um dos fatores mais importante para a segurança é a informação, pois a falha no fluxo de informação está presente em muitos grandes acidentes. No entanto, ele observou que a informação flui bem em algumas organizações, mas em outras se acumula e emperra, por razões políticas ou por barreiras burocráticas. Outra observação de Westrum (2004) é que a qualidade do fluxo de informação não inclui somente o quanto de informação flui de A para B, mas a relevância, a oportunidade e a conveniência da informação para o receptor. Com base nas suas observações sobre a maneira com que o fluxo de informações é tratado na organização, ele criou três estágios de cultura:

1. **Cultura patológica** (*pathological culture*) – a informação é usada como recurso pessoal para ser utilizada como força política no trabalho. A informação não flui, é segura ou usada como vantagem pessoal dentro da organização.

2. **Cultura burocrática** (*bureaucratic culture*) – a informação flui através de canais ou procedimentos formais. Esta forma de fluir a informação é com frequência insuficiente em momentos de crise.

3. **Cultura construtiva** (*generative culture*) – a informação flui para a pessoa certa, no momento certo e da forma correta.

Com base nos três estágios de cultura criados por Westrum (1993), descrito acima, Hudson (2001) propôs um modelo de maturidade de cultura de segurança. No modelo criado por ele, foram adicionados dois estágios, o reativo (*reactive*) e o proativo (*proactive*), atendendo a uma sugestão de Reason (1997) de estender os três estágios do modelo de Westrum (1993), e trocou o nome do estágio burocrático (*bureaucratic*) para calculativo (*calculative*), por achar que os profissionais da segurança do trabalho assimilariam melhor este termo, pois consideram o termo burocrático pejorativo. No modelo de Hudson (2001), a cultura de segurança evolui de um estágio inicial, o patológico (*pathological*), até um estágio final ideal, o construtivo (*generative*). A Figura 6 mostra o modelo de maturidade de Hudson (2001).

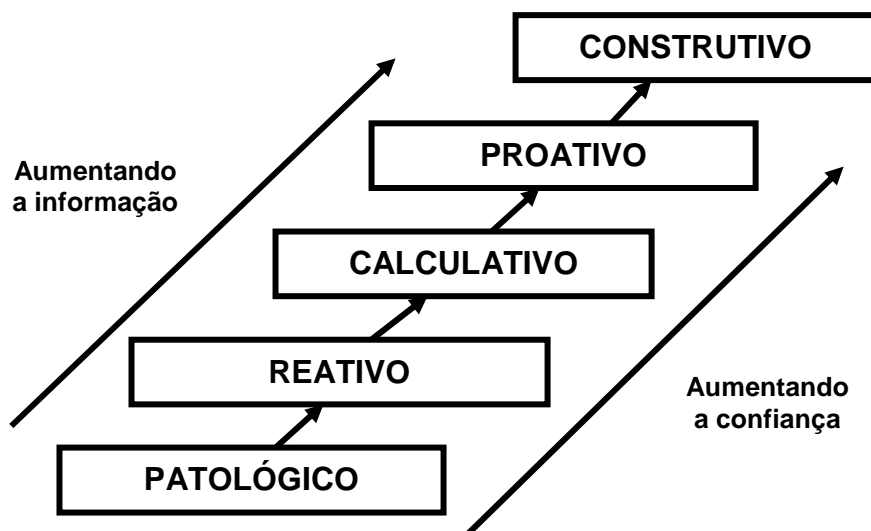


Figura 6 - Modelo de maturidade de cultura de segurança proposto por Hudson
 Fonte: Hudson (2001)

Abaixo estão descritos cada estágio de maturidade de cultura de segurança do modelo Hudson (2001):

1. **Estágio patológico** (*pathological stage*): neste estágio não há ações em segurança do trabalho na organização. O máximo que procura fazer é atender a legislação.

2. **Estágio reativo** (*reactive stage*): neste estágio as ações da organização em segurança do trabalho são realizadas somente depois de acidentes do trabalho terem acontecido. Ações não são sistemáticas, busca dar respostas aos acidentes do trabalho, procurando remediar a situação.

3. **Estágio calculativo** (*calculative stage*): neste estágio a organização tem sistema para gerenciar riscos nos locais de trabalho, mas ainda não tem a visão sistêmica da saúde, segurança e meio ambiente. Ações estão mais voltadas para quantificar os riscos.

4. **Estágio proativo** (*proactive stage*): é o desenvolvimento do estágio de transição para o estágio da cultura construtiva. O líder, com base nos valores da organização, conduz as melhorias contínuas para a saúde, segurança e meio ambiente. Procura se antecipar aos problemas antes que eles aconteçam.

5. **Estágio construtivo** (*generative stage*): existe um sistema integrado de saúde, segurança e meio ambiente, no qual a organização se baseia e se orienta para realizar seus negócios. A organização tem as informações necessárias para gerir o sistema de segurança do trabalho, está constantemente tentando melhorar e encontrar as melhores formas de controlar os riscos.

Os três modelos de cultura segurança descritos acima apresentam diferenças com relação ao estágio inicial da cultura de segurança. Nos modelos propostos por Fleming (2001) e pela AIEA (2002a), no estágio inicial a segurança do trabalho está emergindo, existe alguma ação relacionada ao tema. No modelo proposto por Hudson (2001), no primeiro estágio não existe praticamente nada com relação a segurança do trabalho. Ou seja, o estágio inicial nos modelos propostos por Fleming (2001) e pela AIEA (2002a) corresponde ao terceiro estágio (o burocrático) no modelo proposto por Hudson (2001).

Como semelhanças, os modelos de maturidade de cultura de segurança apresentam a possibilidade de uma organização poder evoluir de um estágio inicial de cultura de segurança até a um estágio considerado ideal. Esta evolução é possível quando se conhece o estágio em que a cultura de segurança se encontra e quais seus pontos fracos, para estabelecer as ações necessárias para que ela passe para o estágio seguinte. Segundo Hopkins (2005), uma organização somente pode se considerar com uma cultura de segurança, em que a segurança do trabalho é um valor, quando ela atingir o último estágio de maturidade. Para ele, não existe cultura de segurança fraca ou forte, mas estágios de maturidade de cultura ou cultura em evolução.

Estes modelos estão congruentes com o pensamento de Reason (2007), quando ele usa a expressão “construindo uma cultura de segurança” (*engineering a safety culture*), para mostrar que a construção de uma cultura de segurança é possível, principalmente mudando as práticas da organização com relação à segurança do trabalho, mudando práticas muda-se os valores. Desde que uma cultura nacional se desenvolveria muitas vezes fora dos valores compartilhados pela sociedade, a cultura organizacional e a cultura de segurança em particular podem também ser formadas principalmente pelas práticas compartilhadas pelos membros da organização.

Muitas das ações para atingir uma efetiva cultura de segurança estão mais no campo das técnicas gerenciais do que em qualquer outro, considerando as condições em que as pessoas trabalham (REASON, 1997).

A cultura de segurança pode ser socialmente construída pela identificação dos fatores essenciais para sua formação e com ações planejadas para atingi-la. É possível que um grande e grave acidente possa levar a transformações radicais na cultura de segurança, mas estas não serão duradouras. Cultura de segurança não é algo que brota pronto na organização, ela emerge gradualmente com a persistência e com bem sucedidas práticas e aplicação de medidas pés no chão. Atingir uma cultura de segurança é um processo de aprendizagem coletiva, interação entre os membros da organização, compartilhamento de pensamentos e gerenciamento comprometido (REASON, 1997).

6.1 FATORES INDICATIVOS DO ESTÁGIO DE MATURIDADE DA CULTURA DE SEGURANÇA

A cultura de segurança é avaliada e mensurada por meio de fatores que a caracterizam ou são indicativos de seu estágio de maturidade. No entanto, não existe um grupo comum de fatores definidos como padrões ou mais representativos para esta avaliação e mensuramento. Por isto, muitos estudos sobre cultura de segurança têm o objetivo de identificar quais são aqueles mais representativos que possam ser utilizados na sua avaliação ou caracterização (FLIN et al., 2000). Na ausência da definição dos fatores mais representativos para avaliação da cultura de segurança, as pesquisas com o objetivo de avaliar a cultura de segurança buscam estes fatores na literatura ou em grupos de estudos ou em entrevistas individuais.

A seguir são descritos estudos sobre cultura de segurança e os fatores utilizados para caracterizá-la.

Zohar (1980), que foi pioneiro no estudo de clima de segurança, realizou uma revisão de literatura para identificar quais os melhores fatores que avaliam e caracterizam uma cultura de segurança e encontrou os seguintes: atitudes da gerência para a segurança; influência do comportamento seguro para promoção no trabalho; influência do comportamento seguro sobre o status social; *status* dos profissionais de segurança na organização; importância e efetividade dos treinamentos de segurança; nível de risco no ambiente de trabalho; efetividade do esforço *versus* a promoção da segurança.

Williamson e colaboradores (1997), após revisão de literatura, acharam pouca coincidência de fatores presentes em pesquisas levantadas, mas dois fatores apareceram consistentemente: a atitude dos gerentes e a atitude dos empregados com relação a segurança do trabalho.

Cooper (1998) relaciona os seguintes fatores que favorecem a evolução da cultura de segurança: forte comprometimento do líder com a segurança do trabalho, contato próximo e melhor comunicação entre todos os níveis da organização, maior controle de riscos, uma madura e estável força de trabalho, boa seleção de pessoal e procedimento de promoção justo e transparente, avanço no sistema de reforçar a importância da segurança do trabalho, incluindo relatos de acidentes.

Além das características acima, Cooper (1998) acrescentou como essenciais os fatores: adotar políticas formais de segurança, priorizar a segurança no mesmo nível dos outros objetivos da organização, investigar todos os acidentes e incidentes, auditar regularmente o sistema de segurança para obter informações para o desenvolvimento de ações de melhorias contínuas.

Flin e colaboradores (2000) fizeram uma revisão de literatura procurando identificar quais são os principais fatores que foram utilizados em pesquisas de cultura de segurança. Segundo estes pesquisadores, existe uma proliferação de fatores sendo utilizadas e poucas pesquisas são replicadas utilizando o mesmo conjunto de fatores. Outra situação encontrada é a dificuldade de comparação entre os fatores, não só devido às inconsistências metodológicas, mas também devido às diferenças culturais e de linguagem de países e indústria onde são realizadas estas pesquisas. No entanto, eles concluíram que não existe nenhuma evidência a favor ou contra que haja um conjunto comum de fatores para serem utilizadas em pesquisa de avaliação de cultura de segurança, mas acreditam que devido à multiplicidade, há um movimento na direção de classificar um grupo de fatores fundamentais. Após levantamento realizado na revisão de literatura, os pesquisadores englobaram os fatores encontrados em cinco grupos, que são: a) **gerenciamento**: está relacionado com as atitudes e comportamento

da gerência com a segurança; b) **sistema de segurança**: engloba muitos diferentes aspectos do sistema de gestão de segurança, tais como comitês de segurança, permissão para trabalho, políticas de segurança e equipamento de segurança; c) **risco**: inclui percepção do risco no local de trabalho e atitudes frente ao risco e a segurança; d) **pressão no trabalho**: relativo a ritmo e carga de trabalho; e e) **competência**: refere-se à qualificação, habilidades e conhecimento do empregado para o trabalho.

Guldenmund (2000, 2007) fez uma análise crítica sobre o número de fatores encontrados na literatura para avaliar a cultura de segurança e concluiu que há um número excessivo de fatores sendo utilizados. Ele observou que fatores relativos aos gerentes aparecem 75% das vezes e os relativos ao sistema de gestão de segurança do trabalho aparecem em dois terços dos estudos. Outra constatação, semelhante aos achados de Flin e outros (2000), é que muitas pesquisas não conseguem replicar os fatores encontradas em pesquisas anteriores, até mesmo na mesma organização.

Reason (1997, 2003) considera que os fatores cruciais para a formação de uma cultura de segurança são: a informação, a flexibilidade, aprendizagem organizacional e um clima organizacional de confiança no qual os empregados se sentem encorajados, até recompensados, a prover informações essenciais sobre a segurança no trabalho. A interação destes fatores forma uma cultura informada, essencial para a prevenção dos acidentes organizacionais.

Hudson (2001) acrescentou mais um fator à lista de Reason (1997, 2003), o qual chamou de prudência, onde a organização e seus membros devem estar sempre atentos para os inesperados, mantendo alto grau de vigilância contra acidentes.

Choudhry, Fang e Mohamed (2007) realizaram revisão de literatura e acharam cinco fatores que caracterizam uma cultura de segurança: a) comprometimento dos gerentes com a segurança do trabalho; b) mútua confiança entre gerentes e empregados; c) autonomia para os empregados; d) monitoramento contínuo; e) melhoria da segurança do trabalho.

Ek et al. (2007), para avaliarem a cultura de segurança em empresa de controle de tráfego aéreo, utilizaram os seguintes fatores: **aprendizagem**: que significa coletar, monitorar e analisar informações importantes para aumentar o conhecimento sobre como o trabalho e a segurança estão funcionando; **informação**: que significa a propensão dos empregados em informar os incidentes e as anormalidades observadas no trabalho; **justiça**: por parte da organização para avaliar as falhas de forma justa e imparcial, o que contribui para a confiança dos empregados para informar os incidentes e as anormalidades; **flexibilidade**: considera a habilidade para transformar a organização do trabalho para atingir as mudanças necessárias;

comunicação: da organização para os empregados de forma clara e precisa sobre temas relativos a segurança do trabalho; **comportamento:** relativo às ações dos empregados para segurança do trabalho; **atitudes:** percepção dos empregados relativa à segurança do trabalho e ao interesse da gerência pelo seu bem-estar; **situação no trabalho:** relativo à cooperação e o suporte dado pela organização a segurança no trabalho e a **percepção do risco:** relativo a maneira como os empregados vêem os riscos presentes no ambiente de trabalho.

A AIEA (2002b) encontrou os seguintes fatores que são indicativos da maturidade da cultura de segurança em instalações nucleares: **atitudes da organização de contínuo melhoramento:** a ausência de contínuo melhoramento impedirá a evolução da aprendizagem organizacional e encoraja a complacência que é prejudicial para o desenvolvimento progressivo da cultura de segurança; **efetivo canal de comunicação:** a organização que pretende desenvolver e melhorar sua cultura de segurança deve assegurar que as informações são efetivamente comunicadas; **comprometimento da gerência:** uma boa cultura de segurança não se desenvolverá sem o comprometimento da gerência, por isto, é particularmente importante que o corpo gerencial demonstre comprometimento; **sistema efetivo de planejamento:** um método sistemático é necessário quando do desenvolvimento da cultura de segurança, a ausência deste método demonstra uma fraca cultura de segurança; **adequada fontes de recursos:** falta de fontes de recursos é sintoma de fraca cultura de segurança; **habilidade e competência:** o trabalho tem potencial impacto sobre a segurança somente se for realizado por pessoas qualificadas e competentes; **influências externas:** as influências podem ser sociais, políticas, econômicas ou legais. Muitas organizações frente a pressões externas podem questionar seu futuro, os empregados, por sua vez, podem se sentir sem esperança no futuro e ficar com moral baixo. Neste estado, os empregados estão menos inclinados a mudar e atender as melhorias.

Pela revisão de literatura apresentada, observa-se que não existe um grupo definido de fatores que são utilizados para avaliar, mensurar e caracterizar uma cultura de segurança ou que possa ser indicativo de sua maturidade. No entanto, muitos fatores aparecem frequentemente em diferentes pesquisas, às vezes mudando apenas o nome (ver Quadro 3), como por exemplo, o fator *treinamento* aparece em outras pesquisas com a denominação *competência*, para avaliar o mesmo objetivo. Outro exemplo é o fator *envolvimento* do empregado na segurança do trabalho, que aparece em outras pesquisas como *participação*.

Os fatores indicativos da maturidade de cultura de segurança utilizados no modelo apresentado nesta tese foram selecionados de uma revisão de literatura de 21 estudos, incluindo os apresentados acima. Os cinco fatores mais frequentemente citados nestes estudos

que melhor identificasse o estágio de maturidade da cultura de segurança foram escolhidos (ver Quadro 3 abaixo). Esta escolha é corroborada pelos estudos de Flin e colaboradores (2000), Reason (1997), Westrum (1993) e Zohar (1980) que citam os fatores selecionados entre os mais importantes para a caracterizar uma cultura de segurança.

A descrição dos cinco fatores selecionados é apresentada seguir:

1. **Informação:** é confiança dos indivíduos na organização para relatar os erros, os acidentes e os incidentes ocorridos. Aspecto essencial para construir uma cultura informada (REASON, 1997). Incluem também os indicadores que são gerados pela organização para monitorar o desempenho da segurança do trabalho (HUDSON, 2003; IAEA, 2002b).

2. **Aprendizagem organizacional:** é a forma que a organização trata as informações, como é feita a análise dos acidentes e dos incidentes, se são propostas ações de melhoria, se são implementadas e se os empregados são informados sobre estas ações, e se há busca contínua de melhorar os processos visando à segurança do trabalho (IAEA, 2002b; REASON, 1997).

3. **Envolvimento:** é a participação dos empregados nas questões de segurança, como na análise dos acidentes e incidentes que lhe diz respeito, na identificação e análise dos riscos do ambiente de trabalho, nas propostas de ações para melhoria da segurança do trabalho e sua implementação, na elaboração e revisão dos procedimentos relacionados com sua atividade, no planejamento das suas atividades, e a participação em comitês de segurança, encontros de segurança, etc. (CHOUDHRY; FANG; MOHAMED, 2007; GORDON; KIRWAN; PERRIN, 2007).

4. **Comunicação:** é a forma, a conveniência e a oportunidade que é feita à comunicação sobre os temas relativos à segurança do trabalho, e se há um canal aberto de comunicação entre os empregados e superiores hierárquicos. Inclui também se comunicação chega aos empregados, se é compreendida por eles e a se organização monitora a efetividade da comunicação (COOPER, 1998; GLENDON; STANTON, 2000; OLIVE; O'CONNOR; MANNAN, 2006; MEARNES; WHITAKER; FLIN, 2003; WESTRUM, 2004).

5. **Comprometimento:** é evidenciado pela proporção de recursos (tempo, dinheiro, pessoas) e suportes alocados para a gestão da segurança do trabalho, pelos status da segurança do trabalho em relação à produção, pela existência de um sistema de gestão da segurança do trabalho, onde constam a visão e objetivos da organização, definição de responsabilidades, a política de treinamento e qualificação, procedimentos, recompensas, sanções e auditorias. O verdadeiro comprometimento significa mais que políticas escritas e mencionar a importância da segurança do trabalho nos discursos, precisa haver coerência entre as palavras e a realidade

(DEJOY et al., 2004; FLIN et al., 2000; IAEA, 2002b; OLIVE; O'CONNOR; MANNAN, 2006).

Autor	Fatores utilizados na pesquisa
Williamson e outros (1997)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conhecimento de segurança 2. Responsabilidade com a segurança 3. Prioridade com a segurança 4. Comprometimento da gerência 5. Controle de segurança 6. Motivação 7. Atividades de segurança 8. Avaliação de segurança
Cox e Cheyne (2000a)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprometimento da gerência 2. Comunicação 3. Prioridade da segurança 4. Regras e procedimentos de segurança 5. Suporte ambiental 6. Envolvimento 7. Prioridade e necessidade pessoal para segurança 8. Apreciação para o risco 9. Ambiente de trabalho
DeJoy e outros (2004)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Suporte organizacional 2. Suporte dos colegas 3. Participação 4. Comunicação 5. Condições do ambiente de trabalho 6. Programas e políticas de segurança
Glendon e Stanton (2000)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pressão no trabalho 2. Investigação de acidentes e desenvolvimento de procedimentos 3. Adequação de procedimentos 4. Comunicação e treinamento 5. Relacionamento 6. EPI 7. Sobressalentes e substituição de equipamentos 8. Política de segurança e procedimentos
Garcia, Boix e Canosa (2004)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Clima de segurança 2. Comportamento dos empregados em relação a segurança 3. Treinamento dos empregados na área de segurança
Neal, Griffin e Hart (2000)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Valores da gerência 2. Comunicação 3. Treinamento 4. Sistema de segurança

Hahn e Murphy (2007)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprometimento dos gerentes 2. Envolvimento dos empregados com a segurança 3. Comportamento dos empregados com relação às normas 4. Feedback do supervisor
Rundmo e Hale (2000)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprometimento e envolvimento dos gerentes 2. Fatalismo 3. Atitudes para violação de regulamentos 4. Comunicação 5. Preocupação e emoção 6. Falta de poder 7. Prioridades para a segurança 8. Conhecimento gerencial.
Rundmo (2000)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Atitudes para a segurança 2. Comprometimento e envolvimento da gerência 3. Importância da segurança na organização 4. Percepção e comportamento ao risco
Mears, Witaker e Flin (2003)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Satisfação com as atividades de segurança 2. Envolvimento com as atividades de segurança 3. Comunicação 4. Competência dos supervisores 5. Comprometimento dos gerentes 6. Frequência de comportamento inseguro 7. Frequência de comportamento sob incentivos 8. Conhecimento da política de segurança 9. Satisfação com o trabalho 10. Procedimentos e regras escritas 11. Conhecimento dos relatórios de incidentes
Reason (1997)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informação 2. Aprendizagem Organizacional 3. Cultura Justa 4. Cultura flexível gerentes
Zohar (1980)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Atitudes da gerência para a segurança 2. Influência do comportamento seguro para a promoção 3. Influência do comportamento seguro sobre status social 4. Status dos profissionais de segurança na organização 5. Importância e efetividade dos treinamentos de segurança 6. Nível de risco no ambiente de trabalho 7. Efetividade do esforço versus orientação na promoção da segurança.
Ek e outros (2007)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aprendizagem 2. Relatórios 3. Justiça 4. Flexibilidade

	<ol style="list-style-type: none"> 5. Comunicação 6. Comportamento relativo à segurança 7. Atitudes para segurança 8. Situação no trabalho 9. Percepção do risco
Baek e outros (2007)	<p>Características relativos aos gerentes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Procedimentos e regras 2. Treinamento e competência 3. Acidentes e incidentes <p>Características relativos aos empregados:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Satisfação e segurança no trabalho 2. Pressão para produção 3. Comunicação 4. Envolvimento 5. Percepção do envolvimento da gerência e da organização na segurança 6. Desobediência as regras 7. Visão dos empregados do estado da segurança
Lin e outros (2007)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprometimento dos gerentes 2. Envolvimento dos empregados 3. Comunicação 4. Avaliação do risco 5. Ambiente de trabalho 6. Atitudes para a segurança 7. Competência e treinamento.
Varonen e Mattila (2000)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Práticas diárias de segurança 2. Atitudes 3. Motivação 4. Atividades de segurança dos gerentes 5. Antecipação dos riscos 6. Treinamento de segurança
Fleming (2001)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informações gerais do empregado 2. Treinamento e competência 3. Segurança e satisfação no trabalho 4. Pressão para produção 5. Comunicação 6. Envolvimento 7. Comprometimento dos gerentes 8. Procedimentos e regras 9. Acidentes e incidentes 10. Desobediência as regras 11. Visão dos empregados sobre o estado da segurança e saúde no trabalho.

	12. Avaliação do estado da segurança e saúde
Ostrom, Wilhelmsen e Kaplan (1993)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conhecimento em segurança 2. Comprometimento 3. Comunicação 4. Inovação 5. Obediência aos procedimentos 6. Treinamento 7. Efetividade da segurança
Cheyne e outros (1998)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gerência da segurança 2. Comunicação 3. Envolvimento pessoal 4. Perigos no ambiente de trabalho
Cooper (1998)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprometimento do Líder 2. Comunicação 3. Controle dos riscos 4. Prioridade da segurança 5. Aprendizagem organizacional
Flin outros (2000)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gerenciamento 2. Sistema de segurança 3. Pressão no trabalho 4. Competência 5. Risco 6. Procedimentos

Quadro 3 - Resumo dos fatores utilizados em diferentes estudos

7 O PÓLO DE CAMAÇARI - INDÚSTRIA QUÍMICA E PETROQUÍMICA

O Pólo Industrial de Camaçari começou a operar em 29 de junho de 1978. Esta data **marca o início das operações da Companhia Petroquímica do Nordeste - Copene (atualmente é a Braskem)**, então central de matérias, e de algumas indústria de segunda geração. Está localizado no município de Camaçari, a 50 quilômetros de Salvador, capital do Estado da Bahia (OLIVEIRA, 2007).

No início da década de 1970, o governo federal decidiu implantar na Bahia, com incentivos fiscais, um complexo industrial petroquímico que corrigisse o balanço nacional de produção e consumo de produtos petroquímicos. Este complexo também contribuiria para diminuir a diferença, já na época constatada, entre o desenvolvimento econômico deste Estado e o desenvolvimento dos Estados do sudeste. A criação do Complexo Petroquímico de Camaçari era um dos muitos projetos que formavam o II Plano Nacional de Desenvolvimento – II PND, e a indústria petroquímica desempenharia um papel decisivo nas transformações econômicas e sociais que se faziam necessárias para a construção do que se convencionou chamar, naquela época, uma nova Bahia (CERQUEIRA, 2007; LIMA, 2006).

No início de suas atividades a petroquímica baiana tinha seu capital acionário sob o modelo tripartite, em que o Estado, pela Petroquisa (subsidiária da Petrobras), tinha participação expressiva no controle acionário da maioria das empresas, partilhando-o com o capital estrangeiro e com alguns empresários privados nacionais, ainda recentes quanto à disposição de investir em empreendimentos de longo prazo de maturação, intensivos em capital e tecnologia. Com o passar dos anos, a Petroquisa foi reduzindo gradualmente sua participação no capital ordinário das empresas, dando lugar ao capital privado nacional no controle acionário das empresas, sozinho ou em associação, inclusive com grupos estrangeiro (OLIVEIRA, 2007, DRUCK; FRANCO, 2007).

Para o mercado de trabalho regional, a instalação do Pólo Industrial representou uma mudança significativa na estrutura ocupacional aumentando a participação do trabalho industrial no conjunto das atividades da região. Assim, o Pólo Industrial de Camaçari chegou a empregar por volta de 26 000 trabalhadores diretos até meados dos anos 1980 (DRUCK; FRANCO, 2007).

Nos últimos anos, houve mudanças na maioria das empresas instaladas no Pólo Industrial do Camaçari, tais como fusões, incorporações, associações, troca de posições acionárias, transferências de ações e novos grupos controladores. Hoje se reconhece que ao longo desses anos, mesmo alternando altos e baixos resultados, a indústria petroquímica

sobreviveu e cresceu, dobrando a sua capacidade inicial de processamento de 2 500 000 t/ano de produtos, mantendo-se como a maior do hemisfério sul (LIMA, 2006).

O Pólo Industrial de Camaçari continua sendo o maior projeto empresarial da Bahia, pelo critério de investimentos, a despeito de outros projetos importantes que aportaram no Estado, como a Refinaria Landulfo Alves (RLAM), as indústrias de celulose, ao sul do Estado, e o complexo automotivo da Ford na Região Metropolitana de Salvador (RMS).

Atualmente, operam no Pólo Industrial de Camaçari cerca de 60 empresas, sendo a maioria (aproximadamente 50%) as Indústria Químicas e Petroquímicas - IQP (ver Quadro 4). O Pólo abriga ainda empresas que atuam em outros segmentos de atividade econômica, como metalurgia do cobre, têxtil, bebidas, celulose, automóveis, pneus e serviços. Emprega um total de 13.000 trabalhadores diretamente e 20 000 por meio de empresas terceirizadas. O setor químico-petroquímico instalada no Pólo Industrial **responde por mais de 30 % do Produto Industrial Produto - PIB do Estado da Bahia**, sendo hoje o carro-chefe da economia baiana (OLIVEIRA, 2007; SPINOLA, 2007). A Figura 1 mostra o fluxograma das IQP do Pólo Industrial de Camaçari.

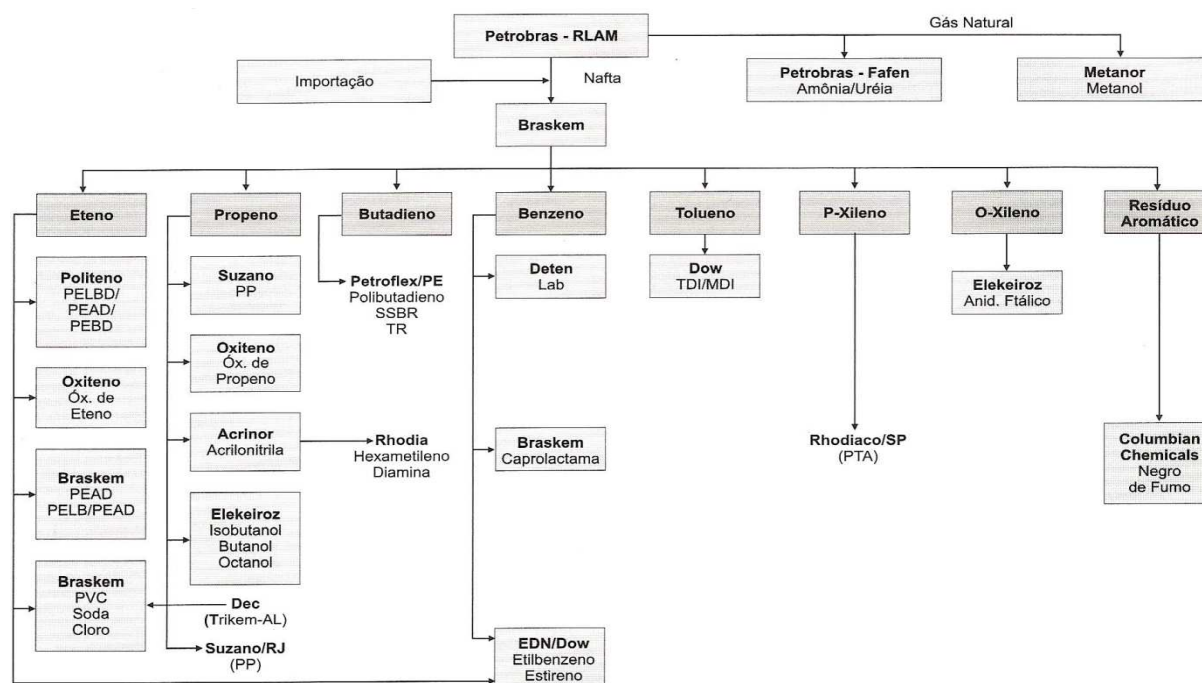


Figura 7 - Fluxograma das indústrias químicas e petroquímicas do Pólo Industrial de Camaçari
Fonte: Abiquim (2006)

O Comitê de Fomento Industrial de Camaçari – Cofic é uma associação empresarial privada que representa mais de 50 empresas instaladas no Pólo Industrial de Camaçari (OLIVEIRA, 2007). Esta associação tem o objetivo de aumentar o nível de integração entre as

empresas. Suas atividades concentram-se prioritariamente nas áreas de meio ambiente, segurança industrial e patrimonial, saúde ocupacional, infra-estrutura, relações com o governo e as comunidades vizinhas ao Complexo Industrial, comunicação social e desenvolvimento de pessoas. O Cofic atua como articulador, facilitador e coordenador de ações coletivas para atender os interesses de suas associadas.

Atua ainda através de Comissões Técnicas, formadas por representantes das empresas associadas: Comissão de Segurança Industrial – COSIMA, Comissão de Saúde do Trabalhador – CST, Comissão de Meio Ambiente, Comissão de Recursos Humanos, Comissão de Comunicação/Responsabilidade Social e Comissão de Tecnologia.

Ramo de atividade	Quantidade
Indústria química e petroquímica	29
Indústria de geração e fornecimento de gases	4
Serviços (manutenção e logística)	4
Indústria de fertilizantes e adubos	3
Geração de energia	3
Tratamento de efluentes	3
Indústria de material plástico	2
Indústria de fabricação de fibras artificiais e sintéticas	2
Indústria de celulose	1
Indústria automotiva	1
Indústria de fabricação de pneumáticos	1
Indústria metalúrgica de metais não ferrosos	1
Indústria de bebidas	1
Indústria de fabricação de medicamentos	1

Quadro 4 - Indústrias do Pólo Industrial de Camaçari

Fonte: Cofic (2010) e Fieb (2010)

COMISSÃO DE SEGURANÇA E HIGIENE INDUSTRIAL - COSIMA

Formada por técnicos de segurança e meio ambiente das empresas associadas, reúne-se mensalmente para tratar de assuntos de interesse coletivo das empresas nas áreas de Segurança e Higiene Industrial do Pólo.

O objetivo da comissão é propor normas, procedimentos e melhorias nas suas respectivas áreas de atuação, discutir e propor soluções conjuntas que atendam necessidades coletivas das empresas associadas ao Cofic.

COMISSÃO DE SAÚDE DO TRABALHADOR - CST

Formada pelos profissionais das áreas médicas das empresas do Pólo, reúne-se periodicamente para tratar de assuntos de interesse coletivo das empresas da área de Medicina Ocupacional.

O objetivo da comissão é propor normas, procedimentos e melhorias nas suas respectivas áreas de atuação, discutir e propor soluções conjuntas que atendam necessidades coletivas das empresas associadas ao Cofic.

MEIO AMBIENTE

A Comissão de Meio Ambiente reuniu-se regulamentemente durante o ano para discutir assuntos de interesse das empresas, acompanhar o cumprimento dos Condicionamentos da Licença Ambiental do Polo e promover a troca de experiências técnicas entre as empresas.

O trabalho em indústrias químicas e petroquímicas em geral pode ser compreendido a partir de quatro aspectos que se interrelacionam e o caracterizam. Ele é perigoso, complexo, contínuo e coletivo (SOUZA; FREITAS, 2003). Caracteriza-se também pela coexistência de duas lógicas distintas de presença e manifestação de riscos e produção de acidentes, que adicionam variabilidade a este sistema de produção. Ao lado dos riscos catastróficos específicos do processamento de compostos químicos inflamáveis e tóxicos, geradores potenciais de acidentes ampliados como explosões, incêndios e vazamentos/emissões, com consequências para as populações vizinhas às fábricas e para o ambiente, tem-se os riscos simples e comuns a uma grande variedade de atividades de trabalho industrial menos qualificado, associados à ocorrência de acidentes triviais (PORTO; FREITAS, 2000).

Apesar dos riscos que envolvem, a indústria química e petroquímica não está entre as dez atividades econômicas onde ocorrem mais acidentes de trabalho típicos no Brasil e na Bahia, especificamente, nos últimos cinco anos (BAHIA, 2007; BRASIL, 2008; CONCEIÇÃO et al, 2003; GONÇALVES FILHO; RAMOS, 2010). Segundo dados do Cofic, a taxa de perda de tempo por acidente de trabalho no Pólo Industrial de Camaçari é de uma ocorrência para cada um milhão de homens horas trabalhadas, comparada com 17 ocorrências em outras indústrias no Brasil. As hipóteses para esses resultados são o desenvolvimento da indústria química e petroquímica, nos últimos 20 anos, com grandes empresas de capital nacional, utilização de tecnologia avançada, elevado nível de automação e implementação de um sistema de gestão de segurança, por meio do Cofic e suas comissões. Entretanto, ainda existam situações de precariedade das condições de trabalho, principalmente nas empresas

químicas de menor porte e nas empresas terceirizadas, onde ocorrem a maioria dos acidentes de trabalho com vítimas fatais (DRUCK; FRANCO, 2007; PORTO e FREITAS, 2000).

8 O PÓLO CALÇADISTA DA BAHIA

Nas últimas quatro décadas, o Brasil tem representado um importante papel na história do calçado. O maior país da América Latina é um dos mais destacados fabricantes de manufaturados de couro, detendo o terceiro lugar no ranking dos maiores produtores mundiais (ABICALÇADOS, 2009a).

Apesar da maior concentração de empresas e pessoal ocupado na produção de calçados estar localizada no estado do Rio Grande do Sul, considerado o berço do calçado no Brasil, a produção brasileira está gradualmente sendo distribuída para outros pólos. Estes estão localizados nas regiões Sudeste e Nordeste do país, sendo destacado o interior do estado de São Paulo (cidades de Jaú, Franca e Birigui), bem como estados emergentes como Paraíba, Ceará e Bahia. Há também crescimento na produção de calçados no estado de Santa Catarina (região de São João Batista) e em Minas Gerais (região de Nova Serrana e Belo Horizonte) (ABICALÇADOS, 2009b; SILVESTRIN; TRICHES, 2008).

O Pólo Calçadista do Nordeste ganhou força a partir do início da década de 1990, com a imigração de grandes empresas calçadista do Sul e de Sudeste para a região, devido à grande sensibilidade desse setor aos custos de mão-de-obra, a pressão pelo aumento dos salários, exercida por entidades sindicais, foi o principal elemento responsável pelas mudanças de locais das empresas calçadistas no Brasil. Na Região Nordeste se encontra uma massa de trabalhadores desempregados com baixa capacidade de organização sindical e disponível para salários muito aquém dos praticados no Sul do País (OLIVEIRA, 2003; SILVESTRIN; TRICHES, 2008).

A opção pela Bahia, dentre os estados do Nordeste, está inserida na política de desenvolvimento industrial desse Estado, cuja dimensão, na capacidade de induzir novos investimentos e definir sua localização, tem sido determinada, principalmente, pela guerra fiscal (OLIVEIRA, 2003).

Na Bahia o setor tem 110 plantas industriais, distribuídas nas regiões de Feira de Santana, Alagoinhas, Cruz das Almas, Itabuna, Vitória da Conquista e Ilhéus. Em torno de 35 mil trabalhadores atuam nestas empresas, que produzem anualmente 43 milhões de pares de calçados, além de acessórios como bolsas, cintos, carteiras e pastas (ABICALÇADOS, 2009a).

A indústria calçadista, condicionada pela natureza do processo trabalho, intensivo de mão-de-obra, tem como característica básica de competitividade o custo desse fator produtivo.

O fato de as indústrias enfrentarem dificuldades de automatizar certas etapas do processo produtivo, como o corte, a costura, montagens e acabamentos, gera a necessidade de grande número de trabalhadores. Como consequência o setor calçadista tende a apresentar baixos níveis salariais, alto índice de rotatividade, simplificação do trabalho e a constante utilização de trabalhadores não-qualificados (SILVESTRIN; TRICHES, 2008).

Após análise das condições de trabalho na indústria de calçados, Fensterseifer (1995) revelou os seguintes aspectos desse setor: 1. emprego de mão-de-obra intensiva: as condições tecnológicas predominantes fazem do trabalho humano um fator tão importante quanto as máquinas e equipamentos; 2. baixos índices salariais, os trabalhadores do setor recebem uma remuneração média abaixo da remuneração média da indústria; 3. grande contingente de mão-de-obra com baixo nível de qualificação: as formas de divisão e organização do trabalho predominante nas empresas do setor concorrem para o processo de segmentação intensivo, através do qual um grande contingente de trabalhadores pouco ou nada qualificados executa a maior parte de um conjunto de operações extremamente simplificados; 4. índices de rotatividade em níveis relativamente elevados: a prática da rotatividade é uma das estratégias utilizadas no setor para reduzir os níveis de salários reais.

Embora algumas empresas de maior porte tenham modernizado seu parque tecnológico no final do século XX, a indústria de calçado nacional e a baiana em particular continuam a apresentar características artesanais, com máquinas obsoletas e sem proteção contra acidentes de trabalho (SILVESTRIN; TRICHES, 2008).

Esses fatores tem contribuído para o elevado índice de acidentes de trabalho no setor nos últimos anos na Bahia. Em 2008 foi o setor que apresentou maior número de registro de acidentes de trabalho no Estado e nos últimos cinco anos está entre as cinco atividades econômicas em que mais ocorreram acidentes de trabalho (BRASIL, 2008; GONÇALVES FILHO; RAMOS, 2010).

Com base nos dados apresentados acima, foi construído o Quadro 5, para comparar as características da indústria química e petroquímica com as características da indústria calçadista e evidenciar as diferenças entre os dois setores industriais.

Setor/Características	IQP	Calçadista
Nível de Automação do processo produtivo	Alto	Baixo
Natureza do processo produtivo	Contínuo	Batelada
Localização territorial na Bahia	Concentrada (Camaçari)	Dispersa em várias regiões do Estado
Existência de comitê de fomento e integração entre as empresas associadas	As empresas estão associadas a um comitê de fomento (Cofic)	Não existe comitê
Força de trabalho empregada	Baixa	Alta
Qualificação da força de trabalho	Alto	Baixo
Início das operações na Bahia	1978	Início dos anos 1990
Riscos envolvidos na operação	Alto	Baixo
Número de acidentes de trabalho registrado nos últimos cinco anos na Bahia	Baixo	Alto

Quadro 5 - Comparação entre as Indústria Química e Petroquímica do Pólo Industrial de Camaçari e a indústria de fabricação de calçados na Bahia

9 PRESSUPOSTOS E DELIMITAÇÕES TEÓRICO-CONCEITUAIS

Neste capítulo apresenta-se uma síntese dos pressupostos teóricos, que nortearam o desenvolvimento desta pesquisa. Estes pressupostos teóricos tiveram com base a revisão de literatura apresentada nos capítulos anteriores.

A revisão de literatura apresentada e os pressupostos teóricos que orientam esta pesquisa permitiram fazer as delimitações teórico-conceituais apresentadas neste capítulo.

Por último, são recapitulados os objetivos desta pesquisa, que têm como base os pressupostos e as delimitações teórico-conceituais apresentadas a seguir.

9.1 PRESSUPOSTOS TEÓRICOS DESTA TESE

Com base na revisão de literatura apresentada, foram construídos quatro pressupostos teóricos principais que balizaram o desenvolvimento desta tese.

O primeiro pressuposto teórico é com relação ao conceito de cultura organizacional. Neste estudo, utiliza-se o conceito de cultura organizacional semelhante às propostas apresentadas por outros autores (HOFSTEDE; HOFSTED, 2005; QUINN, 1988; SCHEIN, 2009). O conceito de cultura organizacional que balizou esta tese é: um conjunto padrão de suposições básicas e valores coletivamente compartilhados pelos membros da organização, que determinam as *práticas coletivas* ou "*a maneira que fazemos as coisas aqui*".

Essa definição foi fundamentada nas raízes de engenharia deste trabalho, porque nela está enfatizado as *práticas coletivas* ou "*a maneira que fazemos as coisas aqui*". As *práticas coletivas* ou "*a maneira que fazemos as coisas aqui*" tem uma conotação de ser a forma certa, apropriada e aceita de fazer as coisas na organização. Como esse julgamento origina-se nos pressupostos compartilhados e nos valores, a definição da cultura em termos de *práticas coletivas* não nega a importância dos pressupostos e dos valores.

O segundo pressuposto teórico é com relação ao conceito de cultura de segurança. Neste trabalho, utiliza-se conceito de cultura de segurança semelhante de outros autores (COOPER, 1998, 2000; HALE, 2000; PIDGEON, 1991; UTTAL, 1983 apud REASON, 1997, p.293), portanto, para os objetivos deste estudo, entende-se como cultura de segurança o conjunto de **pressupostos básicos** e **valores**, compartilhados coletivamente pelos membros da organização, que determinam a **estrutura** e as **práticas coletivas** da organização com relação à segurança do trabalho.

A opção por esta definição também está fundamentada nas raízes de engenharia deste trabalho. Desta forma, esta pesquisa foca nas **práticas coletivas** e na **estrutura** existente na organização para dar suporte à segurança. Este conceito também possibilita o gerenciamento da cultura de segurança a partir das práticas coletivas e da estrutura organizacional, que interagirão com outros os aspectos (atitudes e percepções) para mudar a cultura.

O terceiro pressuposto teórico, é que cultura é característica de grupo ou de organização e não de indivíduos. A definição de cultura em termos de *práticas coletivas* ou "*a maneira que fazemos as coisas aqui*" reforça este pressuposto.

O quarto pressuposto teórico desta pesquisa, é que se mudando a **estrutura** e as **práticas coletivas** pode-se mudar a cultura da organização e a cultura de segurança em particular, ou seja, a cultura por ser construída ou gerenciada a partir da **estrutura** e das **práticas coletivas** existentes na organização, conforme as concepções de Reason (1997) e Hopkins (2005) e o modelo de interações recíprocas de cultura de segurança proposto por Cooper (2000). O modelo proposto nesta tese possibilitará a identificação dessa mudança de estágio de maturidade da cultura de segurança.

9.2 DELIMITAÇÕES TEÓRICO-CONCEITUAIS DESTA TESE

As delimitações teórico-conceituais elaboradas com base na revisão de literatura e nos pressupostos teóricos que norteiam este estudo, são ilustradas na Figura 8. Assim, admite-se que a cultura organizacional está inserida na cultura do local ou da região onde está instalada organização e é influenciada por ela, como também a influencia. Por outro lado, a cultura de segurança se insere na cultura organizacional, sofrendo suas influências, como também a influencia. Portanto, a cultura do local ou região onde está instalada a organização também influenciará a cultura de segurança.



Figura 8 - Delimitações teórico-conceituais de cultura organizacional e cultura de segurança

9.3 OBJETIVOS DA TESE

Na revisão de literatura efetuada, observa-se que existem modelos de estágios de maturidade de cultura de segurança, mas **ausência** de um instrumento que possibilite identificar em que estágio de maturidade se encontra a cultura de segurança de uma organização, com o objetivo de adotar medidas para melhorá-la, caso necessário, para atingir estágios mais avançados. O presente trabalho procurará contribuir para resolver esta **lacuna** existente na literatura, ao desenvolver, aplicar e validar um modelo que poderá ser utilizado na gestão de segurança das organizações.

Assim, recapitulando os objetivos que orientaram a elaboração desta tese:

Objetivo geral: desenvolver um modelo que possibilite identificar qual estágio de maturidade se encontra a cultura de segurança de uma organização industrial.

Objetivo específico 1: testar o modelo nas indústrias químicas e petroquímicas pertencentes ao Pólo Industrial de Camaçari para conhecer o estágio de maturidade de cultura de segurança dessas organizações.

Objetivo específico 2: validar o modelo proposto para identificação de estágio de maturidade de cultura de segurança com sua aplicação nas empresas químicas e petroquímicas pertencentes no Pólo Industrial de Camaçari.

10 METODOLOGIA

Todo e qualquer trabalho de investigação científica necessita confrontar teorias com dados de experimentação ou de observação. É através da definição da metodologia de pesquisa que se delineiam o método de estudo e as técnicas a serem utilizados pelo pesquisador.

A especificação da metodologia de pesquisa, segundo Lakatos e Marconi (1992), abrange um grande número de itens, pois responde às questões: como? com que? onde? quando?, dando condições ao pesquisador de atingir os objetivos de sua proposta de trabalho.

Nesta perspectiva, este capítulo expõe o caminho através do qual se chegou à realização da pesquisa, na busca de atingir os objetivos especificados por este trabalho de tese. Os itens que compõem o presente capítulo formam então os meios utilizados para atingir os objetivos desta pesquisa.

10.1 NATUREZA DA PESQUISA

A abordagem quantitativa e a qualitativa são dois métodos diferentes pela sua sistemática, e, principalmente, pela forma de abordagem do problema que está sendo objeto de estudo, precisando, dessa maneira, estar adequado ao tipo de pesquisa que se deseja desenvolver. Entretanto, é a natureza do problema ou seu nível de aprofundamento que irá determinar a escolha do método (OLIVEIRA, 1996). Ambas as abordagens são úteis e fornecem diferentes formas de análise.

Embora o estudo de cultura de segurança envolva aspectos comportamentais (trabalho), estruturais (organização) e psicológicos (atitudes, pensamentos e crenças do indivíduo), conforme descrito no capítulo 5, nesta pesquisa foi focado os aspectos estruturais (o que a organização tem), desta forma será utilizada abordagem quantitativa.

A abordagem quantitativa é muito utilizada no desenvolvimento das pesquisas descritivas e exploratórias, na qual se procura descobrir e classificar a relação entre variáveis, assim como na investigação da relação de causalidade entre os fenômenos: causa efeito (OLIVEIRA, 1996). A abordagem quantitativa emprega um instrumento estatístico como base do processo de análise de um problema, podendo comparar com dados de outras pesquisas.

A abordagem qualitativa será também utilizada para analisar as respostas da entrevista com grupo de gerentes, pois esta é a abordagem mais indicada para análise de entrevista em

grupo. Especificamente, o método qualitativo utilizado será o Discurso Sujeito Coletivo, conforme descrito mais adiante.

As pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis (GIL, 1996; OLIVEIRA, 1999).

Esta pesquisa caracteriza-se como descritiva uma vez que analisará:

1. As características da cultura de segurança das organizações;
2. O estágio de maturidade de cultura de segurança existente nas organizações.

Quanto aos meios, esta pesquisa enquadra-se como:

- Bibliográfica – uma vez que partirá de um estudo sistematizado que se desenvolve com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros, artigos científicos, revistas, jornais e redes eletrônicas.

- Pesquisa de campo – porque para atingir os objetivos propostos neste trabalho haverá necessidade de realizar coleta de dados no campo.

Os estudos de caso fornecem uma descrição de um ambiente, uma escola, uma vizinhança ou uma empresa, de maneira que permita o seu amplo e detalhado conhecimento (GIL, 1996; COZBY, 2006).

Esta pesquisa também adota o estudo de caso como método, pois estudará a cultura de segurança de um conjunto de organizações situadas em um determinado espaço e com características semelhantes, quanto ao processo produtivo e modo de gestão, de forma a permitir a caracterização de sua cultura de segurança.

Esta pesquisa pode ser classificada também como pesquisa básica orientada porque tem o objetivo de alcançar uma base de conhecimento mais ampla, que permitirá resolver problemas existentes ou possam existir no futuro.

Em resumo, esta pesquisa se classifica como de estudo de caso, descritiva, com abordagens quantitativa e qualitativa, e que utilizará, para seu desenvolvimento, de meios bibliográficos e levantamento de campo.

10.2 DESENVOLVIMENTO DO MODELO DE IDENTIFICAÇÃO DE ESTÁGIO MATURIDADE DE CULTURA DE SEGURANÇA

O modelo desenvolvido nesta pesquisa foi construído tendo como base o modelo proposto por Hudson (2001), apresentado na Figura 6 do capítulo 7 desta tese. Foram

realizadas pequenas alterações nesse modelo com o objetivo de torná-lo mais aderente à realidade onde foi realizada a pesquisa, tais como a troca do nome do estágio calculativo para burocrático, como originalmente proposto por Westrum (1993), e o nome do estágio construtivo para sustentável.

O modelo proposto por Fleming (2001) não foi escolhido como base por que o seu uso somente é relevante em organizações que atendam aos seguintes critérios: a) tenha um adequado Sistema de Gestão da Segurança do Trabalho; b) a maioria dos acidentes não são causadas por falhas técnicas; c) atenda as leis e normas sobre segurança no trabalho e d) segurança do trabalho é dirigida para evitar acidentes. Essas condicionantes estabelecidas pelo próprio Fleming, restringe muito a aplicação do seu modelo no contexto brasileiro, onde muitas empresas ainda não tem uma gestão da segurança adequada, os acidentes ainda são causados por falhas técnicas e não atendem as normas de segurança do trabalho em vigor, como indicam estudos sobre acidentes de trabalho no Brasil (ALMEIDA; GONÇALVES FILHO, 2008; NASCIMENTO; GÓMES; THEDIM-COSTA, 2008; VILELA; IGUTI; ALMEIDA, 2004;).

Para selecionar os fatores indicativos da maturidade de cultura de segurança no modelo desenvolvido nesta tese, foi realizada uma revisão de literatura de 21 estudos (ver Quadro 3, na página 83), e os cinco fatores mais frequentemente citados foram escolhidos.

O modelo descreve como cada um dos cinco fatores (informação, aprendizagem organizacional, envolvimento, comunicação e comprometimento) é tratado em cada um dos cinco estágios de maturidade da cultura de segurança (patológico, reativo, burocrático, proativo e sustentável) (ver APÊNDICE A). Esta descrição foi baseada na literatura Parker, Lawrie e Hudson, 2006 e na experiência deste pesquisador que trabalha há dez anos como engenheiro de segurança no cargo de Auditor-Fiscal do Trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego e trabalhou durante doze anos como engenheiro em plataformas de petróleo e refinaria da Petrobrás.

São encontrados no modelo fatores com a mesma descrição em diferentes estágios, como exemplo, o fator aprendizagem organizacional tem alguns itens com a mesma descrição nos estágios proativo e sustentável, isto acontece por não haver uma fronteira definida onde termina um estágio e começa o outro.

A definição do estágio de desenvolvimento da cultura de segurança utilizando o modelo desenvolvido será feito identificando como a organização trata cada um dos 5 fatores indicativos da maturidade da cultura de segurança e, posteriormente, comparando com o que consta no modelo.

10.3 ESCOLHA DAS EMPRESAS PARA APLICAR O MODELO

O modelo foi desenvolvido a partir da revisão da literatura, logo não é possível ter certeza se refletirá ou não a realidade de uma determinada organização. Com a finalidade de testá-lo, o referido modelo foi aplicado nas Indústrias Químicas e Petroquímicas - IQP pertencentes ao Pólo Industrial de Camaçari, Bahia, Brasil.

As razões que levaram a escolha das IQP instaladas no Pólo Industrial de Camaçari foram as seguintes:

1. As IQP instaladas no Pólo Industrial de Camaçari completaram trinta anos de operação em 2008, acumulando experiência na área de segurança do trabalho;
2. É o maior complexo industrial integrado do Hemisfério Sul;
3. O trabalho em petroquímica pode ser compreendido a partir de quatro aspectos que se relacionam e o caracterizam. Ele é perigoso, complexo, contínuo e coletivo. Caracteriza-se também pela coexistência de duas lógicas distintas de presença e manifestação de riscos e produção de acidentes, que adicionam variabilidade a este sistema de produção (DUARTE citado por SOUZA; FREITAS, 2003);
4. Ao lado de riscos catastróficos específicos do processamento de compostos químicos inflamáveis e tóxicos, geradores potenciais de acidentes ampliados e explosões, com conseqüências para populações vizinhas às fábricas e para meio ambiente, tem-se os riscos simples e comuns a uma grande variedade de atividades de trabalho industrial menos qualificado, associados à ocorrência de acidentes triviais;
5. A possibilidade de utilizar empresas de mesma atividade econômica e base tecnológica para comparações dos resultados obtidos.
6. Disponibilidade das empresas em participar do projeto por meio do Cofic, que fez a intermediação entre elas e o pesquisador.

Como havia a disponibilidade das empresas de participarem sob a coordenação do Cofic deste projeto de pesquisa, adotou-se a estratégia de aplicar o modelo desenvolvido em um maior número de IQP pertencentes ao Pólo Industrial de Camaçari, com as seguintes finalidades: 1. testar o modelo em um número maior de organizações dando maior força a sua validação; 2. conhecer o estágio de maturidade da cultura de segurança das IQP por meio do modelo desenvolvido.

Participaram do projeto as 23 IQP pertencentes ao Pólo Industrial de Camaçari e associadas ao Cofic (ver APÊNDICE C).

Deste ponto em diante o termo "Pólo Indústria de Camaçari" será usado de forma intercambiável com o termo "indústrias químicas e petroquímicas do Pólo Industrial de Camaçari", tendo em vista estas serem as mais representativas daquele Pólo, com mais de 50% das empresas ali instaladas, além desses termos serem utilizados de forma intercambiável pelos empregados, gerentes e imprensa.

10.4. MÉTODO DE COLETA DE DADOS

A maior e mais óbvia dificuldade no levantamento de dados culturais válidos é um fenômeno bem conhecido: quando pessoas estão envolvidas em pesquisas, elas tendem a resistir e ocultar dados. Mantêm-se na defensiva ou exageram para impressionar o pesquisador ou obter alívio catártico - "Finalmente alguém está suficientemente interessado em ouvir nossa história." A necessidade de tal alívio deriva do fato de que mesmo as melhores organizações geram "toxinas" - frustrações com o chefe, tensões pela falta de objetivos, competição destrutiva com colegas, recursos escassos, exaustão pelo trabalho excessivo e assim por diante (SCHEIN, 2009). No processo de tentar entender como a organização realmente funciona, o pesquisador pode encontrar-se ouvindo histórias de aflições e sofrimento de funcionários ansiosos ou frustrados que não têm outra válvula de escape. Se o pesquisador quiser obter qualquer tipo de retrato preciso do que está ocorrendo na organização, deve encontrar um método para encorajar os respondentes a "dizer a verdade" em vez de tentar impressionar o entrevistador, ocultar dados, reter informação ou liberar a tensão ou a raiva (SCHEIN, 2009).

Há muitas formas de levantamento de dados (como mostrado no Quadro 6) que diferem de acordo com duas dimensões - quão envolvido o pesquisador se torna com a organização estudada e quão envolvidos os membros da organização se tornam no processo de levantamento de dados. Alguns artefatos culturais podem ser obtidos apenas por métodos demográficos ou observação à distância, como fotografar prédios, observar a ação na organização sem ficar envolvido, entrar incógnito na organização e assim por diante (SCHEIN, 2009).

A coluna do meio do Quadro 6, que retrata o envolvimento parcial dos observados, ilustra os métodos de levantamento de dados que envolvem em maior grau os membros da organização. Para minimizar o envolvimento dos pesquisadores, tenta-se confiar em medidas objetivas, como experimentos ou questionários. Geralmente, os experimentos não são

possíveis por razões éticas, mas os levantamentos e questionários são frequentemente usados. Se se admite que a interpretação dos dados culturais pode requerer interações com observados, busca-se entrevistas semiestruturadas e testes projetivos, que necessitam de interpretação do pesquisador, mas acrescentam dados da própria interação para ajudar nessa interpretação.

O Quadro 6 indica quais os instrumentos utilizados em pesquisa de cultura de acordo com o nível de envolvimento do pesquisador com o assunto e com as organizações pesquisadas. Nesta pesquisa, o nível de envolvimento do autor com as organizações é médio e com o assunto é parcial, desta forma, o instrumento escolhido para levantamento de dados da cultura de segurança das organizações foi o questionário, por ser o meio mais rápido e barato de obtenção de informações e garantir o anonimato dos respondentes (GIL, 1996).

Nível de envolvimento no Assunto	Nível de envolvimento do pesquisador	
	Baixo a médio; Quantitativo	Alto; Qualitativo
Mínimo	Dados demográficos: mensuração das variáveis distais.	Dados Etnográficos: observação participante, análise de conteúdo de histórias, mitos, rituais, símbolos e outros artefatos.
Parcial	Experimentação: classificações, testes e graduações.	Testes projetivos, centros de avaliação e entrevistas.
Máximo	Ferramentas de qualidade total, como controle estatístico da qualidade, pesquisa-ação.	Pesquisa clínica e desenvolvimento organizacional.

Quadro 6 - Categorias de pesquisa de cultura nas organizações
 Fonte: SCHEIN (2009)

10.4.1 Questionário

Como o objetivo era coletar informações sobre os fatores indicativos da maturidade da cultura de segurança e com estas informações identificar o estágio de maturidade da cultura de segurança utilizando o modelo desenvolvido neste projeto, o questionário foi elaborado com base neste modelo.

Cada questão do questionário foi elaborada com base nos itens do modelo desenvolvido e os itens foram utilizados como alternativas de respostas das questões. O número de questões

para cada fator variou de acordo com o número de itens que ele tem no modelo desenvolvido. Assim, os fatores **informação e aprendizagem organizacional** têm quatro itens no modelo desenvolvido, portanto no questionário existem quatro questões relativas a estes fatores. Os fatores **envolvimento, comunicação e comprometimento** têm dois, três e oito itens no modelo, conseqüentemente eles têm dois, três e oito questões, respectivamente, no questionário. No total o questionário tem 21 questões, sendo 7 questões com 5 itens e 14 com 4 itens, totalizando 91 itens (ver APÊNDICE B).

Para cada questão, o respondente foi solicitado a selecionar o item que melhor representasse o que, no seu entendimento, ocorria na organização onde ele trabalha. Cada resposta dada representa um estágio de maturidade da cultura de segurança. O Quadro 7 mostra, como exemplo, uma das questões com cinco itens para o fator **informação**.

10.4.2 Pré-teste do questionário

Este estágio é vital. É a oportunidade para descobrir as falhas e incompreensões, entendimento dos respondentes e os problemas de análises. É também a ocasião para corrigir os problemas que poderiam por risco à pesquisa no futuro. É necessário testar todos os aspectos do questionário: introdução, alternativas de respostas, clareza, ambigüidade, dificuldade de entendimento, se o tempo para resposta está muito longo e cansativo, forma de apresentação e análise. O pré-teste não necessariamente deve ser realizado com o público alvo da pesquisa, mas é recomendado ser realizado com uma amostra pequena de até dez participantes (SINCLAIR, 1975).

QUESTÃO 1 - Com relação às ocorrências anormais ocorridas na empresa...

1. As ocorrências anormais que acontecem na empresa, independente da gravidade ou se resultaram em acidentes, **não são** informadas pelos empregados.
2. **Somente** as ocorrências anormais que resultaram em acidentes graves são informadas pelos empregados.
3. As ocorrências anormais que acontecem na empresa, independente da gravidade ou se resultaram em acidentes, **são** informadas pelos empregados.
4. A maioria das ocorrências anormais que acontecem na empresa, independente da gravidade ou se resultaram em acidentes, **são** informadas pelos empregados.
5. A maioria das ocorrências anormais que acontecem na empresa, independente da gravidade ou se resultaram em acidentes, **não são** informadas pelos empregados.

Quadro 7 - Uma das questões do questionário com cinco itens para o fator **informação**

Antes da aplicação do questionário com o público alvo da pesquisa foram realizados dois pré-testes. O primeiro pré-teste foi realizado com os gerentes de segurança do trabalho escolhidos aleatoriamente de cinco empresas petroquímicas que participaram do projeto. Esta amostra representa cerca de 20% do total de empresas que participam do projeto (vinte e três), número satisfatório segundo Sinclair (1975), que recomenda uma amostra de até dez participantes para teste.

Após responder o questionário e fazer as críticas, os cinco gerentes se reuniram com o pesquisador com o objetivo de discutir o questionário e incorporar as sugestões apresentadas por eles.

O segundo pré-teste foi realizado com dez empregados escolhidos aleatoriamente de uma empresa do ramo de mineração. Esta empresa foi escolhida devido a disponibilidade da empresa em realizar o teste com seus empregados.

Após a realização dos pré-testes, o questionário foi revisado para incorporar as sugestões de melhorias e concertar as falhas detectadas (ver APÊNDICE B).

10.4.3 Entrevistas individuais

As entrevistas individuais foram realizadas com os seguintes objetivos:

1. Coletar informações de como a empresa trata as características da cultura de segurança;
2. Esclarecer as informações obtidas por meio dos questionários, que foram aplicados e analisados antes das entrevistas;
3. Validar os dados obtidos pelos questionários;
4. Fazer o teste alternativa de confiabilidade do questionário.

As entrevistas foram previamente agendadas **um a três meses** após a aplicação do questionário, feitas no local de trabalho do entrevistado e duraram **cerca de uma hora**.

A entrevista foi do tipo guiada, na qual o pesquisador, conhecendo previamente os aspectos que desejava pesquisar, formulou alguns pontos a tratar na entrevista, seguindo um roteiro previamente elaborado com base nas questões do questionário (ver APÊNDICE D) (RICHARDSON et al, 1999). O entrevistado tinha a liberdade de expressar-se como ele quisesse, guiado pelo pesquisador. Visando facilitar posterior análise dos dados coletados, todas foram gravadas em áudio, com exceção de uma, por não ter a permissão do entrevistado.

10.5 POPULAÇÃO E APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

O questionário foi aplicado em duas etapas. Na primeira etapa foi aplicado com os gerentes de segurança do trabalho de cada uma das 23 empresas químicas e petroquímicas que participaram do projeto. Estes gerentes foram escolhidos por serem os responsáveis pelas questões de segurança do trabalho destas empresas, sendo, portanto, os mais indicados dentre o corpo gerencial para responder o questionário.

O questionário foi enviado via correio eletrônico para os gerentes e foi respondido e retornado por todos eles também via correio eletrônico.

Para auxiliar nas respostas do questionário e no entendimento dos seus termos foi elaborado o documento **Instruções para Responder Questionário**, que foi enviado para os respondentes junto com o questionário (ver APÊNDICE E).

Na segunda etapa, o questionário foi aplicado com os empregados de 17 das 23 empresas químicas e petroquímicas participantes do projeto, com o objetivo de conhecer a maturidade da cultura de segurança das empresas pelo lado dos empregados. Não foi aplicado o questionário com os empregados das 6 empresas (ver APÊNDICE C) restantes por diferentes motivos: uma empresa alegou que não era o momento de aplicar o questionário com seus empregados devido ao momento que estava passando de corte de gastos; outra foi adquirido por uma das empresas que já havia aplicado o questionário e alegou que não havia necessidade de aplicar em ambas; quatro não retornaram a solicitação de agendamento para aplicar o questionário.

O tamanho da amostra de empregados que responderiam o questionário foi determinada considerando total dos empregados das 23 indústrias química e petroquímica que participaram do projeto, que na época da pesquisa era cerca de 4 368 empregados. Para determinação da amostra, utilizou-se a fórmula de cálculo de tamanho de amostra para populações finitas (RICHARDSON et al, 1999, p. 170), considerando um erro estimado (E) de 7% e grau de confiança (σ) de 90%, valores usuais para cálculo de amostra. O tamanho da amostra calculado foi de 135 empregados, mas 172 responderam o questionário, por que ficou estabelecido que o número mínimo por empresa seria dez empregados, por que com este número seria possível garantir que todas as áreas de cada uma das empresas seriam contempladas.

A amostra de empregados para responder o questionário foi do tipo **aleatória estratificada, com a base de amostragem sendo definida seguindo os seguintes critérios**: todas as áreas da empresa (produção, manutenção e administração) deveriam estar

representadas, os empregados escolhidos não deveriam exercer cargo de gerência ou supervisão e não deveriam ser de empresas terceirizadas. Cada empresa apresentava uma lista de empregados que atendiam a esses critérios e eram escolhidos aqueles que responderiam o questionário aleatoriamente pelo pesquisador. Quando por algum motivo o empregado não podia responder o questionário (férias, licença, ausente naquele dia), ele era substituído por outro.

Os questionários foram aplicados com os empregados selecionados em dia e hora previamente agendados. Os selecionados eram reunidos em uma sala na empresa, o pesquisador lhes explicava os objetivos da pesquisa e como eles foram escolhidos. Depois o questionário era distribuído entre os presentes e explicado como respondê-lo, para que as respostas fossem confiáveis. Foi informado também para os participantes que não era necessária a identificação no questionário, para garantir o anonimato dos respondentes. Eles respondiam e devolviam o questionário para o pesquisador no final. O tempo médio para responder o questionário foi de 30 minutos.

Quadro 8 mostra um resumo da aplicação do questionário com os gerentes, com os empregados e das entrevistas individuais realizadas.

Petroquímica	Gerente de Segurança no Trabalho respondeu o questionário	Gerentes entrevistados	Os empregados responderam o questionário	Nº de empregados na empresa	Nº de empregados que responderam o questionário
Acrinor *	SIM	SIM	SIM	63	10
Air Products **	SIM	NÃO	NÃO	12	-
Basf **	SIM	SIM	NÃO	35	-
Braskem (UNIB) *	SIM	SIM	SIM	947	10
Braskem (UNIPOL) *	SIM	NÃO	SIM	176	10
Columbian Chemicals **	SIM	SIM	SIM	56	10
Copenor *	SIM	SIM	SIM	120	12
Deten Química **	SIM	SIM	SIM	241	10
Dow (Camaçari) **	SIM	NÃO	NÃO	124	-
Dow (Aratu) **	SIM	SIM	SIM	500	10
Du Pont **	SIM	SIM	SIM	165	10
Elekeiroz *	SIM	SIM	NÃO	311	-
EMCA *	SIM	NÃO	NÃO	63	-
IPC do Nordeste *	SIM	SIM	NÃO	83	-
ITF - Chemical **	SIM	SIM	SIM	86	10
Millennium **	SIM	SIM	SIM	383	10
Monsanto **	SIM	SIM	SIM	196	10
Oxiten*	SIM	SIM	SIM	218	10

QGN Química Geral do Nordeste **	SIM	SIM	SIM	69	10
Quattor Petroquímica *	SIM	SIM	SIM	101	10
Taminco **	SIM	SIM	SIM	65	10
Unigel Plásticos *	SIM	SIM	SIM	254	10
White Martins **	SIM	SIM	SIM	100	10
TOTAL	23	19		4 368	172

* Nacional ** Multinacional

Quadro 8 - Indústria químicas e petroquímicas do Pólo Industrial de Camaçari que participaram da pesquisa

10.6. VALIDAÇÃO DO MODELO DESENVOLVIDO

Um instrumento é válido se mede realmente o que se quer medir (RICHARDSON et al, 1999). Como se pode assegurar que os estágios da cultura de segurança identificados pelo pesquisador por meio dos dados obtidos estão corretos? Ou seja, o modelo utilizado é válido? Hopkins (2006) propõe uma resposta para esta questão. Segundo ele, se os membros das organizações que estão sendo estudadas reconhecem e concordam com a descrição da cultura que foi dada pelo pesquisador, então o pesquisador pode se sentir razoavelmente confiante nos seus achados. No entanto, se os membros das organizações estudadas não reconhecem o que foi descrito pelo pesquisador sobre a cultura, o pesquisador deve questionar seus achados.

Segundo Schein (2009), o assunto validade tem dois componentes: 1) rigor factual baseado em quaisquer dados contemporâneos ou histórico que possamos levantar e 2) rigor interpretativo em termos de representar o fenômeno cultural de maneira que comunique o que os membros da cultura realmente querem expressar. O rigor factual pode ser checado pelos métodos usuais de **triangulação**, fontes múltiplas e replicação.

Com o objetivo de validar o modelo desenvolvido e verificar se os dados refletem a realidade da organização, seguindo a recomendação a Schien (2009), foi utilizada a **triangulação de dados** das seguintes fontes: 1. respostas dos questionários aplicados com gerentes da IQP, 2. entrevistas individuais com os gerentes das IQP, 3. evidências documentais ou factuais, e 4. aplicação do questionário em outro ramo de atividade que tivesse supostamente estágio de maturidade de cultura de segurança diferente das empresas petroquímicas instaladas no Pólo Industrial de Camaçari, para avaliar se o modelo mede essa diferença.

Além da triangulação de dados, foi seguida a proposta de Hopkins (2006) com a apresentação e discussão dos resultados obtidos com grupo de gerentes que responderam o

questionário (membros das organizações estudadas), com o objetivo de averiguar se eles reconhecem e concordam com a descrição da cultura que foi dada pelo pesquisador.

A entrevista individual não foi realizada com os empregados, mas somente com os gerentes de segurança do trabalho, por que estes eram as pessoas mais indicadas para responder sobre as questões de segurança do trabalho dentro do corpo de empregados da empresa. Além disso, facilitaria a apresentação das evidências documentais ou factuais, por eles estarem ocupando um cargo de gerência.

Nesta pesquisa não foi utilizada a correlação entre a taxa de acidentes de trabalho registrados na organização e o seu estágio de maturidade de cultura de segurança como forma de validação do modelo desenvolvido, por que, segundo alguns pesquisadores, como Glendon e Litherland (2001) e Cooper (2000), dados de acidentes de trabalhos são medidas pobres, pois ignoram as diferenças de exposição aos riscos existentes entre as organizações e podem ser subnotificados. Além disso, segundo Cooper (2000), nem toda redução de taxa de acidentes é devido a cultura de segurança, como por exemplo, a introdução de recompensa aos empregados para reduzir taxas de acidentes de trabalho pode levar a subnotificação.

Antes de descrever as fontes e as técnicas de coleta de dados, será feita uma descrição sobre **triangulação de dados**. A descrição será breve, pois não é objetivo desta tese aprofundar no assunto.

10.6.1. Triangulação

Triangulação refere-se à convergência ou corroboração dos dados coletados e interpretados a respeito do mesmo fenômeno. A triangulação pode estabelecer ligações entre descobertas obtidas de diferentes fontes, ilustrá-las e torná-las mais compreensíveis, além de permitir, concomitantemente, uma maior validade dos dados e uma inserção mais aprofundada dos pesquisadores no contexto de onde emergem os fatos, as falas e as ações dos sujeitos (YIN, 2010).

Yin (2010) considera que a questão da validade de um estudo de caso se resolve, em parte, pela triangulação efetuada através da utilização de múltiplas fontes de evidência que convergem para o mesmo conjunto de fatos, fenômeno ou estudo de realidade. Assim, “qualquer descoberta ou conclusão em um estudo de caso provavelmente será muito mais convincente e acurada se baseada em várias fontes distintas de informação, obedecendo a um estilo corroborativo de pesquisa” (YIN, 2010, p.143).

São identificadas na literatura quatro modalidades de triangulação: **triangulação de dados**, triangulação de investigador, triangulação teórica ou triangulação metodológica (DENZIN, 1989; DRIESSNACK; SOUSA; MENDES, 2007).

Triangulação de dados se refere à convergência ou corroboração de dados no mesmo fenômeno, utiliza uma variedade de fontes de dados em estudo, que facilita a validação de dados através da verificação cruzadas dessas fontes. **Triangulação de investigador** se refere à colaboração de dois ou mais investigadores para coletar e interpretar os dados. **Triangulação teórica** se refere ao uso de mais de um arcabouço teórico para guiar a conceitualização do estudo e a interpretação dos dados. Finalmente a **triangulação metodológica** se refere ao uso de múltiplos métodos para coleta de dados. Os termos triangulação metodológica e triangulação são frequentemente usados por diferentes pesquisadores como sendo sinônimo de designação mais ampla de métodos mistos ou múltiplos. (DENZIN, 1989; DRIESSNACK; SOUSA; MENDES, 2007).

Nesta pesquisa foi realizada a **triangulação de dados** obtidos de diferentes fontes, que são descritas a seguir, com o objetivo de validação do modelo desenvolvido.

10.6.2 Entrevistas individuais com os gerentes de segurança do trabalho

A descrição detalhada de como foram conduzidas e os objetivos da realização das entrevistas individuais estão na subseção 10.4.3. Nesta subseção será descrito como as entrevistas individuais foram realizadas com o objetivo de validar os dados obtidos com os questionários aplicados aos gerentes de segurança do trabalho.

A entrevista foi do tipo guiada (ver roteiro da entrevista no APÊNDICE D) de forma que o pesquisador pudesse, utilizando o modelo desenvolvido, identificar o estágio da cultura de segurança da organização com base nas respostas do entrevistado.

10.6.3 Evidências documentais ou factuais

Depois de cada entrevista individual com os gerentes de segurança do trabalho, o pesquisador solicitava evidências documentais ou factuais ao entrevistado (ver no APÊNDICE F as evidências solicitadas) de como a empresa tratava cada fator do modelo desenvolvido, seguindo o rigor factual citado por Schein (2009). A análise dos documentos foi realizada por dois auditores fiscais do trabalho, sendo um deles o próprio pesquisador, com experiência em análise de documentos.

Após a realização das entrevistas individuais e a apresentação das evidências (documentais ou factuais) foi feita a seguinte análise para identificação da maturidade da cultura de segurança das empresas utilizando o modelo desenvolvido:

1. comparava-se os resultados das respostas de cada entrevista individual com as evidências apresentadas, caso houvesse divergências entre ambos, prevalecia os dados das evidências;

2. caso houvesse alguma informação na entrevista individual que não fosse possível apresentar evidências, como por exemplo, *a confiança dos empregados em informar as ocorrências anormais ocorridos na empresa*, a resposta da entrevista era considerada;

3. as análises descritas nos itens 1 e 2 acima, foram realizadas na empresa após a entrevista individual;

4. os resultados obtidos das análises das entrevistas individuais e das evidências foram comparados com os resultados dos questionários respondidos com os gerentes.

10.6.4 Apresentação e discussão dos resultados com grupo de gerentes de segurança do trabalho do Pólo Industrial de Camaçari

Com o objetivo de validar o modelo desenvolvido por meio do reconhecimento e da concordância dos resultados por parte dos membros das organizações estudadas, conforme sugere Hopkins (2006), os estágios de cultura de segurança identificados com a utilização do modelo no Pólo Industrial de Camaçari foram apresentados e discutidos com um grupo de gerentes de segurança do trabalho dessas organizações. Esses gerentes foram escolhidos por serem responsáveis pelas questões de segurança do trabalho, sendo portanto os mais indicados dentre os empregados para reconhecer o estágio de maturidade da cultura de segurança da organização.

Para a formação do grupo, duração e forma de registro da reunião foram seguidas as recomendações de Gatti (2005). Segundo ela, o número preferencial para esse tipo de grupo está entre 6 a 12 pessoas. Em geral, segundo ela, para projetos de pesquisa, o ideal é não trabalhar com mais de dez participantes. Grupos maiores limitam a participação, as oportunidades de troca de idéias e elaborações, o aprofundamento no tratamento do tema e também os registros. Para os objetivos desta pesquisa o grupo foi formado por **oito** gerentes de segurança do trabalho das seguintes empresas: Acrinor, Copenor, Deten Química, Dow do Brasil (Aratu), Du Pont do Brasil, Millennium, Unigel Plásticos, White Martins e o Superintendente de Segurança, Saúde e Meio Ambiente - SSMA do Cofic.

A reunião em grupo foi previamente marcada e realizada na sala de reunião da sede do Comitê de Fomento Industrial de Camaçari (Cofic). Esta sede foi escolhida para facilitar o deslocamento dos gerentes de segurança do trabalho, que trabalham em empresas instaladas próximas ao local, tendo em vista que o encontro foi realizado em horário comercial.

O tempo de duração de uma reunião com o grupo e o número de sessões a serem realizadas depende da natureza do problema em pauta, do estilo de funcionamento que o grupo construirá e da avaliação do pesquisador sobre a suficiência da discussão quanto aos seus objetivos (GATTI, 2005). Gatti (2005) recomenda que os encontros durem entre uma hora e meia e não mais do que três horas, sendo que, em geral, com uma ou duas sessões se obtêm as informações necessárias para análise. Nessa pesquisa a reunião com o grupo durou cerca de 1h 30min e uma sessão foi suficiente para obter as informações necessárias para análise.

A reunião foi registrada por meio de gravação em áudio, após prévia autorização dos participantes e garantido o sigilo das informações. Além do registro em áudio, foi utilizado o registro pelo emprego de um relator, que auxiliou o pesquisador nessa tarefa.

Utilizou-se a seguinte dinâmica de grupo: os resultados da pesquisa foram apresentados durante 20 minutos, depois os participantes foram incentivados a discuti-los, apresentarem suas dúvidas, discordâncias e sugestões sobre a pesquisa.

10.6.5 Aplicação do questionário em outro ramo de atividade

Outra forma de validar o modelo desenvolvido foi aplicá-lo em outro ramo de atividade econômica, onde se supõe que os estágios de maturidade de cultura de segurança fossem diferentes das indústrias químicas e petroquímicas pertencentes ao Pólo Industrial de Camaçari. Esta forma de validação segue a recomendação de Shein (2009) de replicar o instrumento para validá-lo.

O objetivo de aplicar o modelo em outro ramo de atividade foi validá-lo quanto a identificação de diferentes estágios de maturidade de cultura de segurança e não comparar os dados obtidos neste outro ramo com os obtidos nas empresas do ramo químico e petroquímico.

O outro ramo de atividade escolhido foi a indústria de fabricação de calçados pelas seguintes razões:

1. Esse ramo de atividade é um dos mais importantes da economia baiana, pois além de gerar emprego e renda, possui uma forte presença no interior do estado, contribuindo

para a descontração da economia estadual (BAHIA, 2010; PITOMBO e ANUNCIACÃO, 2010);

2. Existem 110 empresas instaladas no estado, que empregam 35 mil trabalhadores (ABICALÇADOS, 2010);

3. Esse ramo de atividade foi o que mais registrou acidentes de trabalho na Bahia no ano de 2008, segundo dados do MPAS (BRASIL, 2008).

4. Supunha-se que o estágio de maturidade da cultura de segurança da indústria de calçados era diferente das indústrias químicas e petroquímicas do Pólo industrial de Camaçari, pelos seguintes motivos: 1. o maior de tempo de operação na Bahia em relação a indústria de calçados e os maiores riscos que envolvem a atividade, conforme descrito no capítulo 7, levaram as indústrias químicas e petroquímicas a desenvolverem uma estrutura (comitês, automação de atividades, equipamentos e sistema de gestão) voltada para segurança mais avançada; 2. maior taxa de acidentes na indústria de calçados do que na indústrias químicas e petroquímicas do Pólo indústria de Camaçari nos últimos cinco anos.

A Amostra de empregados para responder o questionário foi do tipo aleatória estratificada, com a base de amostragem sendo definida seguindo os seguintes critérios: todas as áreas da empresa (produção, manutenção e administração) deveriam estar representadas, os empregados escolhidos não deveriam exercer cargo de gerência ou supervisão e não deveriam ser de empresas terceirizadas. Cada empresa apresentava uma lista de empregados que atendiam a esses critérios e eram escolhidos aqueles que responderiam o questionário de forma aleatória pelo pesquisador. Quando por algum motivo o empregado não podia responder o questionário (férias, licença, ausente naquele dia), ele era substituído por outro. O número de empregados para responder o questionário ficou limitado ao mínimo de dez.

Os questionários foram aplicados com os empregados selecionados em dia e hora previamente agendados. Os selecionados eram reunidos em uma sala na empresa, o pesquisador lhes explicava os objetivos da pesquisa e como eles foram escolhidos. Depois o questionário era distribuído entre os presentes e explicado como respondê-lo, para que as respostas fossem confiáveis. Foi informado também para os participantes que não era necessária a identificação no questionário, para garantir o anonimato dos respondentes. Eles respondiam e devolviam o questionário para o pesquisador no final. O tempo médio para responder o questionário foi de 30 minutos.

O quadro 9 mostra as empresas onde foi aplicado o questionário com os empregados, sua localização e o número de empregados.

Empresas	Município de localização	Nº de empregados na empresa	Nº de empregados que responderam o questionário
Calçados Bibi Nordeste	Cruz das Almas	1 170	20
Dal Ponte - Calçados do Nordeste	Santo A. de Jesus	900	23
Dilly Nordeste	Vitória da Conquista	700	20
Clássico Nordeste Indústria de Artigos Esportivos	Vitória da Conquista	500	20
Vulcabras/Azaléia	Itapetinga	12 000	29
Total	05	15 270	112

Quadro 9 - Industrias de fabricação de calçados no estado da Bahia pesquisadas

10.6.6 Avaliação externa

Segundo Gil (2009), uma importante estratégia para confirmação dos resultados consiste no escrutínio dos resultados por outros pesquisadores. É um procedimento que tem lugar após a elaboração do relatório da pesquisa. Embora este seja considerado definitivo, fica sujeito a alterações decorrentes da crítica dos pesquisadores, já que estes podem identificar discrepâncias que poderiam comprometer a credibilidade do estudo.

Seguindo a estratégia recomendada por Gil (2009), dois diferentes artigos escritos com base nos resultados encontrados nesta pesquisa foram submetidos a dois periódicos: **Safety Science**, com circulação internacional (GONÇALVES FILHO; ANDRADE; MARINHO, 2010) e **Revista Gestão & Produção**, publicada pelo Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos, (GONÇALVES FILHO; ANDRADE; MARINHO, 2011). Os artigos foram criticados pelos avaliadores desses periódicos, revisados pelo pesquisador e posteriormente aceitos para publicação.

O Quadro 10 mostra um resumo de cada etapa da coleta de dados e da validação do modelo desenvolvido em ordem cronológica, os objetivos de cada uma delas e o período em que foi realizada.

Etapas	Objetivo	Método	Período
1. Desenvolvimento do Modelo.	Identificar estágio de maturidade de cultura de segurança.	1. O modelo foi desenvolvido com base na revisão de literatura e na experiência do pesquisador, que atua na área de segurança do trabalho há 12 anos.	Janeiro à setembro de 2008
2. Elaboração do questionário.	Instrumento para coletar dados sobre a cultura de segurança das organizações.	1. O questionário foi desenvolvido com base no modelo desenvolvido.	Setembro de 2008
3. Pré-teste do questionário.	Testar o questionário quando a seu entendimento e tempo para respondê-lo.	1. Foi realizado teste do questionário com gerentes de segurança do trabalho de cinco empresas químicas e petroquímicas do Pólo industrial de Camaçari e com dez empregados de uma empresa de extração mineral.	Setembro e outubro de 2008
4. Aplicação do questionário com os gerentes de segurança do trabalho.	Coletar dados sobre a cultura de segurança das empresas químicas e petroquímicas do Pólo Industrial de Camaçari.	1. Responderam o questionário os gerentes de segurança do trabalho de 23 empresas químicas e petroquímicas do Pólo Industrial de Camaçari. 2. Os questionários foram enviados pelo pesquisador e devolvidos pelos gerentes por correio eletrônico. 3. Os cinco gerentes que participaram do teste do questionário também participaram dessa etapa.	Novembro e dezembro de 2008
5. Entrevista individuais com os gerentes que responderam o questionário.	Validar o modelo desenvolvido.	1. Foram entrevistados individualmente 19 dos 23 gerentes de segurança do trabalho que responderam o questionário na etapa anterior. 2. As entrevistas foram previamente agendadas e realizadas no local de trabalho dos entrevistados. 3. As entrevistas individuais seguiram um roteiro previamente elaborado e duraram aproximadamente 1h. 4. As entrevistas foram realizadas aproximadamente dois meses após aplicação do questionário.	Janeiro e fevereiro de 2009
6. Evidências documentais ou factuais.	Validar o modelo desenvolvido.	1. No final de cada entrevista individual, os gerentes entrevistados apresentavam por solicitação do pesquisador evidências documentais ou factuais das respostas dadas durante a entrevista.	Janeiro e fevereiro de 2009

<p>7. Aplicação do questionário com os empregados.</p>	<p>Coletar dados sobre cultura de segurança das empresas químicas e petroquímicas do Pólo Industrial de Camaçari com empregados.</p>	<p>1. A escolha dos empregados para responder o questionário obedeceu os seguintes critérios: não estar ocupando cargo de chefia ou supervisão, não ser de empresa terceirizada e está há mais de um ano na empresa. 2. O numero de empregados escolhidos para responder o questionário deveriam ser suficiente para que todos os setores da empresa (produção, manutenção e administração) tivessem representados. Limitado ao mínimo de dez. 3. Os empregados que participaram do teste do questionário não responderam o questionário nesta fase. 4. Os empregados responderam o questionário na empresa em dia e hora previamente agendados. 5. O tempo médio para responder o questionário foi de aproximadamente 30 min. 6. No total, 172 empregados de 17 empresas petroquímicas do Pólo Industrial de Camaçari responderam o questionário.</p>	<p>Setembro e outubro de 2009</p>
<p>8. Entrevista com grupo de gerentes de segurança do trabalho.</p>	<p>Validar o modelo desenvolvido.</p>	<p>1. O grupo foi formado por gerentes de segurança do trabalho de 8 das 23 empresas químicas e petroquímicas, que participaram do projeto. 2. A entrevista com o grupo foi previamente agendada e realizada na sala de reunião do COFIC. 3. A entrevista durou aproximadamente 1h 30min. 4. A entrevista foi registrada em áudio para facilitar a análise posterior.</p>	<p>Abril de 2010</p>

<p>9. Aplicação do questionário com empregados de outro ramo de atividade.</p>	<p>Avaliar a capacidade do modelo de identificar diferentes estágios de maturidade da cultura de segurança.</p>	<p>1. O questionário foi aplicado com empregados de cinco empresas do ramo de atividade de fabricação de calçados.</p> <p>2. A escolha dos empregados para responder o questionário obedeceu os seguintes critérios: não estar ocupando cargo de chefia ou supervisão, não ser de empresa terceirizada e está há mais de um ano na empresa.</p> <p>3. O numero de empregados escolhidos para responder o questionário deveriam ser suficiente para que todos os setores da empresa (produção, manutenção e administração) tivessem representados. Limitado ao mínimo de dez.</p> <p>4. Os empregados responderam o questionário na empresa em dia e hora previamente agendados.</p> <p>5. O tempo médio para responder o questionário foi de aproximadamente 30 min.</p> <p>6. No total, 112 empregados das 5 empresas de fabricação de calçados responderam o questionário.</p>	<p>Abril à junho de 2010.</p>
--	---	---	-------------------------------

Quadro 10 - Resumo das etapas de coletas de dados e da validação do modelo

10.7 MÉTODO DE ANÁLISE DOS RESULTADOS

Para a análise dos dados obtidos por meio do questionário foi utilizado o *software* aplicativo *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), pacote estatístico para as ciências sociais, versão 17.0.2.

Os dados coletados nesta pesquisa são considerados **nominais** para análise estatística, isto significa que os dados coletados representam uma característica ou qualidade do objeto de estudo. Como exemplo, para melhor entendimento do leitor, é como se estivesse sendo estudado um grupo de pessoas e os dados coletados fossem as características ou as qualidades delas: alto, magro, gordo, feio, bonito, inteligente, bom, mau etc. No caso em estudo, é a característica da cultura de segurança das empresas estudadas que está sendo coletada: **patológica, reativa, burocrática, proativa ou sustentável.**

A principal restrição na análise de dados nominais é que não é apropriado utilizar medidas estatísticas de tendência central, como a média e a mediana. Somente a moda

(medida mais frequente) é a medida de tendência central apropriada para análise de dados nominais (DANE, 1990). Isto acontece por que não faz sentido somar e dividir qualidade ou características. Utilizando o exemplo dado acima, não faz sentido ter como resultado que a característica das pessoas do grupo é 2,5 gorda ou 1,5 bonito. Faz mas sentido ter como resultado que a característica mais frequente (a moda) das pessoas do grupo era gorda. No caso em análise, que é a característica da cultura de segurança das organizações, não faz sentido falar que uma organização tem estágio de cultura de segurança 3,5 patológico, mas faz sentido dizer que a característica mais frequente para a cultura de segurança foi patológico.

As limitações citadas acima não significam que não se possa fazer análises estatísticas com dados nominais, mas que não é apropriado fazer análises que envolvam adição, subtração, multiplicação ou divisão (DANE, 1990). As análises estatísticas mais apropriadas são a moda (resposta mais frequente) e o coeficiente de correlação Kendall' tau (FIELD, 2009), que foram realizadas nesta pesquisa.

Nesta pesquisa os dados nominais não se juntam com os dados qualitativos na análise dos resultados, estes são utilizados apenas na análise dos resultados da entrevista em grupo para validação do modelo proposto.

10.8 ANÁLISE DE CONFIABILIDADE DO QUESTIONÁRIO

A confiabilidade de um questionário significa que se ele for aplicado em dois diferentes momentos em uma mesma população serão obtidos resultados semelhantes. A não ser que tenha havido mudanças significativas no perfil da população durante o lapso de tempo entre as duas aplicações.

Nesta pesquisa foram utilizadas duas formas para analisar a confiabilidade do questionário. Uma foi utilizando o coeficiente Cronbach's alfa, α , que é **a mais comum forma de medir a confiabilidade de questionário. Valores de α variando entre 0.5 e 0.94 indicam boa confiabilidade do questionário** (FIELD, 2009; RICHARDSON et al, 1999).

Outro método para estimar a confiabilidade de um instrumento é conhecido como método de "teste-reteste". Refere-se em correlação entre dados coletados da **mesma população por diferentes métodos**, como por exemplo, por meio de **questionário** e por meio de **entrevista**, que foi realizada com roteiro previamente elaborado base no questionário, que foram os métodos utilizados nesta pesquisa. Se a **correlação** entre os dados coletados por esses **dois métodos for significativa**, pode-se afirmar que o questionário é **confiável** (DANE, 1990). Não existe um tempo preciso que deva transcorrer entre as duas aplicações. O mínimo

de um dia e o máximo de um ano podem ser considerados limites aceitáveis para o cálculo de um coeficiente de confiabilidade baseado no método de "teste-reteste" (RICHARDSON et al, 1999).

A análise alternativa de confiabilidade consistiu em **fazer a correlação** estatística **entre os dados obtidos dos questionários** respondidos pelos gerentes e os **dados obtidos das entrevistas** realizadas com eles. Foi utilizado o coeficiente de correlação *Kendall's tau*, τ , que é utilizado para pequenas amostras de dados não paramétricos. No caso em análise, o tamanho da amostra é 19, que é o número de gerentes que responderam o questionário e foram entrevistados. A tabela 3 mostra o resultado da correlação entre os dados. Os dados são fortemente correlacionados quando $\tau > 0.5$.

Tabela 3 - correlação entre os dados dos questionários e das entrevistas com os gerentes das indústrias químicas e petroquímicas do Pólo Industrial de Camaçari (n=19)

Características	Kendall' tau, τ,
Informação	0.878**
Aprendizagem Organizacional	0.929**
Envolvimento	0.773**
Comunicação	0.805**
Comprometimento	0.849**

** Correlação é significativa com $p < 0.01$

A confiabilidade também foi analisada utilizando o coeficiente Cronbach's alfa, α , para cada uma dos fatores. Para esta análise foram utilizados somente os resultados dos 172 questionários respondidos pelos empregados das empresas do Pólo Industrial de Camaçari. Os resultados obtidos são mostrados na Tabela 4 abaixo.

Tabela 4 - valores de Cronbach's alfa, α , para análise de confiabilidade (n=172)

Características	Cronbach's alfa, α,
Informação	0.634
Aprendizagem Organizacional	0.718
Envolvimento	0.632
Comunicação	0.714
Comprometimento	0.831

Os resultado mostrados nas Tabelas 3 e 4 **indicam uma boa confiabilidade do questionário**, ou seja, espera-se que se for utilizado este mesmo questionário com os mesmos gerentes em outra época, os resultados sejam semelhantes, a não que ser que haja uma grande mudança nas condições atuais durante o período entre uma aplicação e outra.

10.9 MÉTODO DE ANÁLISE DA ENTREVISTA COM GRUPO DE GERENTES

Para análise das respostas da entrevista com grupo de gerentes foi utilizado o método qualitativo do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC), conforme apresentado por Lefèvre e Lefèvre (2005). O DSC não será discutido em detalhes nesta tese, apenas apresentadas suas figuras metodológicas, que servem para a construção do DSC.

Segundo Lefèvre e Lefèvre (2005) as seguintes figuras metodológicas são utilizadas para a construção do DSC:

1. **Expressões-chaves (ECH)** - são pedaços, trechos ou transcrições literais do discurso, que devem ser sublinhadas, iluminadas, coloridas pelo pesquisador, e revelam a essência do depoimento ou, mais precisamente, do conteúdo discursivo dos segmentos em que se divide a pesquisa.

2. **Idéias Centrais (IC)** - é um nome ou expressão linguística que revela e descreve, da maneira mais sintética, precisa e fidedigna possível, o sentido de cada um dos discursos analisados e de cada conjunto homogêneo de ECH, que vai dar nascimento, posteriormente, ao DSC. É importante assinalar que a IC não é uma interpretação, mais uma descrição do sentido de um depoimento ou de um conjunto de depoimentos.

3. **Discurso do Sujeito Coletivo (DSC)** - é um discurso-síntese do pensamento do grupo redigido na primeira pessoa do singular e composto pelas ECH que têm a mesma IC.

Para a construção do DSC do grupo de gerentes, foram identificadas as Expressões-Chaves (ECH) das respostas dos participantes do grupo, estas ECH foram agrupadas em Idéias Centrais (IC) e construído o DSC com as ECH de cada IC.

10.10 SOBRE PESQUISADOR

O autor do presente trabalho é formado em engenharia mecânica e trabalhou durante 11 anos na indústria de petróleo, mas especificamente na estatal Petróleo Brasileira S/A - Petrobras, como engenheiro de equipamentos. Nesta empresa exerceu as atividades de manutenção em equipamentos estáticos (vasos de pressão, tranques de armazenamento, caldeiras de geração de vapor e tubulação) e de coordenação de paradas de manutenção de unidades de processo, quando eram envolvidos grande contingentes de trabalhadores, a maioria terceirizados, por um período curto de tempo. Foi na Petrobras, seu primeiro emprego

como engenheiro, onde teve os primeiros contatos com as questões de segurança e acidentes de trabalho.

Após concluir o curso de especialização em segurança do trabalho, ingressou por meio de concurso público no Ministério do Trabalho e Emprego - MTE no cargo de engenheiro, transformado posteriormente em Auditor Fiscal do Trabalho - AFT, onde está há 12 anos. No MTE exerce as atividades de auditoria fiscal no ambiente de trabalho em empresas, visando prevenção de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho, realização de análise de acidentes do trabalho e coordenação do Projeto Análise de Acidente de Trabalho.

Nas auditorias e análise de acidentes do trabalho realizadas, o autor tem observado que algumas empresas tem uma cultura na qual é dada mais atenção a segurança do trabalho do que a cultura de outras empresas. Além disso, observou que no Brasil o tema cultura é pouco abordado nas questões relativas a segurança do trabalho. Por que isto acontece e o que difere uma cultura de uma empresa mais atenciosa com segurança daquela que não tem essa atenção motivou-o estudar esse fenômeno. O autor publicou artigos sobre o tema em revistas de circulação internacional (Safety Science) e em congressos internacionais.

11 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo apresenta e discute os resultados obtidos, à luz da fundamentação teórica e da metodologia deste trabalho de tese.

11.1 RESULTADOS DO QUESTIONÁRIO APLICADO AOS GERENTES DO PÓLO INDUSTRIAL DE CAMAÇARI

Não está nos objetivos deste estudo a análise da maturidade da cultura de segurança de cada uma das empresas estudadas, mas do conjunto das empresas químicas e petroquímicas instaladas no Pólo Industrial de Camaçari. Assim, a análise a seguir foi feita considerando as 23 empresas petroquímicas em conjunto e não cada uma individualmente.

A Tabela 5 mostra os resultados das respostas dos questionários respondidos pelos 23 gerentes de segurança do trabalho do Pólo Industrial de Camaçari para cada um dos cinco fatores (informação, aprendizagem organizacional, envolvimento, comunicação e comprometimento). Os números apresentados na tabela significam o percentual das respostas dadas pelos gerentes em relação ao estágio de maturidade em que se encontra cada fator. Assim, 2% das respostas dos gerentes para questões relativas ao **fator informação** são de que este fator está **no estágio patológico** de maturidade da cultura de segurança. Da mesma forma, 63% das respostas dos gerentes para questões relativas ao **fator comprometimento** são de que este fator se encontra no estágio sustentável de maturidade da cultura de segurança.

Os dados da Tabela 5 mostram que o Pólo Industrial de Camaçari apresenta características de estágio de maturidade de cultura de segurança que está entre o estágio inferior (patológico) e o mais avançado (sustentável), embora fique claro que as respostas dos gerentes com maiores percentuais (mais frequentes) são que **os fatores** se encontram com características dos estágios do extremo superior (proativo e sustentável) de maturidade da cultura de segurança.

Observa-se pelos dados da Tabela 5 que os fatores **informação, comunicação e comprometimento** apresentam características dos estágios de maturidade extremos (patológico e sustentável) e todos os fatores apresentam características de pelos menos três estágios de maturidade (patológico ou burocrático, proativo e sustentável). O fator **comprometimento** apresenta características dos quatro estágios de maturidade. Estes resultados são significantes, apesar do baixo percentual nos estágios de maturidade inferior,

por que eles mostram que uma empresa pode ter características de diferentes estágios de maturidade de cultura de segurança em um mesmo fator.

Tabela 5 - maturidade da cultura de segurança segundo respostas do questionário dos gerentes da indústria química e petroquímica do Pólo Industrial de Camaçari (n=23)

	Patológico	Reativo	Burocrático	Proativo	Sustentável
Informação	2%	0%	0%	44%	54%
Aprendizagem Organizacional	0%	0%	1%	58%	41%
Envolvimento	0%	0%	4%	44%	52%
Comunicação	9%	0%	1%	55%	35%
Comprometimento	1%	4%	13%	20%	63%

É importante observar que o **fator informação**, considerado por Reason (1997) como importante para uma cultura de segurança informada e justa, que demonstra a confiança dos empregados em relatar à empresa os acidentes e os incidentes ocorridos, ainda apresenta algumas características do **estágio patológico** (2%), segundo as respostas dos gerentes, significando que podem existir resquícios de desconfiança dos trabalhadores em relação a empresa para relatar esses fatos.

Outro dado importante é o **fator comunicação** com o percentual de 9% das respostas dos gerentes para **estágio patológico**, o que pode ser reflexo de comunicação deficiente de temas relativo à segurança para os empregados ou a inexistência de um canal aberto de comunicação entre os empregados e a empresa.

Com relação ao **fator comprometimento**, 18% das respostas dos gerentes são que este fator se encontra entre o **estágio patológico e o burocrático**, revelando possíveis problemas nas empresas com relação aos recursos (tempo, dinheiro e pessoas), treinamento e suportes alocados para a gestão da segurança.

Para o **fator envolvimento**, há 4% de respostas dos gerentes para características do **estágio burocrático**, embora o percentual seja baixo, mas aponta que ainda existem problemas com relação à participação dos empregados nas questões relativas a segurança, como por exemplo, a participação deles se limitar ao que está previsto em normas legais (na Comissão Interna de Previsão de Acidentes - CIPA, por exemplo) ou nos regulamentos da empresa, ou seja, não há espontaneidade na participação dos trabalhadores.

Com o objetivo de identificar possível influência da origem do capital acionário no estágio da cultura de segurança, as indústrias químicas e petroquímicas foram divididas em

dois grupos: empresas de capital acionário majoritário de origem **multinacional** e empresas de capital acionário majoritário de origem **nacional**. Das 23 empresas estudadas, 13 são multinacionais e 10 são nacionais, conforme pode ser visto no Apêndice B. O Gráfico 5 mostra os resultados das respostas dos questionários respondidos pelos gerentes, considerando separadamente o grupo das multinacionais e o grupo das nacionais.

Observa-se pelos dados do Gráfico 5 que as 13 empresas multinacionais apresentam mais características de estágio de maturidade sustentável do que as 10 empresas nacionais e estas apresentam mais características de estágios patológico e burocrático do que as multinacionais. Esses dados mostram que as multinacionais possuem mais características dos estágios do extremo superior e do que as nacionais, indicando que a origem do capital pode influenciar na maturidade da cultura de segurança.

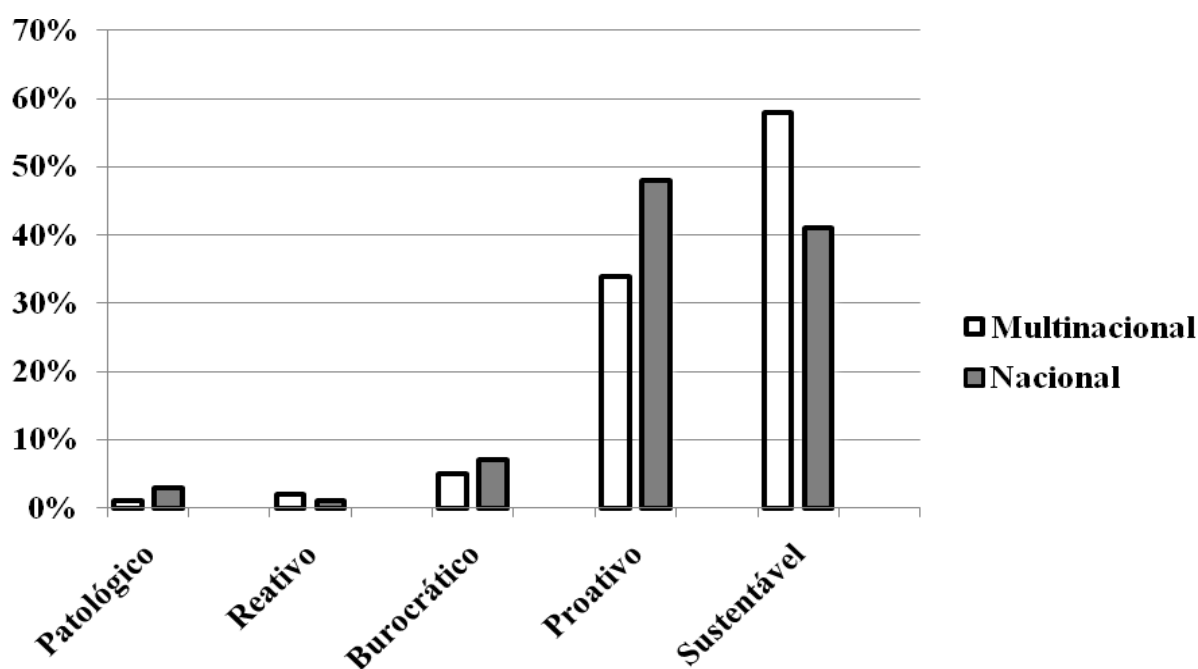


Gráfico 5 - maturidade de cultura de segurança das empresas multinacionais e nacionais da indústria química e petroquímica do Pólo Industrial de Camaçari (n=23)

A Tabela 6 apresenta os estágios de maturidade de cada um dos fatores para os grupos de empresas nacionais e multinacionais segundo as respostas dos questionários pelos gerentes.

Tabela 6 – estágios de maturidade da cultura de segurança das indústrias químicas e petroquímicas multinacionais e nacionais (n=23)

	Patológico		Reativo		Burocrático		Proativo		Sustentável	
	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N
Informação	0%	5%	0%	0%	0%	0%	40%	48%	60%	47%
Aprendizagem Organizacional	0%	0%	0%	0%	0%	3%	56%	60%	44%	37%
Envolvimento	0%	0%	0%	0%	0%	10%	39%	30%	61%	40%
Comunicação	5%	10%	3%	0%	0%	0%	39%	77%	53%	13%
Comprometimento	1%	0%	0%	0%	0%	0%	16%	25%	65%	58%

M - multinacional N - nacional

Os dados da tabela 6 mostram que as indústrias de capital nacional apresentam características de **estágio patológico** de maturidade da cultura de segurança nos fatores **informação** (5%) e **comunicação** (10%), significando que os gerentes reconhecem que ainda existe desconfiança dos empregados de informar as ocorrências anormais (erros, incidentes e acidentes) acontecidas na empresa e que existe problema de comunicação para os empregados de assuntos sobre segurança do trabalho. Outro dado que chama atenção é o **fator envolvimento** nas empresas nacionais. Dez por cento das respostas dos gerentes com relação a este fator são de que apresenta características de **estágio burocrático**, o que significa que há problemas nas empresas nacionais com relação a **participação** dos empregados nas questões de segurança.

Por sua vez, 8% das respostas dos gerentes das empresas multinacionais são que o **fator comunicação** apresenta características de estágio do extremo inferior (**patológico e reativo**), indicando que as empresas multinacionais também tem problemas de comunicar temas sobre segurança do trabalho para seus empregados.

11.2 RESULTADOS DOS QUESTIONÁRIOS APLICADOS AOS EMPREGADOS DO PÓLO INDUSTRIAL DE CAMAÇARI

No total, 172 empregados de 17 empresas químicas e petroquímicas pertencentes ao Pólo Industrial de Camaçari responderam o questionário.

O Gráfico 6 mostra os resultados das respostas dos empregados comparadas com as respostas dos gerentes.

A predominância das características dos dois **estágios superiores (proativo e sustentável)** se mantém em ambos os grupos. No entanto, para os empregados as empresas apresentam mais características do **estágio proativo** do que o **estágio sustentável**, enquanto que para os gerentes esta situação se inverte. Outro dado é que as características dos estágios **reativo e burocrático** aparecem com mais frequência nas repostas dos empregados. Estes dados indicam uma tendência mais crítica dos empregados com relação à cultura de segurança das empresas, o que era o esperado, por que é natural que os gerentes sejam menos críticos com relação ao seu próprio trabalho (HUDSON, 2010).

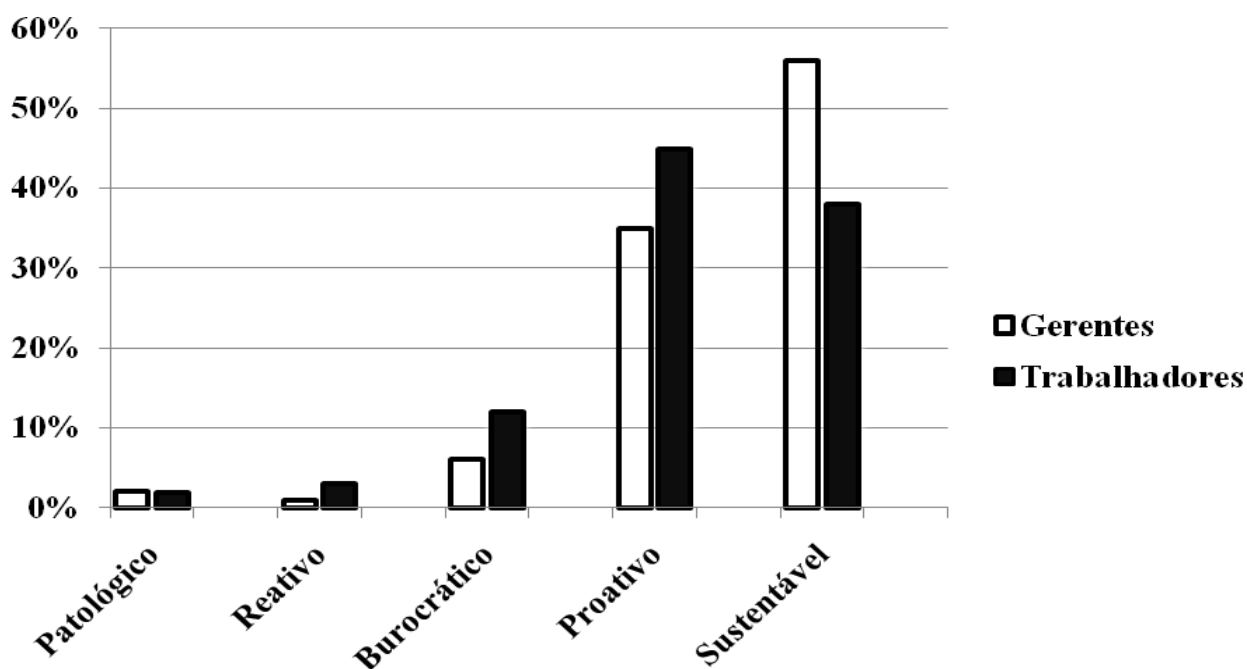


Gráfico 6 - mostra estágios da cultura de segurança segundo os gerentes (n=23) e empregados do Pólo Industrial de Camaçari (n=172)

A Tabela 7 mostra as respostas dos questionários respondidos pelos empregados para cada um dos cinco fatores.

Tabela 7 - Resultados dos questionários respondidos pelos empregados do Pólo Industrial de Camaçari (n=172)

	Patológico	Reativo	Burocrático	Proativo	Sustentável
Informação	5%	1%	6%	61%	27%
Aprendizagem Organizacional	2%	3%	9%	26%	60%
Envolvimento	3%	1%	14%	29%	53%
Comunicação	2%	1%	12%	59%	26%
Comprometimento	1%	6%	17%	45%	31%

Os resultados mostram que todos os fatores apresentam características de todos os estágios de maturidade de cultura de segurança, embora predomine os dois estágios de maturidade da extremidade superior (proativo e sustentável).

Pode-se destacar os seguintes dados das respostas dos empregados ao questionário mostrados na Tabela 7:

1. 24% das respostas dos empregados para as questões relativas ao **fator comprometimento** são de características dos **estágios patológico, reativo e burocrático** (extremo inferior), o que revela que na **percepção** dos empregados ainda há problemas nas empresas com relação aos treinamentos, aos recursos (tempo, dinheiro e pessoas), e aos suportes alocados para a gestão da segurança;

2. 15% das respostas dos empregados para questões relativas ao **fator comunicação** são de características de estágios **patológico, reativo e burocrático**, mostrando que há necessidade de melhorias na comunicação para os empregados de temas relativos a segurança do trabalho;

3. O **fator envolvimento** recebeu 18% das respostas dos empregados com características de **estágios patológico, reativo e burocrático**, portanto, na **percepção** dos empregados há pontos que devem ser melhorados com relação a participação deles nos assuntos relativos as questões de segurança;

4. Os fatores **informação e aprendizagem organizacional**, que envolvem, respectivamente, as informações por parte dos empregados de ocorrências anormais que

aconteceram na empresa (erros, acidente e incidentes) e a análise dessas ocorrências, foram caracterizados entre os **estágios patológico e burocrático** por 12% e 14% das respostas dos empregados, respectivamente. Estes dados significam, segundo a **percepção** dos empregados, que há problemas na confiança do empregados em informar as ocorrências anormais. Com relação a aprendizagem organizacional, a análise das ocorrências anormais é um ponto que precisa de melhorias por parte das empresas.

Com objetivo de analisar o impacto da área de atuação do empregados na **percepção** e no **comportamento** deles em relação segurança na empresa, foram formados dois grupos de empregados que responderam o questionário: um com empregados da área de produção (atividades de manutenção e operação) e outro com empregados da área de administração (atividades de administração e segurança do trabalho). Dos 172 empregados que responderam o questionário, 111 (64,5%) são da área de produção e 61 (35,5%) da área de administração.

O Gráfico 7 mostra a comparação entre estágios de maturidade da cultura de segurança de acordo com as resposta dos dois grupos.

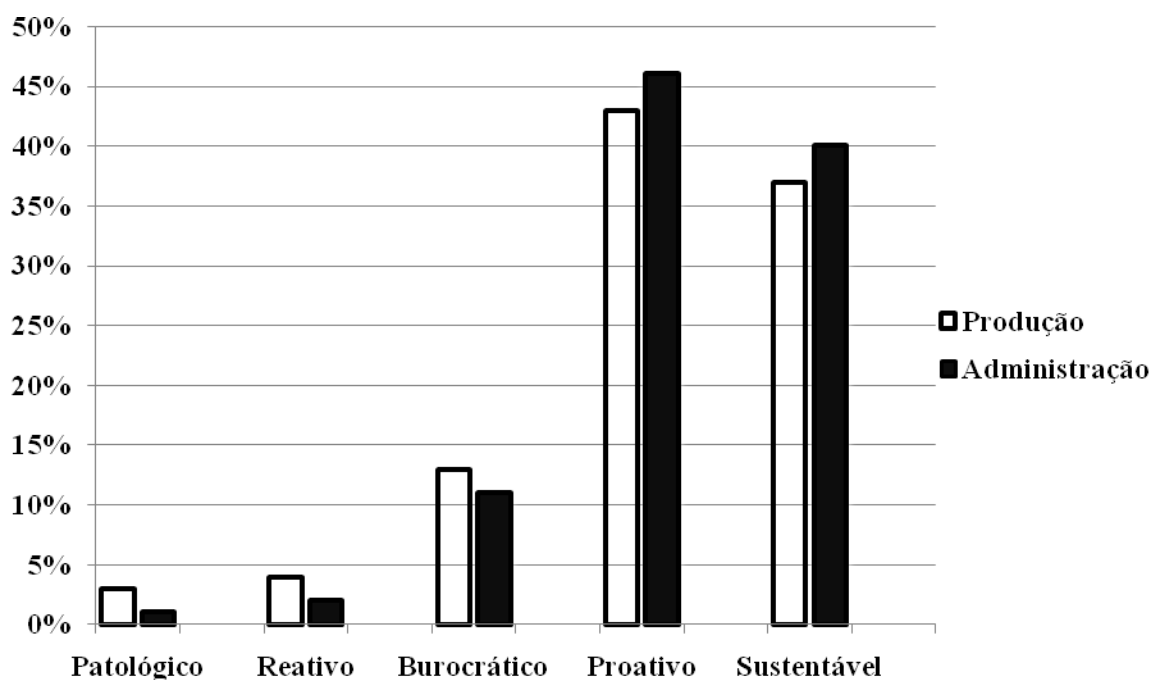


Gráfico 7 - Estágio de maturidade segundo empregados da produção e da administração da indústria química e petroquímica do Pólo Industrial de Camaçari (n=172)

Observa-se pelos resultados apresentados no Gráfico 7, que os empregados que atuam na área de produção são mais críticos com relação a cultura de segurança, pois na **percepção** desses trabalhadores as empresas têm mais características de **estágios patológico, reativo e burocrático** em relação ao que é percebido pelos os trabalhadores que atuam na área de

administração. Uma hipótese para essa diferença de percepção entre os dois grupos é que os empregados que atuam na área de produção estão mais expostos à riscos (acidentes, ruído, produtos tóxicos) do que aqueles que atuam na área de administração, esta maior exposição pode influenciar para que eles tenham uma **atitude** mais rigorosa com relação a segurança.

A Tabela 8 mostra os resultados das respostas dos dois grupos de empregados para as questões relativas a cada dos fatores analisados, dos quais pode se destacar o seguinte:

Tabela 8 - Respostas dos empregados da produção x empregados da administração da indústria química e petroquímica do Pólo Industrial de Camaçari (n=172)

	Patológico		Reativo		Burocrático		Proativo		Sustentável	
	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A
Informação	5%	3%	1%	1%	8%	4%	60%	62%	26%	30%
Aprendizagem Organizacional	3%	2%	3%	2%	8%	8%	27%	24%	59%	64%
Envolvimento	3%	1%	2%	1%	14%	13%	30%	26%	51%	59%
Comunicação	2%	1%	1%	1%	12%	9%	59%	64%	26%	25%
Comprometimento	1%	1%	7%	4%	18%	15%	42%	47%	32%	33%

P - produção A – administração

1. 26% das respostas dos empregados que atuam na área de produção são que o **fator comprometimento** apresenta características de estágios **patológicos, reativo e burocrático** de cultura de segurança, contra 20% das respostas dos empregados da área de administração, evidenciando que os empregados da área de produção estão mais críticos com relação aos recursos, aos procedimentos, aos treinamentos e suportes da empresa para segurança;

2. O **fator informação** recebeu 14% das respostas dos empregados da área de produção com característica entre os estágios **patológico e reativo**, contra 8% das respostas dos empregados da área administrativa. Estes percentuais podem ser explicados pela menor confiança dos empregados da produção em relação aos empregados da área de administrativa em relatar as ocorrências anormais ocorridas nas empresa.

3. Os empregados da área de produção também foram mais críticos com relação ao **fator comunicação** do que os colegas da área de administração, 15% das respostas daqueles empregados para este fator são de características **entre os estágios patológico e reativo**, contra 11% dos empregados da área de administração. Estes dados podem indicar que a comunicação sobre assunto de segurança para os empregados da área de produção está necessitando de melhorais.

11.3 VALIDAÇÃO DO MODELO DESENVOLVIDO

11.3.1 Validação do modelo por meio de entrevistas individuais com os gerentes e por meio das evidências apresentadas

Foram entrevistados 19 dos 23 gerentes de segurança do trabalho que responderam o questionário. Não foi possível entrevistar os quatro restantes por que eles não responderem a solicitação de agendamento para a entrevista.

O gráfico 8 mostra a comparação entre os resultados obtidos por meio da aplicação do questionário com os gerentes de segurança do trabalho e os resultados obtidos por meio das entrevistas individuais com estes gerentes e pelas evidências (documentais e factuais) apresentadas depois das entrevistas.

Os resultados obtidos pelos **três métodos** (questionário, entrevistas individuais e evidências) apresentaram as respostas mais frequentes **nos estágios superiores (proativa e sustentável)**. No entanto, os dados coletados por meio das entrevistas individuais e evidências apresentam menos características dos **estágios proativa e sustentável**, do que nos resultados obtidos por meio do questionário.

Outra diferença observada entre os dados coletados pelos os três métodos, foi que pelo método das entrevistas individuais e das evidências os dados apresentam mais características do **estágio patológico** do que pelo método do questionário. O mesmo ocorre com o **estágio burocrático**, onde a frequência maior de suas características são observadas nas entrevistas individuais e nas evidências.

Observa-se pelos resultados apresentados no Gráfico 8 que os dados coletados pelos métodos das entrevistas individuais e das evidências são mais críticos em relação ao estágio de maturidade da cultura de segurança do que pelo método do questionário pelos gerentes, resultado que está congruente com os achados de Hudson (2010), que encontrou que os gerentes são mais otimistas em relação a cultura de segurança, pois além de desejarem que o seu trabalho seja reconhecido, as suas respostas também refletem a posição onde eles desejariam que a cultura de segurança estivesse, que normalmente é um estágio acima em relação ao que ela realmente está.

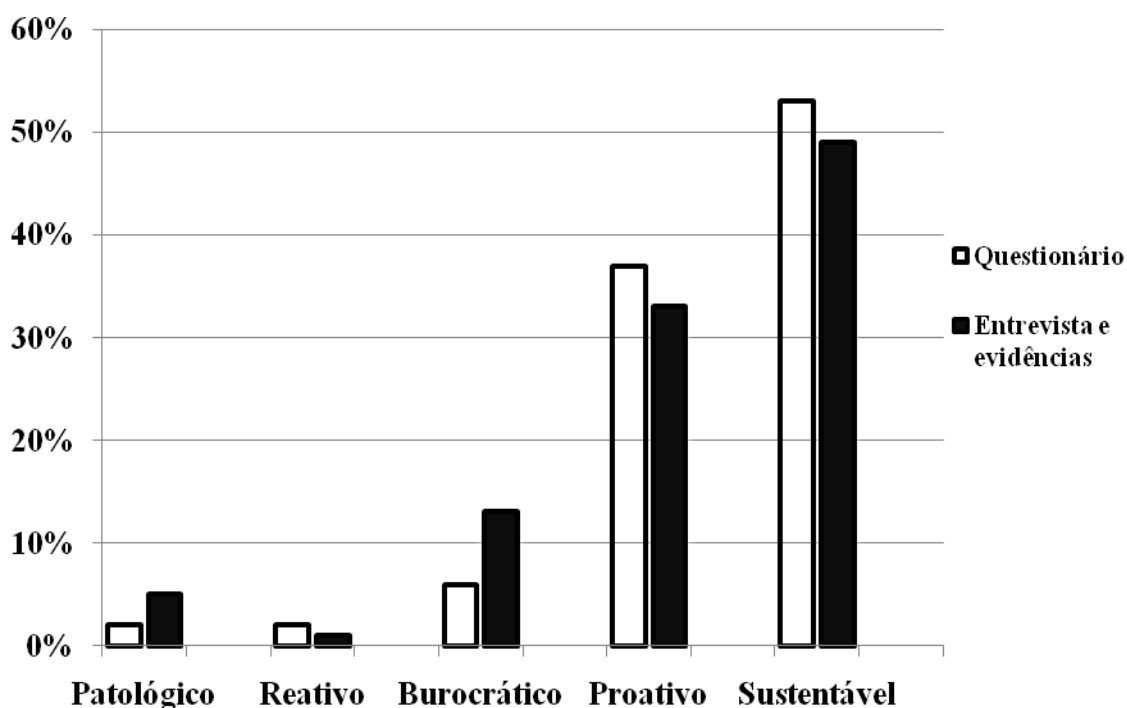


Gráfico 8 - resultados obtidos por meio do questionário, entrevistas individuais e evidências com gerentes da indústria química e petroquímica do Pólo Industrial de Camaçari (n=19)

Embora as respostas dos empregados tendem ser mais críticas em relação cultura de segurança, o que era esperado, a triangulação dos dados obtidos pelos diferentes métodos mostram que os resultados sobre os estágios de maturidade da cultura de segurança são consistentes e a apresentam coerência entre eles, demonstrando a validade do modelo desenvolvido.

11.3.2 Validação do modelo por meio de entrevista com grupo de gerentes

As Idéias Centrais (IC) para cada conjunto de Expressões-Chaves (ECH) identificadas nas respostas dos participantes da entrevista em grupo e seu respectivo Discurso do Sujeito Coletivo (DSC) são apresentados a seguir. Os nomes dos participantes não são citados por não ter sido previamente solicitada a autorização deles.

Idéia Central 1 (IC1) - Os resultados refletem a realidade das organizações estudadas em relação ao estágio de maturidade da cultura de segurança

EXPRESSÕES-CHAVES
<p> resultado dentro das expectativas existem empresas melhores do que outras, mas o resultado está dentro do esperado está de acordo com o que eles falaram o trabalho reflete o que a gente enxerga e o que é praticado o resultado reflete a experiência e a maturidade que o sistema já tem reflete também as ações tomadas em cima dos resultados reflete o que realmente acontece está dentro do que eu imaginava refletem práticas implementadas ao longo dos anos </p>

Quadro 11 - - expressões-chaves da idéia central 1

Discurso do Sujeito Coletivo 1 (DSC1) - Os resultados apresentados estão dentro do que eu esperava, do que imagino e enxergo nas organizações. Refletindo as práticas e ações implementadas ao longo dos anos e a maturidade do sistema de segurança existente.

Idéia Central 2 (IC2) - **As organizações estudadas estão praticamente no mesmo estágio de maturidade de cultura de segurança**

EXPRESSÕES-CHAVES
<p> está bem e o vizinho bem para a segurança de todos existe um compartilhamento de procedimentos e práticas existe uma troca constante de experiências entre as empresas o corpo técnico puxa o outro [outras empresas] para cima Para estar aqui [no Pólo] tem que ser de burocrático para cima o efeito foi do nível técnico dos profissionais das empresas e a homogeneidade desse nível técnico entre as empresas </p>

Quadro 12 - expressões-chaves da idéia central 2

Discurso do Sujeito Coletivo 2 (DSC2) - Existe um compartilhamento de procedimentos e práticas e trocas de experiências entre as organizações. O nível técnico dos profissionais de segurança do trabalho e a homogeneidade desse nível técnico entre as empresas faz com que o estágio de maturidade da cultura de segurança seja homogêneo.

Idéia Central 3 (IC3) - **O estágio de maturidade da cultura de segurança das organizações estudadas é proativo, mas buscando o estágio sustentável**

EXPRESSÕES-CHAVES
<p> proativo chegando a sustentável a média do Pólo é proativo sem dúvida os estágios patológicos e reativo estão extintos a maioria está no proativo caminhando para o sustentável proativo e trabalhando incansavelmente para chegar ao sustentável </p>

Quadro 13 - expressões-chaves da idéia central 3

Discurso do Sujeito Coletivo 3 (DSC3) - A maioria das organizações estudadas estão no estágio proativo de maturidade de cultura de segurança, mas caminhando para o estágio sustentável. Sem dúvida os estágios de maturidade de cultura de segurança patológico e reativo estão extintos nas organizações estudadas.

Os resultados encontrados sobre os estágios maturidade da cultura de segurança das indústrias químicas e petroquímicas do Pólo Indústria de Camaçari foram aceitos e reconhecidos pelos gerentes de segurança como representativos da realidade conhecida por eles naquelas indústrias, conforme os discursos do sujeito coletivo apresentados acima. Segundo Hopkins (2006), se os membros das organizações que estão sendo estudadas reconhecem e concordam com a descrição da cultura que foi dada pelo pesquisador, então o pesquisador pode se sentir razoavelmente confiante nos seus achados.

11.3.3 Validação do modelo por meio de aplicação do questionário em outro ramo de atividade

Como descrito no **Capítulo 10 - Metodologia** desta tese, o objetivo da aplicação do modelo em um ramo de atividade diferente do ramo químico e petroquímico do Pólo Industrial de Camaçari, não foi a comparação dos resultados entre eles, mas avaliar a capacidade do modelo de identificar estágios de maturidade entre organizações com estágio de maturidade de segurança que pressupunha-se que eram diferentes entre si.

O Gráfico 10 apresenta os resultados das respostas dos empregados da indústria de fabricação de calçados na Bahia e os resultados das respostas dos empregados do ramo químico e petroquímico do Pólo Indústria de Camaçari, no qual podem ser observadas as seguintes diferenças entre os eles:

1. a moda (resposta mais frequente) são as características dos **estágios burocrático e proativo** na indústria de **fabricação de calçados** e na indústria química e petroquímica do Pólo Indústria de Camaçari a moda são as características dos estágios do extremos superior (**proativo e sustentável**).

2. a indústria de fabricação de calçados apresenta características dos estágios do extremo inferior (**patológico e reativo**) com percentual maior do que foi apresentado pela indústria química e petroquímica do Pólo Indústria de Camaçari.

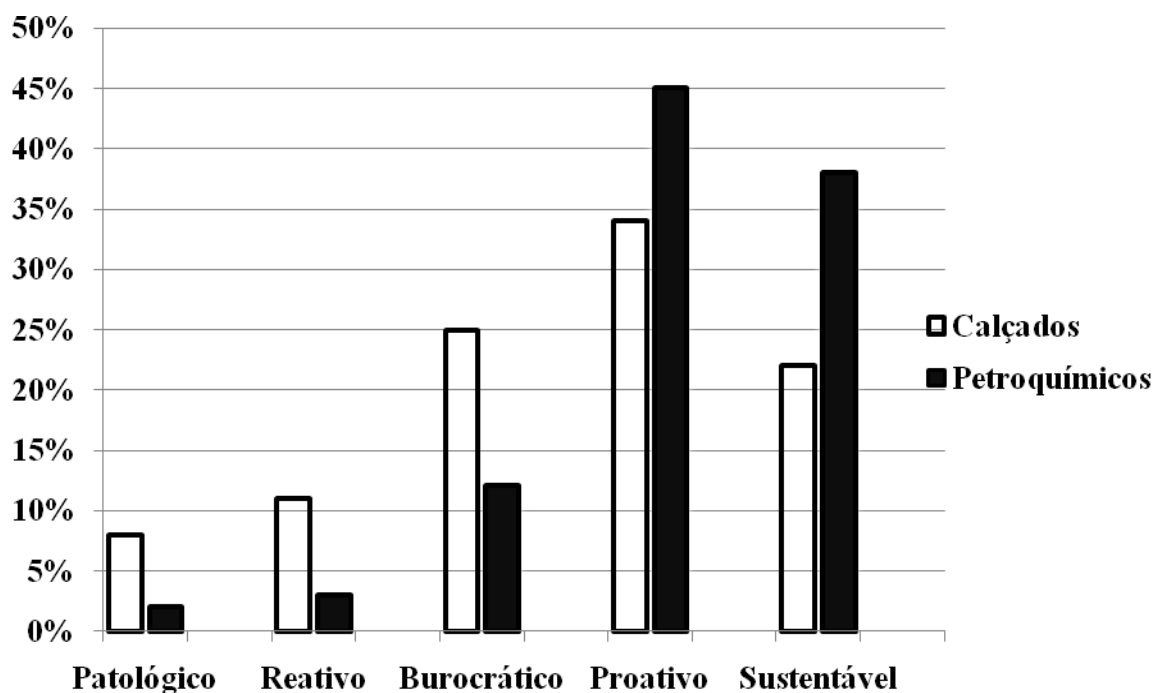


Gráfico 9 - maturidade de cultura de segurança na indústria de fabricação de calçados na Bahia pesquisadas (n=112) e na indústria química e petroquímica do Pólo Industrial de Camaçari (n=172)

O Tabela 9 mostra os resultados das respostas dos empregados da indústria de fabricação de calçados para cada um dos fatores analisados.

Tabela 9 - Resultados das respostas dos empregados da indústria de fabricação de calçados na Bahia pesquisadas (n=112)

	Patológico	Reativo	Burocrático	Proativo	Sustentável
Informação	12%	9%	17%	43%	19%
Aprendizagem Organizacional	11%	13%	17%	29%	30%
Envolvimento	7%	5%	26%	32%	30%
Comunicação	7%	2%	35%	40%	16%
Comprometimento	6%	17%	29%	29%	19%

A análise dos dados da Tabela 9 mostra o seguinte:

1. 58% das respostas dos empregados da indústria de fabricação de calçados são que o **fator comprometimento** apresenta características de estágios **patológicos, reativo e burocrático** de cultura de segurança, contra 24% das respostas dos empregados da indústria química e petroquímica do Pólo Industrial de Camaçari para esse fator, evidenciando que,

pela percepção dos empregados da indústria de fabricação de calçados, ainda existe muito a melhorar com relação aos treinamentos, aos recursos (tempo, dinheiro e pessoas), e aos suportes alocados pelas empresas para a gestão da segurança;

2. O **fator comunicação** recebeu 44% das respostas dos empregados da indústria de fabricação de calçados com característica entre os estágios **patológico e burocrático**, contra 15% das respostas dos empregados da indústria química e petroquímica do Pólo Industrial de Camaçari para esse fator. Os resultados mostram que a comunicação para os empregados sobre assuntos relativos a segurança na indústria de fabricação de calçados está aquém do que a realizado no Pólo Industrial de Camaçari;

3. O **fator envolvimento** recebeu 38% das respostas dos empregados da indústria de fabricação de calçados com característica entre os estágios **patológico e burocrático**, contra 18% das respostas dos empregados da indústria química e petroquímica do Pólo Industrial de Camaçari para esse fator, o que revela que o envolvimento dos empregados da indústria de fabricação de calçados com questões relativas a segurança é bem menor do que os empregados do Pólo Industrial de Camaçari;

4. Os fatores **informação e aprendizagem organizacional** foram caracterizados entre os **estágios patológico e burocrático** por 38% e 41% das respostas dos empregados da indústria de fabricação de calçados, respectivamente. Na indústria química e petroquímica do Pólo Industrial de Camaçari esses fatores receberão 12% e 14% das respostas dos empregados, respectivamente, de características entre os estágios **patológico e burocrático**. Estes dados significam que a confiança do empregados da indústria de fabricação de calçados em informar as ocorrências anormais é inferior a dos empregados do Pólo Industrial de Camaçari. Com relação a aprendizagem organizacional, esses dados mostram que a análise das ocorrências anormais estão sendo mais analisadas e tratadas no Pólo Industrial de Camaçari do que na indústria de fabricação de calçados.

A análise dos dados acima mostra que existem diferenças entre a indústria química e petroquímica e a indústria de fabricação de calçados nos cinco fatores analisados (informação, aprendizagem organizacional, envolvimento, comunicação e comprometimento), segundo a percepção dos trabalhadores dessas indústrias. Conclui-se, desta forma, que o modelo desenvolvido foi capaz de identificar as diferenças entre a maturidade de cultura de segurança da indústria química e petroquímica do Pólo Industrial de Camaçari e das indústrias de fabricação de calçados estudadas nesta pesquisa.

12 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo são discutidos os resultados encontrados na aplicação do modelo desenvolvido e apresentados Capítulo 11 - Apresentação dos Resultados, à luz da fundamentação teórica e da metodologia desta tese.

12.1 ESTÁGIOS DE MATURIDADE DE CULTURA DE SEGURANÇA

Existem algumas razões possíveis para a indústria química e petroquímica do Pólo Industrial de Camaçari apresentar mais características dos estágios de maturidade da cultura de segurança do extremo superior (proativo e sustentável) do que a indústria de fabricação de calçados na Bahia pesquisadas nesta tese, que apresentou características predominantes dos estágio burocrático e proativo, além de características dos estágios inferiores (patológico e reativo) superior ao Pólo Industrial de Camaçari. **Primeiro**, o Pólo Industrial de Camaçari têm mais de 30 anos de operação e vêm aos longos dos anos desenvolvendo uma estrutura (comitês, automação de atividades, equipamentos e sistema de gestão) voltada para segurança. **Atualmente**, podemos afirmar que os estágios iniciais de maturidade de cultura de segurança **patológico e reativo** são quase **extintos** no Pólo Industrial de Camaçari, porque pela própria complexidade do processo e os riscos presentes no ramo de atividade químico e petroquímico tornam esses estágios inaceitáveis.

Segundo, na indústria química e petroquímica do Pólo Industrial de Camaçari a troca de experiências, práticas e procedimentos relacionados a segurança do trabalho é comum entre elas, enquanto na indústria de fabricação de calçados na Bahia isto não acontece. Existe até um Comitê, o Cofic, do qual as indústrias químicas e petroquímicas do Pólo Petroquímico de Camaçari fazem parte, que coordena e fomenta esta troca. No **Discurso do Sujeito Coletivo 2** - *Existe um compartilhamento de procedimentos e práticas e trocas de experiências entre as organizações. O nível técnico dos profissionais de segurança do trabalho e a homogeneidade desse nível técnico entre as empresas faz com o estágio de maturidade da cultura de segurança seja homogêneo*, construído a partir da entrevista com grupo gerentes, mostra que existem trocas de procedimentos e experiências na indústria química e petroquímica do Pólo Industrial de Camaçari. Ou seja, a indústria química e petroquímica do Pólo Industrial de Camaçari procura e é cobrada para estar no mesmo nível uma das outras com relação a segurança.

Depreende-se do que foi descrito nos dois últimos parágrafos, que as **práticas coletivas e a estrutura organizacional** voltadas para dar suporte a segurança, termos que fazem parte do conceito da cultura de segurança utilizados nesta tese, contribuem para características de estágios de maturidade mais avançados (proativo e sustentável) da cultura de segurança da indústria química e petroquímica do Pólo Industrial de Camaçari.

Finalmente, pode ser que as afirmações incluídas no modelo desenvolvido não reflitam acuradamente os estágios de maturidade de cultura de segurança, para o qual ele foi desenvolvido para identificar. Entretanto, para testar a validade dimensional do modelo (por exemplo, a dimensão informação) seria necessário ter meios independentes para avaliar cada um dos fatores em cada uma das indústrias, o que não está nos objetivos desta pesquisa.

12.2 DIFERENTES ESTÁGIOS DE MATURIDADE DE CULTURA DE SEGURANÇA

As diferentes características de estágios de maturidade de cultura de segurança encontrados para um mesmo fator tanto nas respostas dos gerentes da indústria química e petroquímica do Pólo Industrial de Camaçari, como nas respostas dos empregados da indústria química e petroquímica do Pólo Industrial de Camaçari e da indústria de fabricação de calçados na Bahia estudadas nesta tese, estão consistentes com o conceito de maturidade de cultura de segurança, segundo o qual cultura de segurança não se desenvolve no mesmo ritmo em toda a empresa e em todos os fatores (FLEMING, 2001; IAEA, 2002b). Hudson e Willekes (2000) encontraram resultados similares em companhias de petróleo em outros países, como, por exemplo, Oman.

A cultura organizacional não exerce um consistente efeito e não se estende igualmente em toda parte do sistema organizacional. Ações para melhorar a cultura de segurança podem exercer efeitos mais fortes em determinadas áreas do que outras e elas podem não exercer o mesmo efeito em todas as áreas. Setores com diferentes características de estágios de maturidade de cultura de segurança em uma organização devem ser levados em conta, quando forem ser implantadas ações para melhorar a performance da segurança do trabalho.

Dado o tamanho e a complexidade das organizações estudadas, como a indústria química e petroquímica do Pólo Industrial de Camaçari, dentro de uma específica empresa existem áreas na qual a maturidade da cultura de segurança é mais desenvolvida do que em outras. No interior de grandes organizações podem existir sub-organizações, como, por exemplo, os setores e os departamentos, cada um com sua própria história, com uma cultura distinta e com gerentes com uma visão própria de onde chegar e como. Além disso, cultura de

segurança leva tempo para se estabelecer completamente e o desenvolvimento pode proceder mais em algumas áreas do que outras.

12.3 RESULTADOS DOS DIFERENTES GRUPOS ANALISADOS

A hipótese para as diferenças das características de estágios de maturidade da cultura de segurança nas indústrias químicas e petroquímicas do Pólo Indústria Camaçari nacionais e multinacionais, que apresentaram mais características dos estágios proativo e sustentável (extremo superior) e menos características dos estágios inferiores (patológico e reativo), é influência da cultura da matriz multinacional, que aporta mais recursos e estrutura para segurança das filiais, o que está congruente com os estudos de Hofstede e Hofstede (2005). Também aqui são as **práticas coletivas e a estrutura organizacional** para suporte a segurança influenciando no estágio de maturidade da cultura de segurança.

O modelo desenvolvido nesta pesquisa identifica estágios de maturidade de cultura de segurança, entretanto, não identifica a influência da cultura nacional sobre a cultura de segurança da empresa. Se o modelo for aplicado em uma empresa multinacional em diferentes países com diferentes culturas, ele poderá identificar os mesmos estágios de maturidade de cultura de segurança em diferentes países. Isto não significa que não exista influência da cultura nacional sobre a cultura de segurança ou que não existam diferenças significantes entre a cultura nacional de diferentes países, mas apenas que as empresas atingiram o mesmo estágio de maturidade de cultura de segurança.

Com relação à diferença identificada pelo modelo entre as respostas dos trabalhadores da área de produção e dos trabalhadores da área de administração da indústria química e petroquímica do Pólo industrial de Camaçari, os resultados são semelhantes aos achados de Mearns e colaboradores (1998). A hipótese para essa diferença está na maior exposição dos trabalhadores da área de produção aos riscos, que faz com que eles tenham uma **atitude** mais crítica com relação as práticas e a estrutura da organização para a segurança. Outra consequência dessa maior exposição dos trabalhadores da área de produção ao risco, segundo esses pesquisadores, é que sua atitude em relação a segurança também é mais "instável", variando de acordo com "clima" da segurança no momento, por exemplo, se houve algum ocorrência anormal, o "clima" da segurança muda, deixando-os mais críticos, se está tudo dentro da normalidade, atitude fica menos crítica.

O maior otimismo dos gerentes do que dos empregados com relação a segurança, que na nesta pesquisa foi identificado na indústria química e petroquímica do Pólo industrial de

Camaçari, também foram encontrados por Mearns e colaboradores (1998), Fleming (2001) e Hudson (2010). Fleming (2001) observou em suas pesquisas que os empregados indicam um estágio abaixo do que aquele indicado pelos gerentes. Para Mearns e colaboradores (1998) isto acontece por que a visão dos gerentes para cultura de segurança é de longo prazo, onde eles desejam chegar, enquanto os trabalhadores tem uma visão mais de curto prazo, do momento. Segundo Hudson (2010), que em suas pesquisas tem encontrado uma tendência das pessoas de indicarem um estágio de cultura segurança superior daquele que realmente ocorre na organização, isto não é uma coisa ruim do ponto de vista de mudança da cultura, porque representa um grau de auto estima e desejo social do gerente ser melhor do que está no momento. Isto significa, para Hudson (2010), que as pessoas desejam ser vistas por elas mesmas e por outras pessoas melhor do que elas provavelmente são.

12.4 VALIDAÇÃO DO MODELO DESENVOLVIDO

Segundo Gil (2009), quando numa pesquisa são obtidas informações de três diferentes fontes e pelo menos duas delas mostram convergência, o pesquisador percebe que os resultados podem ser corroborados. Se, porém, as informações se mostrarem totalmente divergentes, o pesquisador certamente se decidirá pela rejeição da explicação ou pela necessidade de informações adicionais.

Esta pesquisa reuniu fontes distintas de informação, que convergiram, a cada passo, para validar o modelo desenvolvido, conforme os resultados apresentados.

A triangulação de dados constituiu uma estratégia adequada para aumentar a confiança nos resultados, por que serviu para clarificar significados, permitiu comparar diferentes fontes de coleta de dados e verificar onde corroboram umas com as outras.

A entrevista com grupo de oito gerentes de segurança de trabalho das empresas que participaram do estudo mostrou o reconhecimento dos resultados e a concordância com eles por parte do grupo de gerentes entrevistados, também contribuiu para a validação do modelo proposto. De fato, os pesquisados são capazes de conhecer mais que o pesquisador acerca da realidade que está sendo estudada. Logo, estes podem atuar como avaliadores dos resultados da pesquisa.

13 CONCLUSÃO

O trabalho aqui apresentado pretende ser uma contribuição da engenharia industrial e da engenharia de segurança para a conceituação, avaliação e estudo da cultura de segurança nas organizações industriais.

A revisão de literatura que foi efetuada revelou que, atualmente, os fatores organizacionais, como a cultura de segurança, são apontados como principais fatores relacionados aos acidentes de trabalho. Os estudos indicaram ainda que um sistema de gestão da segurança do trabalho, que gerencie os riscos, é um instrumento importante para melhorar as condições no ambiente de trabalho e reduzir acidentes e doenças ocupacionais. As características da cultura de segurança da organização são importantes para o sistema de gestão da segurança do trabalho ser bem sucedido. Assim, o conhecimento do estágio de maturidade da cultura de segurança é condição essencial para adotar as medidas necessárias para o sucesso deste sistema.

Este estudo partiu de uma questão, muito geral, sobre a importância da cultura de segurança para o êxito de um sistema de gestão de segurança do trabalho, que por sua vez contribui para a redução dos acidentes de trabalho. Mas a revisão de literatura deu origem ao levantamento de novas questões, mais específicas, que orientaram esta tese. Especificamente, procura-se conceituar o que é cultura de segurança, apresentar os modelos de estágio de maturidade existente, identificar os fatores essenciais para caracterizá-la e desenvolver um modelo para identificar estágio de maturidade de cultura de segurança em organizações industriais.

Neste capítulo serão apresentadas as contribuições deste trabalho, especificamente os aspectos inovadores e preenchimento de lacunas na literatura, as implicações deste trabalho para o estudo e intervenção na segurança do trabalho, as limitações e os futuros estudos.

13.1 CONTRIBUIÇÕES DO ESTUDO

As taxas de acidentes de trabalho e os custos por eles gerados são elevados no Brasil e no mundo, necessitando de medidas que contribuam para entender a origem destes acontecimentos para propor medidas para reduzi-los.

As explicações utilizadas para os acidentes de trabalho têm evoluído e hoje em dia os fatores sociais e organizacionais, como a **cultura de segurança**, são fatores centrais. De acordo com esta perspectiva, os processos que antecedem um acidente envolvem a interação entre fatores de grupo, organizacionais e do meio envolvente, para além dos aspectos meramente individuais ou técnicos. Esta abordagem afasta-se da perspectiva que explica os acidentes como o resultado de fatores individuais ou meramente situacionais. Portanto, o conhecimento da cultura de segurança da organização é importante para a compreensão e a prevenção dos acidentes.

Observa-se a existência de diferentes modelos de estágios de maturidade de cultura de segurança, mas há **ausência** de um instrumento que possibilite identificar em que estágio de maturidade se encontra a cultura de segurança de uma organização. O presente trabalho teve o objetivo de **desenvolver** um modelo que identifique estágio de maturidade de cultura de segurança, preenchendo esta **lacuna** existente na literatura e que poderá ser utilizada na gestão de segurança das organizações, sendo esta a **primeira contribuição** deste estudo.

A **segunda contribuição** deste trabalho foi a **aplicação** do modelo desenvolvido na indústria química e petroquímica do Pólo Industrial de Camaçari para **testá-lo** e conhecer o atual estágio de maturidade da cultura de segurança dessas organizações.

A **validação** do modelo desenvolvido utilizando a triangulação dos dados coletados de diversas fontes foi a **terceira contribuição** do estudo.

O desenvolvimento de uma metodologia, teoricamente fundamentada, apresentada no **Capítulo 10**, para o **desenvolvimento**, a **aplicação** e **validação** do modelo de identificação do estágio de maturidade da cultura de segurança foi a **quarta contribuição** desta pesquisa. Dada a natureza pioneira do estudo e de acordo com os pressupostos teóricos, optou-se por utilizar uma estratégia empírica em que foram utilizados métodos quantitativos e qualitativos.

O modelo proposto foi construído com base no modelo de Hudson (2001) e descreve como cada um dos cinco fatores (informação, aprendizagem organizacional, envolvimento, comunicação e comprometimento) é tratado em cada um dos cinco estágios de maturidade da cultura de segurança (patológico, reativo, burocrático, proativo e sustentável).

Advoga-se, pela consistência dos resultados obtidos, pela validade e confiabilidade, que o modelo mostrou-se adequado para identificar estágios de maturidade de cultura de segurança, podendo, assim, ser utilizado como ferramenta de gestão da cultura de segurança em organizações industriais.

13.2 CONSEQUÊNCIAS PARA O ESTUDO DA SEGURANÇA DO TRABALHO

Considera-se que este trabalho constitui uma contribuição não só para o estudo da segurança do trabalho, mas também para o diagnóstico e intervenção nesta área, com aplicações para a prevenção de acidentes de trabalho, assim como para enfrentar os novos desafios colocados pela globalização e novos contextos de trabalho.

Os resultados obtidos neste trabalho apresentam algumas consequências para os estudos da segurança do trabalho, especificamente pela utilização do modelo desenvolvido que identifica o estágio maturidade da cultura de segurança em organizações industriais.

O modelo desenvolvido viabiliza aos gerentes e pesquisadores diagnosticar a cultura de segurança de uma grande empresa ou um conjunto de empresas simultaneamente, quando não há recursos e tempo disponíveis para estudá-las de forma mais aprofundada, pois o modelo é de fácil e rápida aplicação, principalmente se utilizado em conjunto com o questionário que foi proposto nesta pesquisa como instrumento de coleta de dados. Com base nesse diagnóstico, eles poderão escolher o setor da empresa ou qual empresa será analisada mais profundamente e definir qual estratégia de intervenção para melhorar sua cultura de segurança.

O sucesso de uma intervenção na segurança do trabalho em organizações industriais depende da capacidade de realizar um bom diagnóstico da sua situação. O modelo permite visualizar algumas características das empresas e revelou uma boa capacidade para discriminar diferenças entre elas, quando mostrou as diferenças entre os estágios de maturidade da cultura de segurança das indústrias químicas e petroquímicas do Pólo Industrial de Camaçari e das indústrias de fabricação de calçados.

Assim, recomenda-se que o modelo desenvolvido nesta tese seja utilizado como uma importante ferramenta de gestão de segurança nas empresas, contribuindo para o sucesso e o bom desempenho do SGST, que, por sua vez, impactará na segurança das operações, dos trabalhadores e na prevenção de acidentes no trabalho.

13.3 LIMITAÇÕES E ESTUDOS FUTUROS

Este trabalho constituiu um ponto de partida importante para o estudo da segurança nas organizações de um ponto de vista da cultura de segurança, abrindo novos caminhos de investigação.

A estratégia adotada para esta pesquisa foi aplicar o modelo desenvolvido em maior número de empresas que fosse possível nos limites de tempo e recursos do pesquisador, com a finalidade de testar o modelo em um número maior de organizações dando maior força a sua validação e conhecer o estágio de maturidade da cultura de segurança das indústrias químicas e petroquímicas do Pólo Industrial de Camaçari por meio do modelo desenvolvido. Esta estratégia apresentou a vantagem de testar o modelo desenvolvido em organizações com diferentes estágios de maturidade da cultura de segurança, o que possibilitou validá-lo com maior número de dados.

Por outro lado, a estratégia adotada apresenta a limitação do envolvimento médio do pesquisador com as organizações, pois é impossível um envolvimento alto com esse número de empresas estudadas. Além disso, esta pesquisa faz um recorte transversal no tempo, portanto, não examina a evolução da cultura nas organizações estudadas, o que constitui outra limitação deste estudo.

O trabalho aqui apresentado poderia continuar utilizando diferentes estratégias, através do estudo de um número menor de organizações, que depende da capacidade de tempo e recursos do pesquisador, mas que possibilite o envolvimento alto do pesquisador com a organização, com o objetivo de validar por meios de outros métodos (como por exemplo, dados etnográficos e observação), cada um dos cinco fatores da cultura de segurança estudados nesta pesquisa (informação, aprendizagem organizacional, envolvimento, comunicação e comprometimento).

Outra pesquisa poderia aplicar o modelo desenvolvido em uma atividade econômica que tivesse uma cultura de segurança com maturidade intermediária entre o Pólo indústria de Camaçari e a Indústria de Calçados para validação no modelo nessas atividades.

Uma outra linha de pesquisa poderá incidir sobre as várias consequências dos acidentes de trabalho. Será interessante estudar de que forma a aprendizagem organizacional (fator essencial para cultura de segurança) com os acidentes podem de fato contribuir para as mudanças organizacionais em geral e da cultura de segurança em particular. Neste sentido, é importante averiguar de que forma os acidentes ocorridos podem contribuir para prevenção de novos acidentes.

REFERÊNCIAS

ABICALÇADOS. Associação Brasileira das Indústrias de Calçados. **Resenha Estatística 2009a**. Disponível em: <www.abicalçados.com.br> Acesso em: 10 jan. 2011.

_____. Associação Brasileira das Indústrias de Calçados. **Pólos Produtores, 2009b**. Disponível em: <www.abicalçados.com.br> Acesso em: 10 jan. 2011.

ABIQUIM. Associação Brasileira da Indústria Química. **Anuário estatístico**. São Paulo, 2006.

AGÊNCIA INTERNACIONAL DE ENERGIA ATÔMICA. **Self-assessment of safety culture in nuclear installations: highlights and good practices**. Viena, 2002a. Disponível em: <http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/te_1321_web.pdf>. Acesso em: 20 Feb. 2008.

_____. **Key practical issues in strengthening safety culture INSAG – 15**, 2002b. Disponível em: <www-pub.iaea.org/MTCD/publication/PDF/Pub1137_scr.pdf>. Acesso em: 16 Sept. 2008.

_____. **Safety séries n° 75 – INSAG – 4 – Safety Culture**, 1991. Disponível em: <www-pub.iaea.org/MTCD/publication/PDF/Pub882_web.pdf>. Acesso em: 16 Sept. 2008.

ALMEIDA, I. M. Trajetória da análise de acidentes: o paradigma tradicional e os primórdios da ampliação da análise. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 10, n. 19, p. 185-202, 2006.

ALMEIDA, I. M.; GONÇALVES FILHO, A.P. Análise de acidente de trabalho, gestão da segurança do trabalho e gestão da produção. **INTERFACEHS – Revista de Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente**, v.4, n.1, abr./ ago 2009.

ALVESSON, M. **Understanding organizational culture**. London: Sage, 2007. 214 p.

ANDRADE, R.O.B.; TACHIZAWA, T.; CARVALHO, A.B. **Gestão Ambiental: enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education, 2002. 232 p.

BAEK, J.B. et al. Safety climate practice in Korean manufacturing industry. **Safety Science**, doi:10.1016/j.jhazmat.2007.07.125, 2007.

BAHIA. Secretaria de Saúde do Estado da Bahia. **Perfil epidemiológico da saúde do trabalhador Bahia - uma síntese**. Salvador, 2007. p.1-10.

BARBIERI, J.C. **Gestão ambiental empresarial**: conceitos, modelos e instrumentos. São Paulo: Saraiva, 2006. 328 p.

BERNARDES, C.; MARCONDES, R.C. **Sociologia aplicada à administração**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2006. 328 p.

BINDER, M. C. P.; ALEMEIDA, I. M. Acidentes de trabalho: acaso ou descaso? In: MENDES, R. **Patologia do trabalho**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2003. cap. 16, p. 749-808.

BINDER, M. C. P.; ALMEIDA, I. M. Estudo de caso de dois acidentes do trabalho investigados com o método de árvore de causas. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 4, p.570-579, 1997.

BOAS, F. The limitations of the comparative method of anthropology. **SCIENCE**, v. 4, n. 103, p. 901-908, 1896.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Doenças relacionadas ao trabalho**: manual de procedimentos para os serviços de saúde. Brasília, DF, 2001. 580 p.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. **Caminhos da análise de acidentes do trabalho**. Brasília, DF, 2003. 105 p.

_____. Portaria Interministerial nº 800 de 03 de maio 2005. Política Nacional de Saúde e Segurança do Trabalho – PNSST. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 05 de maio de 2005, seção 1, p. 43.

_____. Ministério da Previdência e Assistência Social. **Anuário estatístico de acidentes de trabalho**. Brasília, DF, 2006, v.1, p. 1-794. Disponível em: <<http://www.mpas.gov.br/conteudoDinamico.php?id=423>>. Acesso em: 15 fev 2010.

_____. Ministério da Previdência e Assistência Social. **Anuário estatístico de acidentes de trabalho**. Brasília, DF, 2007, v.1, p. 1-718. Disponível em: <<http://www.mpas.gov.br/conteudoDinamico.php?id=423>>. Acesso em: 15 fev. 2010.

BRASIL. Ministério da Previdência e Assistência Social. **Anuário estatístico de acidentes de trabalho**. Brasília, DF, 2008, v.1, p. 1-888. Disponível em: <<http://www.mpas.gov.br/conteudoDinamico.php?id=423>>. Acesso em: 15 fev. 2010.

_____. Instituto Brasileiro de Economia e Estatística. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios**, 2009. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 10 jan. 2011.

CAMERON, K. S.; QUINN, R. E. **Diagnosing and changing organizational culture: based on the competing values framework**. San Francisco: Jossey-Bass Publishers, 1999.

CARDELLA, B. **Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística**. São Paulo: Atlas, 1999. 201p.

CARROL, J. S. Safety culture as an ongoing process: culture surveys as opportunities for enquiry and change. **Work & Stress**, v. 12, n. 3, p.272-284, 1998.

CARVALHO, C. E.; RONCHI, C. C. **Cultura organizacional: teoria e pesquisa**. Rio de Janeiro: Futura de Cultura, 2005. 218 p.

CERQUEIRA, D. F. Produção petroquímica baiana e a divisão inter-regional do trabalho no Brasil. **Bahia Análise & Dados**, Salvador, v. 17, n. 2, p. 919-930, 2007.

CHEYNE, A. et al. Modelling safety climate in the prediction of levels of safety activity. **Work & Stress**, v. 12, n. 3, p. 255-271, 1998.

CLARK, S. Perceptions of organizational safety: implications of development of safety culture. **Journal of Organizational Behavior**, v. 20, p. 185-198, 1999.

COMUNIDADE EUROPÉIA. **Statistical analysis of socio-economic cost of accidents at work in European Union**. Luxemburgo, 2004, p. 1-114. Disponível em: <<http://www.uni-mannheim.de/edz/pdf/eurostat/04/KS-CC-04-006-EN.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2010.

CONCEIÇÃO, P. S. A. et al. Acidentes de trabalho atendidos em serviço de emergência. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, n.1, p.111-117, 2003.

COOPER, D. **Improving safety culture: a practical guide**. Londres: Wiley, 1998. 318 p.

_____. Towards a model of safety culture. **Safety Science**, n.36, p.111-136, 2000.

CORDEIRO, R. et al. Subnotificação de acidentes de trabalho não fatais em Botucatu, SP, 200. **Rev. de Saúde Pública**, v. 39, n. 2, p. 254-60, 2005.

COX, S.J.; CHEYNE, A.J.T. Assessing safety in offshore environments. **Safety Science**, n.34, p.215-257, 2000a.

COX, S.J., CHEYNE, A.J.T. **SAFETY CLIMATE MEASUREMENT: User Guide and Toolkit**, 2000b. Disponível em: <<http://www.lboro.ac.uk/departments/bs/safety>>. Acesso em: 20 ago. 2007.

COZBY, P. C. **Métodos de pesquisas em ciências do comportamento**. São Paulo: Atlas, 2006. 454p.

CHOUDHRY, R. M.; FAG, D.; MOHAMED, S. The nature of safety culture: a survey of the state-of-the-art. **Safety Science**, n.45, p.903-1012, 2007.

DANCEY, C. P.; REIDY, J. **Estatística sem matemática para psicologia**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 608p.

DANE, F.C. **Research Methods**. Belmont, California: Brooks;Cole, 1990.

DEAL, T.; KENNEDY, A. **Corporate culture**. READING: Addison-Wesley, 1997.

DEJOY, D. M. et al. Creating safer workplaces: assessing the determinantes and role of safety climate. **Journal of Safety Research**, n. 35, p. 81-90, 2004.

DENISON, D. R. **Corporate culture and organizational effectiveness**. New York: Wiley, 1990.

DENZIN, N. K. **The research act**. 3ª ed. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1989. 159p.

DIAS, E. C. Aspectos atuais da saúde do trabalhador no Brasil. In: BUSCHINELLI, J. T.P.; ROCHA, L. E.; RIGOTTO, R. M. (Org.) **Isto é trabalho de agente?** vida, doença e trabalho no Brasil. São Paulo: Vozes, 1993. cap. 9, p.138-156.

DRIESSNACK, M.; SOUSA, V. D.; MENDES, I. A. C. Revisão dos desenhos de pesquisas relevantes para a enfermagem: Parte 3: Métodos mistos e múltiplos. **Revista Latino-Am. de Enfermagem**, v. 15, n 5, 2007.

DRUCK, G.; FRANCO, T. O trabalho e o emprego na indústria petroquímica da Bahia no últimos 30 anos. **Bahia Análise & Dados**, Salvador, v. 17, n. 2, p. 931-937, 2007.

DWYER, T. **Vida e morte no trabalho**: acidentes do trabalho e a produção social do erro. 1ª ed. Campinas: Unicamp, 2006. 407p.

EK, A. et al. Safety cultura in Swedish air traffic control. **Safety Science**, n.45, p.791-811, 2007.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. National Aeronautics and Space Administration. **Columbia Accident Investigation Board**, vol. 1 chapter 7. p.177-193. Washington. 2003.

FAYAD, R. et al. Cost of work-related injuries in insured workplaces in Lebanon. **Bulletin of the World and Health Organization**, v. 81, n. 7, p. 509-516, 2003.

FENSTERSEIFER, J. E.; GOMES, Júlio . Estratégias de Produção na Indústria Calçadista: Análise do Best-Practice. In: FENSTERSEIFER, J. E. (Org.). **O Complexo calçadista em perspectiva**: tecnologia e competitividade. Porto Alegre: ORTIZ, 1995, PP.183-216.

FIELD, A. **Discovering statistics using SPSS**. 3. ed. Londres: SAGE, 2009. 821p.

FLEMING, M. **Safety culture maturity model**. Health and Safety Executive. Colegate, Norwich, 2001.

FLIN, R. et al. Measuring climate: identifying the common features. **Safety Science**, n.34, p.177-192, 2000.

FREITAS, M. E. Cultura organizacional grandes temas em debate. **Revista de Administração de Empresas**, v. 31, n.3, p. 73-82, 1991.

_____. **Cultura organizacional evolução e crítica**. São Paulo: Thomson Learning, 2007. 108p.

GARCIA, A. M.; BOIX, P.; CANOSA, C. Why do workers behave unsafely at work? Determinants of safe work practices in industrial workers. **Occup Environ Med**, n. 61, p. 239-246, 2004.

GATTI, B. A. **Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas**. Brasília: Liber Livro Editora, 2005. 77p.

GEERTZ, C. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 323 p.

GHERARDI, S.; NICOLINI, D. The organizational learning of safety in communities of practice. **Journal of Management Inquiry**, v. 9, n.1, p. 7-18, 2000.

GHERARDI, S.; NICOLINI, D.; ODELLA, F. What do you mean by safety? Conflicting perspectives on accident causation and safety management in a construction firm. **Journal of Contingencies and Crises Management**, v. 6, n. 4, p. 202-213, 1998.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1996. 159p.

_____. **Estudos de caso**. São Paulo: Atlas, 2009. 148p.

GLENDON, A.I., LITHERLAND, D. K. Safety climate factors, group differences and safety behaviour in road construction. **Safety Science**, n.39, p.157-188, 2001.

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

GONÇALVES FILHO, A. P.; ANDRADE, J.C.O.; MARINHO, M.M.O. A safety culture maturity model for petrochemical companies in Brazil. **Safety Science**, v.48, p.615-624, 2010.

GONÇALVES FILHO, A. P.; ANDRADE, J.C.O.; MARINHO, M. M. O. Cultura e gestão da segurança do trabalho: uma proposta de modelo. **Revista Gestão e Produção**, São Carlos, v. 18, n.1, p. 1-16, 2011.

GONÇALVES FILHO, A. P.; RAMOS, M. F. Trabalho decente e segurança do trabalhador: análise dos acidentes do trabalho na Bahia no período de 2005 à 2009. **Bahia Análise & Dados**, Salvador, v. 20, n. 2/3, p. 327-337, 2010.

GORDON, R.; KIRWAN, B.; PERRIN, E. Measuring safety culture in a research and development centre: A comparison of two methods in the Air Traffic Management domain. **Safety Science**, n. 45, p.669-695, 2007.

GULDENMUND, F.W. The nature of safety culture: a review of theory and research. **Safety Science**, n.34, p.193-214, 2000.

_____. The use of questionnaires in safety culture research – an evaluation. **Safety Science**, n.45, p.723-743, 2007.

HALE, A.R. Culture's confusions. **Safety Science**, v. 34, p. 1-14, 2000.

HALE, A.R.; HOVDEN, J. Management and culture: the third age of safety. A review of approaches to organizational aspects to safety, health and environment. In: FEYER, A.M.; WILLIAMSON, A. (Ed.). **Occupational Injury: risk, prevention and intervention**. London: Taylor & Francis, 1998.

HAHN, S. E.; MURPHY, L. R. A short scale for measuring safety climate. **Safety Science**, doi:10.1016/j.ssci.2007.06.002. 2007.

HAMALAINEN, P.; TAKALA, J.; SAARELA, K. L. Global estimates of occupational accidents. **Safety Science**, v.44, p. 137-156, 2006.

HARRISSON, D.; LEGENDRE, C. Technological innovations, organizational change and workplace accident prevention. **Safety Science**, n.41, p.319-338, 2003.

HARRISSON, J. R.; CARROL, G.R. Keeping the faith: a model of cultural transmission in formal organizations. **Administrative Science Quarterly**, v. 36, p. 552-582, 1991.

HOFSTEDE, G.; HOFSTEDE, G. J. **Cultures and organizations. software of the mind**. Nova York: McGraw-Hill, 2005. 434p.

HOPKINS, A. For whom does safety pay? The case of major accidents. **Safety Science**, n.32, p.143-153, 1999.

_____. **Safety, Culture and Risk: the organizational causes of disasters**. Sydney: CCH, 2005. 171p.

_____. Study organizational cultures and their effects on safety. **Safety Science**, n.44, p.875-889, 2006.

_____. **Failure to learn: the BP texas city refinery disaster**. Sydney: CCH, 2008. 186p.

HEALTH AND SAFETY EXECUTIVE. **A review of safety culture and safety climate literature for the development of the safety culture inspection toolkit**, 2005. Disponível em: <<http://www.hse.gov.uk/research/rrpdf/rr367.pdf>>. Acesso: em 14 Apr. 2008.

_____. **Safety culture: A review of the literature**, 2002. Disponível em: <http://www.hse.gov.uk/research/hsl_pdf/2002/hsl02-25.pdf>. Acesso em 14 Apr. 2008.

_____. **Summary guide to safety climate tools**, 2001a. Disponível em: <<http://www.hse.gov.uk/research/otopdf/1999/oto99063.pdf>>. Acesso em: 14 Apr. 2008.

HEALTH AND SAFETY EXECUTIVE. **Safety culture maturity model**, 2001b. Disponível em: <<http://www.hse.gov.uk/research/otopdf/2000/oto00049.pdf>>. Acesso em: 14 Apr. 2008.

_____. **Common topic 4**. Disponível em: <www.hse.gov.uk/humanfactors/common4.pdf>. Acesso em: 17 Sept. 2008.

_____. **Human factors briefing note nº 7**. Disponível em: <www.hse.gov.uk/humanfactors/comah/70culture.pdf>. Acesso em: 17 Sept. 2008.

HUDSON, P. Publicação eletrônica (mensagem pessoal). Mensagem recebida por <anastaciopinto@uol.com.br> em 23 mar. 2010.

HUDSON, P. Implementing a safety culture in a major multi-national. **Safety Science**, n. 45, p.697-722, 2007.

_____. Applying the lessons of high risk industries to health care. **Quality & Safety in Health Care**, n. 12, p. I7-I12, 2003.

_____. Aviation safety culture. **Safeski**, 1-23, 2001.

_____. et al. The hearts and minds project: Creating intrinsic motivation for HSE. In: SPE INTERNATIONAL CONFERENCE ON HEALTH, SAFETY, AND THE ENVIRONMENT IN OIL AND GAS EXPLORATION AND PRODUCTION, 10., 2000, Stavanger, Noruega. **Anais...** Richardson/Texas: SPE, 2000. p. 1-8.

_____. WILLEKES, F.C. The hearts and minds project in an operating company: developing tools to measure cultural factors. In: SPE INTERNATIONAL CONFERENCE ON HEALTH, SAFETY, AND THE ENVIRONMENT IN OIL AND GAS EXPLORATION AND PRODUCTION, 10., 2000, Stavanger, Noruega. **Anais...** Richardson/Texas: SPE, 2000. p.1-7.

JOHANN, S. L. **Gestão da cultura corporativa**: como as organizações de alto desempenho gerenciam sua cultura organizacional. São Paulo: Saraiva, 2004. 183p.

KEESING, R.M. Theories of culture. **Annual Review of Anthropology**, v. 3, p. 73-97, 1974.

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 1992.

LARRAIA, R. B. **Cultura**: um conceito antropológico. 23. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2009. 117p.

LEE, T. Assessment of safety culture at a nuclear reprocessing plant. **Work & Stress**, v. 12, n. 3, p. 217-237, 1998.

LEFÈVRE, F.; LEFÈVRE, A.M.C. **O do sujeito coletivo**: um novo enfoque em pesquisa qualitativa (desdobramentos). Caxias do Sul: Educs, 2005. 256 p.

LIMA, M.L.; SILVIA, S. Avaliar a Cultura de Segurança – Instrumentos Desenvolvidos Para as Empresas Portuguesas. In VALA, J.; GARRIDO, M.; ALCOBIA, P. (Org.). **Percursos da Investigação em Psicologia Social e Organizacional**. Lisboa: Colibri, 2004, v.. I, p. 257-270.

LIN, S. H. et al. Safety climate measurement at workplace in china: a validity and reliability assessment. **Safety Science**, doi: 10.1016/j.ssci, 2007.

LUZ, R. **Gestão do clima organizacional**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2003. 143 p.

MARTIN, J. **Culture in organizations**: three perspectives. New York: Oxford University Press, 1992.

_____. **Organizational culture**: mapping the terrain. Thousand Oaks: Sage, 2002.

MEARNS, K.; FLIN, R.; GORDON, R.; FLEMING, M. Measuring safety climate on offshore installations. **Work & Stress**, v. 12, n.3, p.238-254, 1998.

MEARNS, K.; WHITAKER, S. M., FLIN, R. Benchmarking safety climate in hazardous environments: a longitudinal, interorganizational approach. **Risks Analysis**, v. 41, n. 4, p. 771-786, 2001.

MEARS, K.; WHITAKER, S. M.; FLIN, R. Safety climate, safety management practice and safety performance in offshore environments. **Safety Science**, n.41, p.641-680, 2003.

MELO, B. F. V. **Influência da cultura organizacional no sistema de gestão de segurança e saúde no trabalho em empresas construtoras**. 2001. 180f. Tese (Doutorado em Engenharia Ambiental) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

MENDES, R.; DIAS, E.C. Da medicina do trabalho à saúde do trabalhador. **Revista de Saúde Pública**, v. 25, n.5, p. 341-349, 1991.

MILLER, P.; ROSSITER, P.; NUTTAL, D. Demonstrating the economic value of occupational health services. **Occup. Med.**, v. 52, n.8, 477-483, 2002.

MORGAN, G. **Imagens da organização**. São Paulo: Atlas, 2009. 421p.

NASCIMENTO, R.M.; GÓMEZ, C.M.; THEDIM-COSTA, S. M.F. Acidentes de trabalho fatais e desproteção social na indústria da construção civil no Rio de Janeiro. **Rev. Brasileira de Saúde Ocupacional**. v. 33, n. 118, p. 48-55, 2008.

NEAL, A.; GRIFFIN, M.A.; HART, P.M. The impact of organizational climate on safety climate and individual behavior. **Safety Science**, n.34, p. 99-119, 2000.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Safe work and safety culture**. The ILO report for world day for safety and health at work 2004. Disponível em: <http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/worldday/products04/report04_eng.pdf>. Acesso em: 09 Mar. 2008.

OLIVE, C.; O'CONNOR, T. M.; MANNAN, M. S. Relationship of safety culture and process safety. **Journal of Hazardous Materials**, n. 130, 133-140, 2006.

OLIVEIRA, E. Desafios e perspectiva do Pólo Industrial de Camaçari como vetor de desenvolvimento regional. **Bahia Análise & Dados**, Salvador, v. 17, n. 2, p. 987-991, 2007.

OLIVEIRA, J. C. Aspectos culturais influenciam as ações de segurança no trabalho nas empresas. **Revista CIPA**, n. 327, p.22- 62, 2007.

OLIVEIRA, N. G. De capital da pecuária ao sonho de pólo calçadista: a constituição da estrutura urbana de Itapetinga, BA. **Cadernos Ppg Au Faufba**, Salvador, v. 1, p. 115-133, 2003.

OLIVEIRA, S.G. **Proteção jurídica à saúde do trabalhador**. 2. ed. São Paulo: LTr, 1998. 421 p.

OLIVEIRA, S. L. **Tratado de metodologia científica**. 2. ed. São Paulo: Pioneira, 1999. 320p.

OSTROM, C.; WILHELMSSEN, C.; KAPLAN, B. Assessing safety culture. **Nuclear Safety**, v. 34, n. 2, p. 163-172.

PARKER, D.; LAWRIE, M.; HUDSON, P. A framework for understand the development of organizational safety culture. **Safety Science**, n.44, p.551-562, 2006.

PAULK, M.C. et al. **Capability maturity model for software**. Version 1.1. Pennsylvania: Software Engineering Institute, 1993.65 p.

PASTORE, J. O custo dos acidentes do trabalho. **Jornal da Tarde**, São Paulo, 21 mar. 2001.

PERROW, C. **Normal accidents**. Nova Jersey: Princeton University Press, 1999. 439 p.

PETTIGREW, A. M. On studying organizational cultures. **Administrative Science Quarterly**, v. 24, p. 570-581, 1979.

_____. A cultura das organizações é administrável? In: FLEURY, M. T. L.; FISCHER, R. M. (Coord.). **Cultura e poder nas organizações**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2009. p. 145-153.

PIDGEON, N. Safety culture and risk management in organizations. **Journal of Cross-Cultural Psychology**, v. 22, n. 1, p. 129-140, 1991.

_____. The limits of safety? Culture, politics, learning and man-made disasters. **Journal of Contingencies and Crises Management**, v. 5, n. 1, p. 1-14, 1997.

_____. O'LEARY, M. Man-made disasters: why technology and organizations (sometimes) fail. **Safety Science**, v. 34, p-15-30, 2000.

PINHEIRO, V. C.; ARRUDA, G. A. Segurança do Trabalho no Brasil. **Informe da Previdência Social**, v. 13, n. 10, p. 1-15, 2001.

PITOMBO, J. P.; ANUNCIACÃO, C. Indústria de calçados lidera os acidentes de trabalho. **A TARDE**, Salvador, 25 abr. 2010. Economia, Caderno B, p. 4.

PORTO, M. F. S.; FREITAS, C. M. Indústria química brasileira, acidentes químicos ampliados e vulnerabilidade social. In: TORRES, H.; COSTA, H. (Org.). **População e meio ambiente - debates e desafios**. São Paulo: Editora SENAC, 2000. p. 301-323.

PRATES, C.C.S.O. Evolução histórica da legislação acidentária no Brasil. **Persona Revista Eletrônica de Derechos Existenciales**. n. 10, 2002. Disponível em: <<http://www.revistapersona.com.ar/Persona10/persona10.htm>>. Acesso em: 16 Feb. 2010.

QUINN, R. E. **Beyond rational management: mastering the paradoxes and competing demands of high performance**. San Francisco: Jossey-Bass Publishers, 1988.

RASMUSSEN, J.; SVEDUNG, I. **Proactive risk management in a dynamic society**. Karlstad/Suécia: Swedish Rescue Services Agency, 2000. 160 p.

REASON, James. **Human error**. 17.ed. Nova York: Cambridge University Press, 2006. 302 p.

_____. **Managing the risks of organizational accidents**. Inglaterra: Ashgate Publishing Limited, 1997. 252p.

_____. Achieving a safe culture: theory and practice. **Work & Stress**, v. 12, n. 3, p. 293-306, 1998.

_____. HOBBS, Alan. **Managing maintenance error**. A practical guide. Inglaterra: Ashgate Publishing Company, 2003. 190 p.

RICHARDSON, R. J.; PERES, J. A. S.; WANDERLEY, J. C. V.; CORREIA, L. M.; PERES, M. H. M. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: atlas, 1999, 334 p.

RICHTER, A.; KOCH, C. Integration, differentiation and ambiguity in safety cultures. **Safety Science**, n.42, p.703-722, 2004.

ROCHA, L. E.; NUNES, E. D. Os primórdios da industrialização e a reação dos trabalhadores: pré-30. In: BUSCHINELLI, J. T.P.; ROCHA, L. E.; RIGOTTO, R. M. (Org.). **Isto é trabalho de agente?** Vida, doença e trabalho no Brasil. São Paulo: Vozes, 1993a. Cap. 5, p.83-96.

_____. A intervenção do estado nas relações de trabalho: 1930-1945. In: BUSCHINELLI, J. T.P.; ROCHA, L. E.; RIGOTTO, R. M.(Org.) **Isto é trabalho de agente?**: vida, doença e trabalho no Brasil. São Paulo: Vozes, 1993b. Cap. 6, p.97-108.

_____. O milagre econômico e o ressurgimento do movimento social: 1964-1980. In: BUSCHINELLI, J. T.P.; ROCHA, L. E.; RIGOTTO, R. M.(Org.) **Isto é trabalho de agente?** Vida, doença e trabalho no Brasil. São Paulo: Vozes, 1993c. cap. 8, p.122-137.

RUNDMO, T. Safety climate, attitudes and risk perception in Norsk Hidro. **Safety Science**, n.34, p.47-59, 2000.

_____. HALE, A. R. Managers' attitudes towards safety and accident prevention. **Safety Science**, n.41, p.557-574, 2003.

SANTANA, V.S. et al. Acidentes de trabalho: custos previdenciários e dias de trabalho perdidos. **Revista de Saúde Pública**, v. 40, n.2, p. 1004-1015, 2006.

_____. NOBRE, L.; WALDVOGEL, B. C. Acidentes de trabalho no Brasil entre 1994 e 2004: uma revisão. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.10, n. 4, p. 841-855, 2005.

_____. et al. acidentes de trabalho não fatais: diferenças de gênero e tipo de contrato de trabalho. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.19, n.2, p. 481-493, 2003.

SARKUS, D. J. Safety and psychology: where do we go from here? **Professional Safety**, v. 46, n.1, p. 18-25, 2001.

SCHEIN, E.H. Three cultures of management: the key to organizacional learning. **Sloan Management Review**, v. 38, n. 1, p. 9-20. 1996.

_____. Letter to the Editor. **Safety Science**, v. 42, p.979-983, 2004.

_____. **Cultura organizacional e liderança**. São Paulo: Atlas, 2009. 413 p.

SILVA, Sílvia Costa Agostinho. **Cultura de Segurança e prevenção de acidentes de trabalho numa abordagem psicossocial: valores organizacionais declarados e em uso**. 2003. 380 f. Tese (Doutorado) – Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa, Lisboa.

_____. LIMA, M. L. Culturas de segurança e aprendizagem com acidentes. In VALA, J.; GARRIDO, M.; ALCOBIA, P. (Org.). **Percursos da investigação em psicologia social e organizacional**. Lisboa: Colibri, 2004, v.1, p. 257-270.

SILVA, P.P.L. et al. **Dicionário brasileiro de ciências ambientais**. 2. ed. Rio de Janeiro: Thex, 2002. 251p.

SILVA, N.; ZANELLI, J.C. Cultura organizacional. In: ZANELLI, J. C.; ANDRADE, J. E. B.; BASTOS, A. V. B. (Org.). **Psicologia, organizações e trabalho no Brasil**. Porto Alegre: Artmed, 2004. Cap. 13, p. 407-442.

SILVESTRIN, L. E.; TRICHES, D. Análise do setor calçadista brasileiro e os reflexos das importações chinesas no período de 1994 a 2004. **Econômica**, Rio de Janeiro, v. 10, n.1, p.145-170, 2008.

SINCLAIR, M. A. Questionnaire design. **Applied Ergonomics**, v. 6, n.2, p. 73-80, 1975.

SMIRCICH, L. Concepts of culture and organizational analysis. **Administrative Science Quarterly**, v. 28, p. 339-358, 1983.

SOUZA, C. A.V.; FREITAS, C. M. Análise de Acidentes de Ocorrências Anormais, Relacionados ao Trabalho, em uma Refinaria de Petróleo, Rio de Janeiro. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, n.5, p. 1293-1303, 2003.

SPINOLA, N. D. A petroquímica da Bahia em uma perspectiva histórica. **Bahia Análise & Dados**, Salvador, v. 17, n. 2, p. 891-918, 2007.

TANAKA, O. Y.; MELO, C. **Avaliação de programas de saúde do adolescente: modo de fazer**. São Paulo: Edusp, 2001. Disponível em:
<<http://www.adolesc.br/bvs/adolesc/P/textocompleto/adolescente/capitulo/cap09.htm>>. Acesso em: 22 set. 2008.

TRICE, H. M.; BEYER, J. M. **The cultures of work organizations**. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1993.

TURNER, B. A.; PIDGEON, N. F. **Man-made disasters**. 2.ed. Great Britain: Butterworth-Heinemann, 1997. 249p.

TYLOR, E. **Primitive Culture**. New York: Haper Torchbooks, 1958.

VARONEN, U.; MATTILA, M. The safety climate and its relationship to safety practices, safety of work environment and occupational accidents in eight wood-processing companies. **Accident Analysis & Prevention**, n. 32, p.761-769, 2000.

VAUGHAN, D. **The challenger launch decision: risk, technology, culture, and deviance at NASA**. Chicago: The University of Chicago, 1996.

VERBEKE, W.; MARCO, V.; MARCO, H. Explore the conceptual expansion within the field of organizational behaviour: organizational climate e and organizational culture. **Journal of Management Studies**, v. 35, n.3, p. 303-329, 1998.

VILELA, R. A.; IGUTI, A. M.; ALMEIDA, I. M. Culpa da vítima: um modelo para perpetuar a impunidade nos acidentes do trabalho. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p.570-579, 2004.

VUUREN, W.V. Cultural influences on risks and risk management: six cases studies. **Safety Science**, n.35, p.31-45, 2000.

WALDVOGEL, B. C. Acidentes de trabalho - vida interrompida. In: NETO, A. C.; SALIM, C. A. (Org.). **Novos desafios em saúde e segurança no trabalho**. Belo Horizonte: PUC/MINAS/IRT; FUNDACENTRO, 2001. Parte I, p. 37-57.

WEIL, D. Valuing the economic consequences of work injury and illness: a comparison of methods and findings. **American Journal of Industrial Medicine**, v.40, p. 418-437, 2001.

WEICK, K. E.; SUTCLIFFE, K. M. **Managing the unexpected. Assuring high performance in an age of complexity**. São Francisco: JOSSEY-BASS, 2001. 208p.

WELFORD, R. **Corporate environmental management**. London: Earthscan Publications Ltd, 1997. 192p.

WESTRUM, R. A typology of organizational cultures. **Quality & Safety in Health Care**, n. 13, p.22-27, 2004.

WESTRUM, R. Cultures with requisite imagination. In: Wise, J. A.; Hopkin, V. D.; Stager, P., (Org.). **Verification and Validation of Complex Systems: human factors issues**. New York: Springer-Verlag, 1993. p.413-427.

WILLIAMSON, A. M. et al. The development of a measure of safety climate: the role of safety perceptions and attitudes. **Safety Science**, v. 25, n.1-3, p.15-27, 1997.

WUNSCH-FILHO, V. Reestruturação produtiva e acidentes de trabalho no Brasil: estrutura e tendências. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 15, n.1, p. 41-51, 1999.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 4ª Ed. Porto Alegre: Bookman,2010. 248p.

ZOHAR, D.; LURIA, G. A multilevel model of safety climate: cross-level relationships between organizational and group-level climates. **Journal of Applied Psychology**, v. 90, n. 4, p. 616-628, 2005.

ZOHAR, D. A group-level model of safety climate: testing the effect of group climate on microaccidentes in manufacturing jobs. **Journal of Applied Psychology**, v. 85, n. 4, p. 587-596, 2000.

_____. Safety climate in industrial organizations: theoretical and applied implications. **Journal of Applied Psychology**, n. 1, p. 96-102, 1980.

APÊNDICE A - Quadros mostrando os fatores indicativos da maturidade da cultura de segurança nos diferentes estágios

PATOLÓGICO	REATIVO	INFORMAÇÃO		
		BUROCRÁTICO	PROATIVO	SUSTENTÁVEL
<p>1. As ocorrências anormais que acontecem na empresa, independente da gravidade ou se resultaram em acidentes, não são informadas pelos empregados.</p> <p>2. A empresa não oferece meios que permitem os empregados informarem qualquer tipo de ocorrências anormais.</p> <p>3. Os empregados não se sentem a vontade (não tem confiança) em informar as ocorrências anormais que acontecem na empresa.</p> <p>4. Não existem na empresa índices de desempenho da segurança no trabalho.</p>	<p>1. Somente as ocorrências anormais que resultaram em acidentes graves são informados pelos empregados.</p> <p>2. A empresa oferece meios que permitem os empregados informarem apenas as ocorrências anormais que resultaram em acidentes graves.</p> <p>3. Os empregados não se sentem a vontade (não tem confiança) em informar as ocorrências anormais que acontecem na empresa.</p> <p>4. Os únicos índices de desempenho da segurança no trabalho existentes na empresa são os acidentes graves ocorridos.</p>	<p>1. A maioria das ocorrências anormais que acontecem na empresa, independente da gravidade ou se resultaram em acidentes, não são informadas pelos empregados.</p> <p>2. A empresa oferece meios que permitem os empregados informarem apenas as ocorrências anormais que resultaram em acidentes (independente da gravidade).</p> <p>3. A minoria dos empregados se sente a vontade (tem confiança) em informar as ocorrências anormais ocorridas na empresa.</p> <p>4. Os únicos índices de desempenho da segurança no trabalho existentes na empresa são as taxas de acidentes ocorridos.</p>	<p>1. A maioria das ocorrências anormais que acontecem na empresa, independente da gravidade ou se resultaram em acidentes, são informadas pelos empregados.</p> <p>2. A empresa oferece meios que permitem os empregados informar qualquer tipo de ocorrências anormais.</p> <p>3. A maioria dos empregados se sente a vontade (tem confiança) em informar as ocorrências anormais que acontecem na empresa.</p> <p>4. A empresa possui outros índices de desempenho da segurança no trabalho, além das taxas de acidentes ocorridos.</p>	<p>1. As ocorrências anormais que acontecem na empresa, independente da gravidade ou se resultaram em acidentes, são informadas pelos empregados.</p> <p>2. A empresa oferece meios que permitem os empregados informar qualquer tipo de ocorrências anormais.</p> <p>3. Todos os empregados se sentem a vontade (tem confiança) em informar as ocorrências anormais ocorridas na empresa.</p> <p>4. A empresa possui outros índices de desempenho da segurança no trabalho, além das taxas de acidentes ocorridos.</p>

Quadro 14 - O fator informação nos diferentes estágios de maturidade de cultura de segurança

APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL				
PATOLÓGICO	REATIVO	BUROCRÁTICO	PROATIVO	SUSTENTÁVEL
<p>1. A empresa não faz análise das ocorrências anormais.</p> <p>2. A análise das ocorrências anormais feita pela empresa se restringe a identificar os culpados pelas ocorrências.</p> <p>3. A empresa não faz melhorias em segurança no trabalho.</p> <p>4. A empresa não informa o resultado das análises das ocorrências anormais para os empregados.</p>	<p>1. A empresa faz análise apenas das ocorrências anormais que resultaram em acidentes graves.</p> <p>2. A análise das ocorrências anormais feita pela empresa se restringe a identificar as causas imediatas das ocorrências.</p> <p>3. A empresa faz melhorias em segurança no trabalho apenas quando ocorrem acidentes graves.</p> <p>4. A empresa informa o resultado da análise das ocorrências anormais apenas aos empregados envolvidos com a ocorrência.</p>	<p>1. A empresa faz análise apenas das ocorrências anormais que resultaram em acidentes (independente da gravidade).</p> <p>2. A análise das ocorrências anormais feita pela empresa se restringe a identificar falhas das máquinas, dos equipamentos, da manutenção e dos empregados.</p> <p>3. A empresa faz melhorias em segurança no trabalho apenas nos setores onde há riscos de acidentes.</p> <p>4. A empresa informa o resultado da análise das ocorrências anormais apenas aos empregados do setor envolvido com a ocorrência.</p>	<p>1. A empresa faz análise da maior parte das ocorrências anormais.</p> <p>2. A análise das ocorrências anormais feita pela empresa abrange a empresa como um todo, tais como os processos de trabalho, decisões gerenciais que influenciaram na ocorrência, os procedimentos de trabalho, a contribuição das máquinas e das pessoas para a ocorrência.</p> <p>3. A empresa faz continuamente melhorias em segurança do trabalho.</p> <p>4. A empresa informa apenas o resultado das análises dos acidentes graves para todos os empregados.</p>	<p>1. A empresa faz análise de todas as ocorrências anormais, independente da gravidade ou se resultaram em acidentes.</p> <p>2. A análise das ocorrências anormais feita pela empresa abrange a empresa como um todo, tais como os processos de trabalho, decisões gerenciais que influenciaram na ocorrência, os procedimentos de trabalho, a contribuição das máquinas e das pessoas para a ocorrência.</p> <p>3. A empresa faz continuamente melhorias em segurança do trabalho.</p> <p>4. A empresa informa os resultados das análises das ocorrências anormais para todos os empregados para compartilhar as lições aprendidas.</p>

Quadro 15 - O fator aprendizagem organizacional nos diferentes estágios de maturidade de cultura de segurança

PATOLÓGICO	REATIVO	COMUNICAÇÃO BUROCRÁTICO	PROATIVO	SUSTENTÁVEL
<p>1. As notícias sobre segurança no trabalho não são divulgadas pela empresa.</p> <p>2. Não existe um canal aberto de comunicação entre a empresa e os empregados para falar sobre segurança no trabalho.</p> <p>3. A comunicação sobre segurança no trabalho feita pela empresa não chega aos empregados.</p>	<p>1. As notícias sobre segurança no trabalho somente são divulgadas pela empresa quando ocorrem acidentes graves.</p> <p>2. Existe um canal aberto de comunicação entre a empresa e os empregados para falar sobre segurança no trabalho apenas quando acontecem acidentes graves.</p> <p>3. A comunicação sobre segurança no trabalho feita pela empresa não chega aos empregados.</p>	<p>1. As notícias sobre segurança no trabalho divulgadas pela empresa limitam-se as previstas em normas de segurança, como, por exemplo, sobre uso do Equipamento de Proteção Individual (EPI) e a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA).</p> <p>2. O canal de comunicação entre a empresa e os empregados para falar segurança no trabalho é formal (com base em normas e procedimentos da empresa, como, por exemplo, na Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) e em reuniões formais de trabalho).</p> <p>3. A comunicação sobre segurança no trabalho feita pela empresa chega à minoria dos empregados.</p>	<p>1. As notícias sobre segurança no trabalho divulgadas pela empresa são diversas, tais como o uso do Equipamento de Proteção Individual (EPI), palestras sobre segurança, índices de acidentes, resultados de análises de ocorrências anormais, proteção à saúde, melhorias realizadas em segurança no trabalho, entre outros.</p> <p>2. Existe um canal aberto de comunicação entre a empresa e os empregados para falar sobre segurança no trabalho.</p> <p>3. A comunicação sobre segurança no trabalho feita pela empresa chega a maioria dos empregados.</p>	<p>1. As notícias sobre segurança no trabalho divulgadas pela empresa são diversas, tais como o uso do Equipamento de Proteção Individual (EPI), palestras sobre segurança, índices de acidentes, resultados de análises de ocorrências anormais, proteção à saúde, melhorias realizadas em segurança no trabalho, entre outros.</p> <p>2. Existe um canal aberto de comunicação entre a empresa e os empregados para falar sobre segurança no trabalho.</p> <p>3. A comunicação sobre segurança no trabalho feita pela empresa chega a todos os empregados.</p>

Quadro 16 - O fator comunicação nos diferentes estágios de maturidade de cultura de segurança

COMPROMETIMENTO				
PATOLÓGICO	REATIVO	BUROCRÁTICO	PROATIVO	SUSTENTÁVEL
<p>1. Não existe na empresa planejamento em segurança no trabalho.</p> <p>2. A empresa não faz auditorias em segurança no trabalho.</p> <p>3. A empresa não faz investimentos em segurança no trabalho.</p> <p>4. A empresa não realiza treinamento em segurança no trabalho.</p> <p>5. A empresa não possui equipe para apoio a segurança no trabalho.</p> <p>6. A segurança no trabalho não é prioridade na empresa.</p>	<p>1. O planejamento da empresa para a segurança no trabalho é voltado apenas para corrigir o que deu errado no passado.</p> <p>2. A empresa faz auditorias em segurança no trabalho apenas depois que acidentes graves ocorrem.</p> <p>3. A empresa faz investimentos em segurança no trabalho apenas depois que acidentes graves ocorrem.</p> <p>4. A empresa realiza treinamento em segurança no trabalho apenas após a ocorrência de acidentes graves.</p> <p>5. A empresa possui uma equipe pequena para apoio a segurança no trabalho.</p> <p>6. A segurança no trabalho torna-se prioritária na empresa somente quando ocorrem acidentes graves.</p>	<p>1. O planejamento da empresa para a segurança no trabalho é voltado apenas para a identificação e análise dos riscos existentes no ambiente de trabalho.</p> <p>2. A empresa faz auditorias em segurança no trabalho apenas nas áreas onde existem riscos de acidentes.</p> <p>3. A empresa faz investimento em segurança no trabalho apenas nas áreas onde existem riscos de acidentes.</p> <p>4. A empresa realiza treinamentos em segurança no trabalho apenas para os empregados que trabalham em ambientes onde existem riscos de acidentes.</p> <p>5. A empresa possui uma equipe com dimensão adequada para apoio a segurança no trabalho.</p> <p>6. A segurança no trabalho não é a maior prioridade na empresa.</p>	<p>1. O planejamento da empresa para a segurança no trabalho não é integrado com o planejamento das outras áreas da empresa (como, por exemplo, a área de produção).</p> <p>2. A empresa faz auditorias em segurança do trabalho em todos seus setores.</p> <p>3. A empresa investe continuamente em segurança no trabalho em todos os seus setores.</p> <p>4. A empresa realiza continuamente treinamento em segurança no trabalho para todos os empregados.</p> <p>5. A empresa possui uma equipe com dimensão adequada para apoio a segurança no trabalho.</p> <p>6. A segurança no trabalho não é a maior prioridade na empresa.</p>	<p>1. O planejamento da empresa para a segurança no trabalho é integrado com o planejamento das outras áreas da empresa (como, por exemplo, a área de produção).</p> <p>2. A empresa faz auditorias em segurança do trabalho em todos seus setores.</p> <p>3. A empresa investe continuamente em segurança no trabalho em todos os seus setores.</p> <p>4. A empresa realiza continuamente treinamento em segurança no trabalho para todos os empregados.</p> <p>5. A empresa não possui uma equipe para apoio a segurança no trabalho por que a responsabilidade pela área é distribuída por toda a empresa.</p> <p>6. A segurança no trabalho é a maior prioridade na empresa.</p>

Quadro 17 - O fator comprometimento nos diferentes estágios de maturidade de cultura de segurança (continua...)

COMPROMETIMENTO				
PATOLÓGICO	REATIVO	BUROCRÁTICO	PROATIVO	SUSTENTÁVEL
<p>7. Não existem procedimentos em segurança no trabalho na empresa.</p> <p>8. A empresa contrata terceirizadas sem preocupação com a segurança no trabalho.</p>	<p>7. Os procedimentos em segurança no trabalho são escritos pela empresa apenas depois que acidentes graves ocorrem.</p> <p>8. A empresa dá atenção à segurança no trabalho das terceirizadas apenas depois que acidentes graves acontecem.</p>	<p>7. Os procedimentos em segurança no trabalho existentes na empresa são voltados apenas para os setores onde existem riscos de acidentes.</p> <p>8. A empresa antes de contratar terceirizadas realiza pré-qualificação em segurança do trabalho, mas não faz acompanhamento posterior.</p>	<p>7. Os procedimentos em segurança no trabalho da empresa apresentam as melhores práticas para executar a tarefa, mas não são constantemente revisados para adequá-los a realidade do trabalho.</p> <p>8. A empresa antes de contratar terceirizadas realiza pré-qualificação em segurança do trabalho, mas não faz acompanhamento posterior.</p>	<p>7. Os procedimentos em segurança no trabalho da empresa apresentam as melhores práticas para executar a tarefa, e são constantemente revisados para adequá-los a realidade do trabalho.</p> <p>8. A empresa considera as terceirizadas parte integrante de seu sistema de gestão de segurança no trabalho.</p>

Quadro 18 - O fator comprometimento nos diferentes estágios de maturidade de cultura de segurança (continuação)

ENVOLVIMENTO				
PATOLÓGICO	REATIVO	BUROCRÁTICO	PROATIVO	SUSTENTÁVEL
1. Os empregados não participam das questões sobre segurança no trabalho da empresa.	1. Os empregados participam das questões sobre segurança no trabalho apenas quando ocorrem acidentes graves na empresa.	1. A minoria dos empregados participa das questões sobre segurança no trabalho da empresa.	1. A maioria dos empregados participa das questões sobre segurança no trabalho da empresa.	1. Todos os empregados participam das questões sobre segurança no trabalho da empresa.
2. Os empregados não se interessam em participar das questões sobre segurança no trabalho na empresa.	2. Os empregados se interessam em participar das questões sobre segurança no trabalho apenas quando ocorrem acidentes graves na empresa.	2. A minoria dos empregados se interessa em participar das questões sobre segurança no trabalho na empresa.	2. A maioria dos empregados se interessa em participar das questões sobre segurança no trabalho na empresa.	2. Todos os empregados se interessam em participar das questões sobre segurança no trabalho na empresa.

Quadro 19 - O fator envolvimento nos diferentes estágios de maturidade de cultura de segurança

QUESTÃO 4 - Com relação a existência de índices de acompanhamento e controle da segurança no trabalho....

1. Os únicos índices de desempenho da segurança no trabalho existentes na empresa são os acidentes graves ocorridos. ()
2. A empresa possui outros índices de desempenho da segurança no trabalho, além das taxas de acidentes ocorridos. ()
3. Não existem na empresa índices de desempenho da segurança no trabalho. ()
4. Os únicos índices de desempenho da segurança no trabalho existentes na empresa são as taxas de acidentes ocorridos. ()

PARTE II APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL

As questões de 5 a 8 a seguir são relativas a forma como as ocorrências anormais e as ações de melhorias da segurança no trabalho são tratados na empresa.

QUESTÃO 5 - Com relação ao tratamento que é dado as ocorrências anormais pela empresa....

1. A empresa faz análise **apenas** das ocorrências anormais **que resultaram em acidentes graves**. ()
2. A empresa faz análise de **todas** as ocorrências anormais, **independente da gravidade ou se resultaram em acidentes**. ()
3. A empresa faz análise **apenas** das ocorrências anormais **que resultaram em acidentes (independente da gravidade)**. ()
4. A empresa faz análise da maior parte das ocorrências anormais. ()
5. A empresa **não** faz análise das ocorrências anormais. ()

QUESTÃO 6 - Com relação ao método de análise das ocorrências anormais feita pela empresa....

1. A análise das ocorrências anormais feita pela empresa se restringe a identificar os culpados pelas ocorrências. ()
2. A análise das ocorrências anormais feita pela empresa se restringe identificar falhas das máquinas, dos equipamentos, da manutenção e dos empregados. ()
3. A análise das ocorrências anormais feita pela empresa abrange a empresa como um todo, tais como os processos de trabalho, decisões gerenciais que influenciaram na ocorrência, os procedimentos de trabalho, a contribuição das máquinas e das pessoas para a ocorrência. ()
4. A análise das ocorrências anormais feita pela empresa se restringe a identificar as causas imediatas das ocorrências. ()

QUESTÃO 7 - Com relação melhorias em segurança no trabalho realizadas pelas empresa....

1. A empresa **não** faz melhorias em segurança no trabalho. ()
2. A empresa faz melhorias em segurança no trabalho **apenas** quando ocorrem **acidentes graves**. ()
3. A empresa faz **continuamente** melhorias em segurança do trabalho. ()
4. A empresa faz melhorias em segurança no trabalho **apenas** nos setores onde há riscos de acidentes. ()

QUESTÃO 8 - Com relação aos resultados das análises das ocorrências anormais realizadas pela empresa....

1. A empresa informa o resultado da análise das ocorrências anormais **apenas** aos empregados do setor envolvido com a ocorrência. ()
2. A empresa informa o resultado da análise das ocorrências anormais **apenas** aos empregados envolvidos com a ocorrência. ()
3. A empresa informa os resultados das análises das ocorrências anormais para todos os empregados para compartilhar as lições aprendidas. ()
4. A empresa **não** informa o resultado das análises das ocorrências anormais para os empregados. ()
5. A empresa informa **apenas** o resultado das análises dos acidentes graves para todos os empregados. ()

PARTE III ENVOLVIMENTO

As questões 9 e 10 a seguir são relativas a participação e o interesse dos empregados nas questões relativas à segurança no trabalho.

QUESTÃO 9 - Com relação à participação dos empregados nos temas relacionados à segurança no trabalho....

1. Os empregados participam das questões sobre segurança no trabalho **apenas quando ocorrem acidentes graves na empresa**. ()
2. Os empregados **não** participam das questões sobre segurança no trabalho da empresa. ()
3. Todos os empregados participam das questões sobre segurança no trabalho da empresa. ()
4. A minoria dos empregados participa das questões sobre segurança no trabalho da empresa. ()
5. A maioria dos empregados participa das questões sobre segurança no trabalho da empresa. ()

QUESTÃO 10 - Com relação ao interesse dos empregados em participar dos temas relacionados à segurança no trabalho....

1. A minoria dos empregados se interessa em participar das questões sobre segurança no trabalho na empresa. ()
2. Os empregados se interessam em participar das questões sobre segurança no trabalho apenas quando ocorrem acidentes graves na empresa.()
3. Todos os empregados se interessa em participar das questões sobre segurança no trabalho na empresa. ()
4. A maioria dos empregados se interessam em participar das questões sobre segurança no trabalho na empresa. ()
5. Os empregados **não** se interessam em participar das questões sobre segurança no trabalho na empresa. ()

PARTE IV COMUNICAÇÃO

As questões 11 a 13 são relativas a comunicação da empresa para os empregados sobre segurança no trabalho e a efetividade desta comunicação.

QUESTÃO 11 - Com relação a comunicação para os empregados sobre segurança no trabalho....

1. As notícias sobre segurança no trabalho divulgadas pela empresa são diversas, tais como o uso do Equipamento de Proteção Individual (EPI), palestras sobre segurança, índices de acidentes, resultados de análises de ocorrências anormais, proteção à saúde, melhorias realizadas em segurança no trabalho, entre outros. ()
2. As notícias sobre segurança no trabalho somente são divulgadas pela empresa quando ocorrem acidentes graves. ()
3. As notícias sobre segurança no trabalho não são divulgadas pela empresa. ()
4. As notícias sobre segurança no trabalho divulgadas pela empresa limitam-se as previstas em normas de segurança, como por exemplo sobre uso do Equipamento de Proteção Individual (EPI) e a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA). ()

QUESTÃO 12 - Com relação a existência de um canal aberto de comunicação entre a empresa e os empregados para falar sobre segurança no trabalho....

1. Existe um canal aberto de comunicação entre a empresa e os empregados para falar sobre segurança no trabalho. ()
2. Existe um canal aberto de comunicação entre a empresa e os empregados para falar sobre segurança no trabalho apenas quando acontecem acidentes graves. ()
3. O canal de comunicação entre a empresa e os empregados para falar segurança no trabalho é formal (com base em normas e procedimentos da empresa, como por exemplo na Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) e em reuniões formais de trabalho). ()
4. Não existe um canal aberto de comunicação entre a empresa e os empregados para falar sobre segurança no trabalho. ()

QUESTÃO 13 - Com relação a efetividade da comunicação para os empregados sobre segurança no trabalho....

1. A comunicação sobre segurança no trabalho feita pela empresa não chega aos empregados. ()
2. A comunicação sobre segurança no trabalho feita pela empresa chega a todos os empregados. ()
3. A comunicação sobre segurança no trabalho feita pela empresa chega a maioria dos empregados. ()
4. A comunicação sobre segurança no trabalho feita pela empresa chega a minoria dos empregados. ()

PARTE V COMPROMETIMENTO

As questões de 14 a 22 são relativas ao apoio da empresa para a segurança no trabalho, tais como treinamento, equipe, procedimentos, investimento, planejamento, acompanhamento das contratadas.

QUESTÃO 14 - Com relação ao planejamento para a segurança no trabalho da empresa....

1. Não existe na empresa planejamento em segurança no trabalho. ()
2. O planejamento da empresa para a segurança no trabalho **não** é integrado com o planejamento das outras áreas da empresa (com por exemplo a área de produção). ()
3. O planejamento da empresa para a segurança no trabalho é voltado **apenas** para a identificação e análise dos riscos existentes no ambiente de trabalho. ()
4. O planejamento da empresa para a segurança no trabalho é integrado com o planejamento das outras áreas da empresa (como, por exemplo, a área de produção). ()
5. O planejamento da empresa para a segurança no trabalho é voltado **apenas** para corrigir o que deu errado no passado. ()

QUESTÃO 15 - Com relação às auditorias em segurança no trabalho....

1. A empresa faz auditorias em segurança do trabalho em todos seus setores. ()
2. A empresa faz auditorias em segurança no trabalho **apenas** depois que acidentes graves ocorrem. ()
3. A empresa **não** faz auditorias em segurança no trabalho. ()
4. A empresa faz auditorias em segurança no trabalho **apenas** nas áreas onde existem riscos de acidentes. ()

QUESTÃO 16 - Com relação aos investimentos (compra de EPI, compras de novos equipamentos e máquinas para melhorar a segurança no trabalho, compra de mobiliário ergonômicos, etc) em segurança no trabalho....

1. A empresa investe continuamente em segurança no trabalho em todos os seus setores. ()
2. A empresa faz investimentos em segurança no trabalho apenas depois que acidentes graves ocorrem. ()
3. A empresa **não** faz investimentos em segurança no trabalho. ()
4. A empresa faz investimento em segurança no trabalho **apenas** nas áreas onde existem riscos de acidentes. ()

QUESTÃO 17 - Com relação à prioridade da segurança no trabalho na empresa....

1. A segurança no trabalho é a maior prioridade na empresa. ()
2. A segurança no trabalho não é prioridade na empresa. ()
3. A segurança no trabalho não é a maior prioridade na empresa. ()
4. A segurança no trabalho torna-se prioritária na empresa somente quando ocorrem acidentes graves. ()

QUESTÃO 18 - Com relação ao treinamento dado aos empregados em segurança no trabalho na empresa....

1. A empresa realiza continuamente treinamento em segurança no trabalho para todos os empregados. ()
2. A empresa realiza treinamentos em segurança no trabalho apenas para os empregados que trabalham em ambientes onde existem riscos de acidentes. ()
3. A empresa realiza treinamento em segurança no trabalho apenas após a ocorrência de acidentes graves. ()
4. A empresa não realiza treinamento em segurança no trabalho. ()

QUESTÃO 19 - Com relação à equipe para apoio a segurança no trabalho na empresa....

1. A empresa possui uma equipe pequena para apoio a segurança no trabalho. ()
2. A empresa possui uma equipe com dimensão adequada para apoio a segurança no trabalho. ()
3. A empresa não possui equipe para apoio a segurança no trabalho. ()
4. A empresa não possui uma equipe para apoio a segurança no trabalho por que a responsabilidade pela área é distribuída por toda a empresa. ()

QUESTÃO 20 - Com relação aos procedimentos em segurança no trabalho existentes na empresa....

1. Os procedimentos em segurança no trabalho da empresa apresentam as melhores práticas para executar a tarefa, mas **não** são constantemente revisados para adequá-los a realidade do trabalho. ()
2. Não existem procedimentos em segurança no trabalho na empresa. ()
3. Os procedimentos em segurança no trabalho existentes na empresa são voltados apenas para os setores onde existem riscos de acidentes. ()
4. Os procedimentos em segurança no trabalho são escritos pela empresa apenas depois que acidentes graves ocorrem. ()
5. Os procedimentos em segurança no trabalho da empresa apresentam as melhores práticas para executar a tarefa e **são** constantemente revisados para adequá-los a realidade do trabalho. ()

QUESTÃO 21 - Com relação à atenção dada pela empresa as terceirizadas em segurança no trabalho....

1. A empresa antes de contratar terceirizadas realiza pré-qualificação em segurança do trabalho, mas não faz acompanhamento posterior. ()
2. A empresa considera as terceirizadas parte integrante de seu sistema de gestão de segurança no trabalho. ()
3. A empresa contrata terceirizadas sem preocupação com a segurança no trabalho. ()
4. A empresa dá atenção a segurança no trabalho das terceirizadas apenas depois que acidentes graves acontecem. ()

APÊNDICE C - EMPRESAS QUÍMICAS E PETROQUÍMICAS PESQUISADAS

Petroquímica	Gerente de Segurança no Trabalho que respondeu o questionário	Entrevistado		Os empregados responderam o questionário	
		SIM	NÃO	SIM	NÃO
Acrinor *	Eduardo Barbosa	X		X	
Air Products do Brasil **	José A. Croesy Jr.		X		X
Basf **	Daiana Lima	X			X
Braskem (UNIB) *	Irlam Aragão	X		X	
Braskem (UNIPOL) *	Luiz Sarno		X	X	
Columbian Chemicals do Brasil **	João Maurício	X		X	
Copenor *	Luiz Santos	X		X	
Deten Química **	Carlito	X		X	
Dow do Brasil (Camaçari) **	Lúcio Gurgel		X		X
Dow do Brasil (Aratu) **	Marcelo Kruschewsky	X		X	
Du Pont do Brasil **	Sergio L. Ferreira	X		X	
Elekeiroz *	Edio Castro	X			X
EMCA - Empresa Carioca de Produtos Químicos *	Oswaldo Souza		X		X
IPC do Nordeste *	Marcelo Chaves	X			X
ITF - Chemical **	Marcelo Mendes	X		X	
Millennium **	Renato Castro	X		X	
Monsanto do Nordeste **	Lucy Jesus	X		X	
Oxitenor Nordeste *	Sylvio Gondo	X		X	
QGN Química Geral do Nordeste **	Girlandia S. Matos	X		X	
Quattor Petroquímica *	Pedro Lalor	X		X	
Taminco do Brasil **	J. Hamilton Souza	X		X	
Unigel Plásticos *	Eduardo Barbosa	X		X	
White Martins **	Tônia Souza	X		X	

* Nacional ** Multinacional

Quadro 20 - Petroquímicas - pesquisadas e os responsáveis para responder o questionário e entrevista

APÊNDICE D - ROTEIRO DE ENTREVISTA

Primeira parte da entrevista: Introdução

- ❖ Em primeiro lugar gostaria de agradecer sua disponibilidade para participar desta entrevista.
- ❖ Explicar brevemente sobre o projeto de pesquisa e os objetivos da entrevista.
- ❖ Esta entrevista será gravada de modo a que não se perca informação, mas quando for feita a transcrição o seu nome ou outra informação que o identifique será retirada – **garantimos o sigilo.**

Segunda parte da entrevista: Informação

- ❖ Quais ocorrências anormais são informadas?
- ❖ Como os empregados informam as ocorrências anormais, inclusive os acidentes graves, ocorridos na organização? Eles sentem confiança em informar estas ocorrências?
- ❖ Quais os indicadores de desempenho da saúde e segurança do trabalho e meio ambiente?

Terceira parte da entrevista: Aprendizagem Organizacional

- ❖ Quais ocorrências anormais são analisadas?
- ❖ Qual a metodologia utilizada nas análises das ocorrências anormais, inclusive dos acidentes graves e fatais?
- ❖ Quais são os critérios para a proposta de ações de melhoria na área de segurança e saúde no trabalho?
- ❖ Todos os empregados da organização são informados dos resultados destas análises?

Quarta parte da entrevista: Envolvimento

- ❖ Como os empregados são envolvidos nas questões de saúde e segurança no trabalho?
- ❖ Qual o interesse deles em participar destas questões? Todos participam?

Quinta parte da entrevista: Comunicação

- ❖ Como é realizada a comunicação dos temas relativos à saúde e segurança no trabalho para os empregados e dos empregados para os gerentes?
- ❖ Quais os temas relativos à saúde e segurança no trabalho são divulgados?
- ❖ Como é monitorada a efetividade desta comunicação?

Sexta parte da entrevista: Comprometimento

- ❖ Como é feito o planejamento da área de saúde e segurança no trabalho? É realizado anualmente? Está integrado com as demais áreas da organização? Como?
- ❖ Qual a periodicidade das auditorias na área de saúde e segurança no trabalho? E meio ambiente?
- ❖ Como são definidas as necessidades de investimentos na área de saúde e segurança no trabalho? E meio ambiente?

- ❖ Você considera que a prioridade da área de saúde e segurança do trabalho em relação às demais áreas, como por exemplo, a produção, é uma realidade na organização hoje? Por quê?
- ❖ Quais os critérios para o programa de treinamento na área de saúde e segurança do trabalho? Todos os empregados são treinados nesta área?
- ❖ Qual o dimensionamento da equipe para área de saúde e segurança no trabalho? Este dimensionamento é adequado? Por quê?
- ❖ Como são elaborados estes procedimentos? Eles são constantemente revisados?
- ❖ Com relação às contratações de empresas terceirizadas, estão previstos critérios de seleção que contemplem a área de saúde e segurança no trabalho? Quais?
- ❖ Estas empresas são integradas ao sistema de gestão de saúde e segurança no trabalho? Como?

Sétima parte da entrevista: Conclusão

- ❖ Em relação aos assuntos que foram aqui tratados você gostaria de acrescentar alguma coisa?
- ❖ Agradecer a entrevista.

APÊNDICE E - INSTRUÇÕES PARA RESPONDER O QUESTIONÁRIO

- ◆ Este é um trabalho tem o objetivo de conhecer a maturidade da cultura de segurança das empresas petroquímicas do Pólo Industrial de Camaçari, para atender quais os fatores influenciam para o sucesso de um sistema de gestão de segurança no trabalho.
- ◆ Na primeira fase do trabalho foi aplicado questionário com os gerentes de segurança do trabalho de vinte e três empresas petroquímicas associadas ao COFIC.
- ◆ Na segunda fase, será aplicado questionário com os empregados destas empresas que não têm cargos de supervisão ou gerência.
- ◆ Foram escolhidos 10% dos empregados de forma aleatória, mas de forma que todos os setores da empresa fossem contemplados.
- ◆ Para responder o questionário **a identificação não é necessária.**
- ◆ **Assumimos o compromisso de manter as informações em sigilo.**

- ◆ Antes de responder o questionário em anexo é importante que leia atentamente estas instruções.
- ◆ O questionário é dividido em seis partes. Nas Partes I a V consta questões relativas à segurança no trabalho na empresa onde você trabalha. Na Parte VI são informações relativas ao setor e ao tempo que você trabalha na empresa.
- ◆ Não existem afirmativas **VERDADEIRAS** ou **FALSAS**, o importante é que sua escolha reflita o que acontece ou mais se aproxima da realidade da empresa onde você trabalha.
- ◆ Para cada questão **apenas uma alternativa** deve ser assinalada.

Para responder as questões de 1 a 4, considere os seguintes conceitos:

- ◆ **Ocorrências anormais:** qualquer evento ocorrido na organização que ocasionou ou poderia ter ocasionado um acidente (independente da gravidade), ou danos materiais ou perdas de produção.
- ◆ **Acidentes:** são eventos ocorridos na organização em que houve vítima com lesão (independente da gravidade) ou vítima fatal.
- ◆ **Acidentes graves:** são considerados acidentes graves os acidentes com vítimas fatais ou com lesões graves (incapacidade permanente parcial ou incapacidade permanente total).

Para responder a questão 9, considere o seguinte conceito:

- ◆ **Participações dos empregados na segurança do trabalho:** é participação dos empregados nas análises de acidentes em que estão envolvidos; participação na elaboração e revisão dos procedimentos relacionados à segurança no trabalho das atividades que executa; participação em comitês ou comissões de segurança no trabalho; participação em treinamento e palestras de segurança no trabalho; participação na análise, identificação e controle de riscos no local de trabalho; participação nas propostas de melhorias e planejamento para segurança no trabalho.

Para as questões 12 e 13, considere os seguintes conceitos:

- ◆ **Canal aberto de comunicação:** é a liberdade, confiança e facilidade dos empregados falarem com os gerentes e supervisores sobre segurança no trabalho.
- ◆ **Comunicação efetiva:** considera-se comunicação efetiva aquela que chega ao empregado e é entendida por ele.

APÊNDICE F - EVIDÊNCIAS DOCUMENTAIS

1. Evidências para o fator informação

- ❖ Relatório de ocorrências anormais informadas pelos empregados
- ❖ Apresentar o sistema que permite os empregados informar qualquer ocorrência anormal
- ❖ Relatório de indicadores de segurança do trabalho

2. Evidências para o fator aprendizagem organizacional

- ❖ Relatórios de análise das ocorrências anormais
- ❖ Metodologia utilizada na análise das ocorrências anormais
- ❖ Procedimento de análise das ocorrências anormais
- ❖ Relatório das ações de melhorias propostas para a segurança do trabalho
- ❖ Divulgação das análises das ocorrências anormais (jornais, quadro de avisos, atas de reuniões, etc)

3. Evidências para o fator envolvimento

- ❖ Documentos com a participação dos empregados (comitês, palestra, treinamento, etc)

4. Evidências para o fator comunicação

- ❖ Meios através dos quais são divulgados os temas relativos a segurança do trabalho (quadro de aviso, jornais, atas de reuniões, e-mail, etc).
- ❖ Temas relativos a segurança do trabalho que são divulgados pelos empregados
- ❖ Meios como a organização monitora a eficácia da comunicação

5. Evidências para o fator comprometimento

- ❖ Planejamento anual da segurança do trabalho
- ❖ Planejamento das auditorias em segurança do trabalho com calendário de execução
- ❖ Relatórios das auditorias em segurança do trabalho realizadas
- ❖ Dados de investimento da organização em segurança do trabalho
- ❖ Planejamento dos treinamentos previstos em segurança do trabalho
- ❖ Treinamentos realizados em segurança do trabalho com lista de presença dos participantes
- ❖ Procedimentos em segurança do trabalho existentes na organização
- ❖ Periodicidade da revisão dos procedimentos em segurança do trabalho existentes na organização
- ❖ Cronograma das auditorias em segurança do trabalho realizadas nas empresas terceirizadas
- ❖ Relatório das auditorias em segurança do trabalho realizadas nas empresas terceirizadas