



# UFBA

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
ESCOLA POLITÉCNICA  
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM  
ENGENHARIA INDUSTRIAL - PEI

MESTRADO EM ENGENHARIA INDUSTRIAL

ABRAHÃO VERÇOSA AMORIM

ANÁLISE DA GESTÃO DA SEGURANÇA DO TRABALHO  
EM ORGANIZAÇÕES INDUSTRIAIS POR MEIO DA  
PERCEPÇÃO DOS TRABALHADORES



**SALVADOR**  
**2017**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
ESCOLA POLITÉCNICA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA  
INDUSTRIAL**

**ABRAHÃO VERÇOSA AMORIM**

**ANÁLISE DA GESTÃO DA SEGURANÇA DO TRABALHO  
EM ORGANIZAÇÕES INDUSTRIAIS POR MEIO DA  
PERCEPÇÃO DOS TRABALHADORES**

Salvador  
2017

**ABRAHÃO VERÇOSA AMORIM**

**ANÁLISE DA GESTÃO DA SEGURANÇA DO TRABALHO  
EM ORGANIZAÇÕES INDUSTRIAIS POR MEIO DA  
PERCEPÇÃO DOS TRABALHADORES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Engenharia Industrial, Escola Politécnica, Universidade Federal da Bahia, como requisito parcial para obtenção do grau de mestre em Engenharia Industrial.

Orientador: Anastácio Pinto Gonçalves Filho  
Orientadora: Ava Santana Barbosa

Salvador  
2017

Amorim, Abrahão Verçosa

**Análise da gestão da segurança do trabalho em organizações industriais por meio da percepção dos trabalhadores /** Abrahão

Verçosa Amorim. – 2017.

63 f.

Orientador: Anastácio Pinto Gonçalves Filho

Orientadora: Ava Santana Barbosa,

Dissertação (Mestrado – Engenharia Industrial – PEI) – Universidade Federal da Bahia, Escola politécnica, 2017.

1. Segurança do trabalho. 2. Gestão de segurança. 3. Percepção.

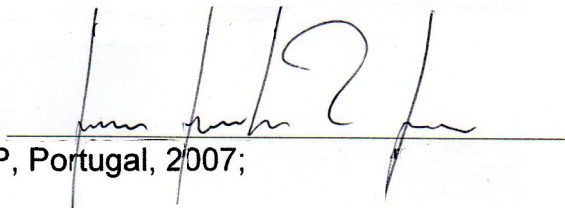
I. Pinto, Anastácio Gonçalves Filho II. Títulos

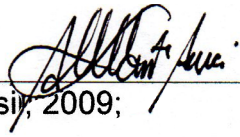
**ABRAHÃO VERÇOSA AMORIM**

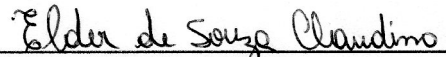
**ANÁLISE DA GESTÃO DA SEGURANÇA DO TRABALHO  
EM ORGANIZAÇÕES INDUSTRIAIS POR MEIO DA  
PERCEPÇÃO DOS TRABALHADORES**

Dissertação submetida ao corpo docente do programa de pós-graduação em Engenharia Industrial da Universidade Federal da Bahia, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Mestre em Engenharia Industrial.

Aprovada em 01 de setembro de 2017.

Prof. Dr. Francisco Gaudêncio Mendonça Freires   
Doutor em Engenharia e Gestão Industrial - FEUP, Portugal, 2007;  
(MPEI - Presidente)

Prof. Dr. Ângelo Márcio Oliveira Sant'Anna   
Doutor em Engenharia de Produção - UFRGS, Brasil, 2009;  
(UFBA)

Prof. Dr. Elder de Souza Claudino   
Doutor em Física da Matéria Condensada - UFAL, Brasil, 2013;  
(Instituto Federal de Alagoas - Externo)

Salvador  
2017

A

Meus filhos e filha, razão de toda a minha luta.

Minha Amada Esposa, anjo redentor do meu destino.

Amora, pai inspirador e grande orientador.

Meus irmãos, balizadores dos meus objetivos.

## **AGRADECIMENTOS**

Sempre a Deus, por dar a chance de viver com saúde, paz de espírito e condições de vencer mais esse desafio na minha vida.

Ao meu amado Pai, que sempre me orientou com suas frases de impacto, com seu rigor necessário e com o seu sensacional exemplo de vida.

A minha Mãe, por doar toda a sua vida na criação carinhosa dos filhos e por manter todos no caminho da retidão e da decência.

A minha amada esposa Kallyne, por estar ao meu lado quando mais precisei de sustentação e por de ser a maior incentivadora e colega na busca desse título.

A minha orientadora, Ava Santana Barbosa, por sua simpatia, paciência e dedicação nos momentos mais cruciais dessa dissertação.

Ao meu Orientador, Anastácio Pinto Gonçalves Filho, por resgatar o rumo e ajudar na finalização desse trabalho.

Aos Professores desse convênio, que dedicaram seus fins de semana para o engrandecimento de nossos esforços e aos representantes do IFAL por proporcionarem esta oportunidade de galgar mais um degrau na minha carreira de Professor.

A todos os outros que, de alguma maneira, contribuíram para o desfecho, bem-sucedido, dessa empreitada.

"Feliz daquele que encontra a sabedoria e que obtém o entendimento, pois a sabedoria é muito mais proveitosa do que a prata e rende mais do que o ouro."

Provérbios 3:13-14



AMORIM, Abrahão Verçosa. Análise da gestão da segurança do trabalho em ambientes industriais por meio da percepção dos trabalhadores. 63 f. il. 2017. Dissertação (Mestrado). Escola Politécnica, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2017.

## RESUMO

O objetivo dessa pesquisa é avaliar, por meio da percepção dos empregados, a gestão de segurança do trabalho em organizações industriais, instaladas no estado de Alagoas. Foi aplicado um questionário junto aos empregados de duas organizações com o objetivo de capturar a percepção quanto à gestão de segurança do trabalho nessas organizações. O questionário abrangeu os seguintes assuntos: a entrega de equipamentos de proteção individual, os treinamentos, os métodos de avaliação de acidentes, a regularidade de manutenção e o modo de atuação nos quesitos gerais de segurança do trabalho. A confiabilidade do questionário foi verificada por meio do coeficiente de Cronbach ( $\alpha$ ). A análise das respostas dos trabalhadores foi comparada com entrevistas realizadas com os gestores de segurança das duas organizações e com observações feitas nas instalações pelo pesquisador. Os resultados demonstraram que a percepção dos trabalhadores reflete o modo de gestão de segurança realizada pelas organizações, evidenciando a importância do envolvimento dos empregados nas questões relacionadas à segurança do trabalho.

Palavras-chave: segurança do trabalho, gestão de segurança, percepção.

AMORIM, Abrahão Verçosa. Análise da gestão da segurança do trabalho em ambientes industriais de Alagoas, de acordo com a percepção dos trabalhadores. 63 f. il. 2017. Dissertação (Mestrado). Escola Politécnica, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2017.

## **ABSTRACT**

The purpose of this research is to evaluate work safety management in industrial organizations, installed at the State of Alagoas, according to the perception of employees. A questionnaire was applied to employees of two organizations with the objective of capturing their perception concerning management of work safety in these organizations. The questionnaire include the following subjects: distribution of Personal Protective Equipment (PPE), training, accident evaluation methods, regular maintenance and way of acting in general work safety issues. The reliability of the research was verified using Cronbach's alpha ( $\alpha$ ) coefficient. The analysis of the employees' responses was compared to interviews conducted by safety managers of two organizations and with researches premises. The results demonstrate that employees' perception reflected the way security management was performance by organizations, evidencing the importance of employees' involvement with issues related to work safety.

Keywords: work safety, management, perception.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Quantidade de acidentes do trabalho no Brasil, por situação e motivo (2013-2015).....	13
Gráfico 1 – Investimentos em SMS e aquisição de máquinas com proteção .....	32
Gráfico 2 – Manutenção de Máquinas, ferramentas e equipamentos .....	33
Gráfico 3 – Inspeções e vistorias de segurança.....	34
Gráfico 4 – Interesse da diretoria e gerência em SMS.....	34
Gráfico 5 – Melhorias em SMS motivadas por sugestões.....	35
Gráfico 6 – Melhorias em SMS motivadas por problemas ou riscos .....	36
Gráfico 7 – Tira dúvidas em SMS.....	37
Gráfico 8 – Orientação de trabalho seguro .....	38
Gráfico 9 – Facilidade de obtenção de EPI .....	39
Gráfico 10 – Rapidez de substituição dos EPI .....	40
Gráfico 11 – Líderes e a obediências as regras de SMS .....	41
Gráfico 12 – Líderes e a preocupação com a segurança de seus comandados .....	42
Gráfico 13 – Interrupção de trabalhos para evitar acidentes.....	43
Gráfico 14 – Trabalho seguro mesmo sem supervisão .....	43
Gráfico 15 – Comunicação dos trabalhadores à organização .....	44
Gráfico 16 – Reconhecimento por comunicações de SMS .....	45
Gráfico 17 – Burlar as regras de SMS para aumentar a produção.....	46
Gráfico 18 – Comprometimento da produção devido à política de SMS .....	46

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição dos empregados que responderam o questionário.....	31
Tabela 2 – Escala coeficiente de Cronbach ( $\alpha$ ).....	48
Tabela 3 – Escala numérica atrelada às respostas sugeridas .....	49
Tabela 4 – Resultado de dados de Cronbach .....	50
Tabela 5 – Resultado de Teste Qui-quadrado.....	51

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ASO	Atestado de Saúde Ocupacional
CAT	Comunicação de Acidente de Trabalho
CIPA	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
CLT	Consolidação das Leis do Trabalho
CNAE	Cadastro Nacional de Atividade Econômica
DSST	Departamento de Segurança e Saúde no Trabalho, do Ministério do Trabalho e Emprego
EPI	Equipamento de Proteção Individual
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego
NR	Norma Regulamentadora
OIT	Organização Internacional do Trabalho
PCMSO	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
PNVT	Plano Nacional de Valorização do Trabalhador
PPRA	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
SESMT	Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho
SMS	Segurança, meio ambiente e saúde
SSST	Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho
SGSST	Sistema de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>13</b>
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA.....	13
1.2 CLASSIFICAÇÃO DE PESQUISA .....	14
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	<b>16</b>
2.1 OBJETIVOS GERAIS.....	16
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	16
<b>3 REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	<b>17</b>
3.1 SEGURANÇA DO TRABALHO .....	17
3.1.1 Conceitos e contextualização histórica.....	17
3.2 GESTÃO DE SEGURANÇA DO TRABALHO .....	21
3.3 CONCEITO DE PERCEPÇÃO.....	25
<b>4 METODOLOGIA</b> .....	<b>27</b>
4.1 ORGANIZAÇÕES SELECIONADAS.....	27
4.2 SELEÇÃO DOS EMPREGADOS .....	27
4.3 QUESTIONÁRIO.....	28
4.4 ENTREVISTA COM GESTORES DAS ORGANIZAÇÕES .....	28
4.5 OBSERVAÇÃO DO AMBIENTE DE TRABALHO .....	29
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>30</b>
5.1 AS ORGANIZAÇÕES PESQUISADAS .....	30
5.1.1 Organização A.....	30
5.1.2 Organização B.....	30
5.2 QUESTIONÁRIO APLICADO AOS TRABALHADORES.....	31
5.3 A CONFIABILIDADE DO QUESTIONÁRIO .....	47
5.4 TESTES NÃO – PARAMÉTRICOS DE SIGNIFICÂNCIA.....	50
<b>6 CONCLUSÃO</b> .....	<b>53</b>
6.1 DADOS OBTIDOS DAS ORGANIZAÇÕES ESTUDADAS.....	53
6.2 CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA .....	54
6.3 LIMITAÇÕES DA PESQUISA .....	55
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>56</b>
<b>APÊNDICE</b> .....	<b>61</b>
Apêndice A– Questionário da pesquisa (OPERACIONAL) .....	61
Apêndice B– Questionário da pesquisa (GESTORES) .....	63

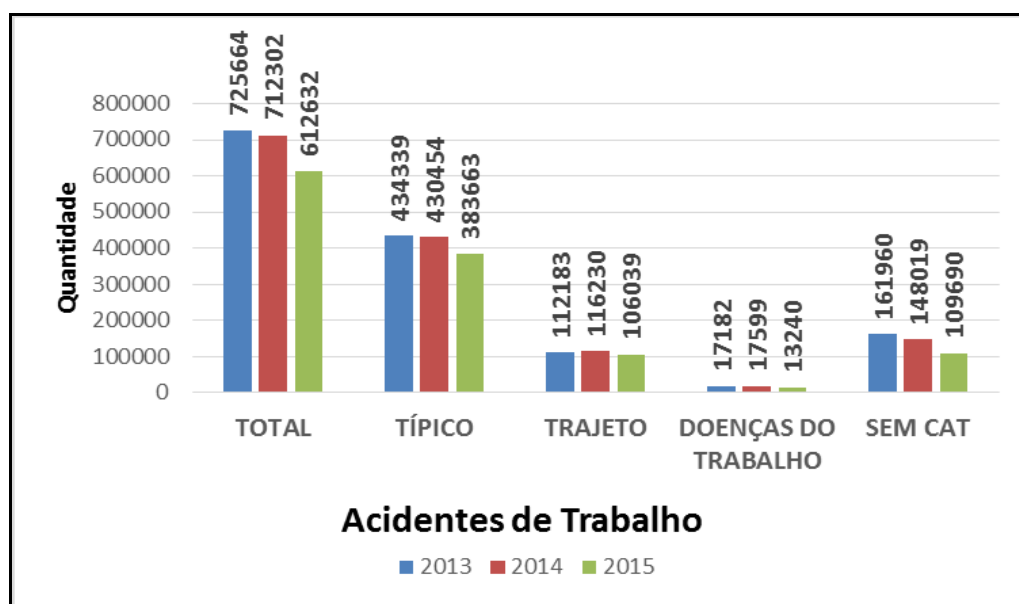
## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA

A semente fomentadora e idealizadora desse trabalho nasceu da necessidade de analisar a gestão de segurança do trabalho em organizações industriais no estado de Alagoas.

De acordo com o Anuário Estatístico de Acidentes de Trabalho de 2015 (BRASIL, 2016 a), ocorreram cerca de 700.000 acidentes de trabalho no Brasil entre 2013 e 2015 (figura 1), demonstrando que, mesmo em queda nos últimos anos, o número de acidentes do trabalho ainda é muito grande.

**Figura 1** – Quantidade de acidentes do trabalho no Brasil, por situação e motivo (2013-2015)



Fonte: Anuário Estatísticos da Previdência Social, 2015

Acidentes de trabalho se constituem em um 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 (SANTANA et al., 2006). Uma organização industrial, qualquer que seja ela, **não é sustentável** nas dimensões social, econômica e ambiental quando o ambiente, onde os trabalhadores exercem suas atividades não é

seguro ou muito menos saudável. **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 de arcar com os custos dos benefícios para os acidentados ou para sua família, em caso de morte (GONÇALVES FILHO, 2011).

Esses acidentes são, no entanto, previsíveis, pois, na quase totalidade dos casos, os fatores capazes de desencadear os acidentes de trabalho se encontram 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. Todavia, podem ser prevenidos por meio de neutralização ou de eliminação dos fatores capazes de desencadear-los (BINDER; ALMEIDA, 2003).

A gestão de segurança do trabalho é uma das maneiras de prevenção desses acidentes. No entanto, para a gestão de segurança florescer, é necessário que os trabalhadores percebam que ela existe na prática, por meio de ações efetivas implementadas pela gerência e não apenas no papel. Ademais, é preciso que eles tenham espaço para participação e tomadas de decisão em temas relacionados à segurança e tenham sua contribuição reconhecida.

Essa pesquisa tem o objetivo de avaliar a gestão de segurança do trabalho em duas organizações industriais por meio da percepção dos trabalhadores. Com essa finalidade, foi aplicado um questionário com os empregados e suas respostas foram comparadas com os resultados da entrevista realizada com os gestores de segurança dessas organizações.

## 1.2 CLASSIFICAÇÃO DE PESQUISA

A pesquisa realizada do ponto de vista de sua natureza é uma pesquisa aplicada, pois tem o objetivo de obter conhecimentos para aplicação prática com intuito a solucionar problemas específicos. (SILVA, 2005).

Ainda de acordo com (SILVA, 2005) a abordagem do problema na pesquisa é quali-quantitativa, pois procura transformar as respostas e opiniões obtidas nos questionários em gráficos e utiliza recursos e técnicas simples da estatísticas para análise dos dados coletados.



Ao procurar maiores aprofundamentos com o problema pesquisado e ao construir hipóteses através das entrevistas e questionários, do ponto de vista dos objetivos a pesquisa é exploratória e em relação aos procedimentos técnicos é considerado um estudo caso. (GIL, 1991).

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVOS GERAIS

Avaliar a gestão da segurança do trabalho em organizações industriais do estado de Alagoas, por meio da percepção dos trabalhadores e identificar se o modo de gestão da segurança do trabalho reflete na percepção dos trabalhadores.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aplicar um questionário com trabalhadores da área operacional, com questões específicas de segurança do trabalho, em duas organizações indústrias.
- Entrevistar os gestores das duas organizações industriais sobre questões relacionadas à gestão de segurança do trabalho.
- Observar os fatores do ambiente de trabalho, que podem influenciar na percepção dos trabalhadores.
- Comparar as respostas dos trabalhadores com as respostas das entrevistas realizadas com os gestores e com as observações realizadas pelo pesquisador.

### 3 REVISÃO DA LITERATURA

#### 3.1 SEGURANÇA DO TRABALHO

##### 3.1.1 Conceitos e contextualização histórica

A segurança do trabalho consiste em um dos mais importantes pilares a serem construídos nas organizações, a fim de alicerçar a saudável relação trabalhista entre as partes. Por essa razão, a prevenção e a busca pela diminuição de acidentes e de doenças do trabalho se constituem em uma tarefa árdua que deve ser almejada por todos. Para tanto, a gestão de segurança do trabalho se traduz em uma ferramenta poderosa.

Nos quesitos saúde e segurança, Mukai (2013) afirma que “a questão da saúde e segurança no trabalho abrange a importância da atuação socialmente responsável por parte das organizações, no sentido de avaliar e identificar como sua atuação interfere na qualidade de vida de seus trabalhadores”. Ele explica também que “qualquer acidente que ocorra, resultando ou não em lesões aos empregados acaba por gerar um prejuízo econômico, uma vez que são creditados no custo de produção os gerados direta ou indiretamente, revertendo em ônus para a organização” (MUKAI, 2013).

De acordo com o Instituto Nacional de Seguridade Social, o custo dos benefícios, relacionado a acidentes e a doenças do trabalho, era na ordem de R\$ 16 bilhões (INSS, 2011) que somado ao custo operacional do INSS e mais às despesas na área de saúde, resultava em um valor cuja cifra, em 2011, atingiria o total de R\$ 64 bilhões. Ao se tomar, como referência, o valor de R\$ 800 bilhões pagos de salário nesse mesmo ano, os acidentes custaram, ao País, 8% de tudo que foi pago aos trabalhadores. Mesmo que esse custo seja subestimado, uma vez que se refere ao mercado formal, é justificável, plenamente, que toda a sociedade procure melhorias nas condições de segurança do trabalho.

Pastore (2011), na época, estimou que os custos, com acidentes de trabalho, atingiram a cifra de 20 bilhões de reais por ano no Brasil. Salienta-se que esse custo não engloba a parte não mensurável, ou melhor, a dor das famílias com as

ocorrências e o prejuízo junto à imagem das organizações. Os trabalhadores, gradativamente, conscientizam-se de que os acidentes, as doenças e a morte no trabalho não são fatores naturais e, inevitavelmente, inerentes ao processo. Entendem que se trata do resultado do modo como os recursos tecnológicos são aplicados e das condições de trabalho, às quais estão submetidos. Para que exista uma maior segurança dos trabalhadores, faz-se necessário que as organizações se empenhem na adoção, em seus processos produtivos, de medidas enérgicas e imediatas no que se refere às boas práticas e à gestão de segurança do trabalho. De acordo com Moreira (2013), grande parte dos acidentes são previsíveis e passíveis de prevenção. Constitui-se em uma visão antagônica, a crença de que o “acidente” é algo inesperado e interligado aos sistemas de produção.

Todas as medidas, utilizadas para propiciar a diminuição de acidentes de trabalho nas organizações, são importantes para preservação da saúde, do bem-estar e da integridade física do trabalhador. Esses fatores acarretam benefícios à organização como por exemplo a diminuição do Fator Acidentário de Prevenção e a consequente diminuição das alíquotas a serem paga à Previdência Social; a preservação da imagem da empresa perante a sociedade; e a redução dos prejuízos financeiros que sempre estão atrelados aos acidentes de trabalho. Ao contrário de se usar a punição como uma maneira de solucionar o problema, é necessário se empenhar na prevenção desses acidentes por meio de um processo educativo e de uma multiplicação dos elementos de controles (PASTORE, 2011).

Existe uma corrente que defende o seguinte pressuposto: os fatores organizacionais, como por exemplo, a gestão na segurança do trabalho, são muito importantes para somar e ampliar as análises dos elevados números de acidentes de trabalho (NEAL et al., 2000; MEARS et al., 2003). É preciso que se revisem e se ampliem os conceitos no que se refere às abordagens tradicionais, feitas de modo pontual, para a análise dos problemas relacionados a acidentes de trabalho. Não basta, apenas, verificar se a empresa obedece às normas de segurança, pune e exige o uso de equipamentos de proteção individual (GONÇALVES FILHO et al., 2013). Torna-se necessário que os processos de controle, de gestão, de análise dos índices, o exemplo da liderança, o valor de mercado da empresa, agregados à política de segurança perante a sociedade, suplantem todos os outros parâmetros organizacionais.

Fisher et al. (2009) afirmam que as empresas devem proteger o seu ambiente de trabalho como um todo. São responsáveis pela proteção não só do processo produtivo e, sim, por todo o seu ambiente laboral. Precisam incluir um sistema de gestão de segurança que assuma um papel relevante na busca de uma convergência a um ambiente propício de segurança e de uma vida mais saudável para os seus trabalhadores (MENDES et al., 2003).

É possível observar que a preocupação com a segurança do trabalho possui também respaldo nos artigos 200, VIII, 7º, XXII e XXVIII, da Constituição Federal (BRASIL, 2014 b):

*Art.200 – Ao sistema único de saúde compete, além de outras atribuições, nos termos da lei: VIII – colaborar na proteção do meio ambiente, nele compreendido o do trabalho.*

*Art. 7º - São direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem à melhoria de sua condição social: [...]*

*XXII – redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança; [...].*

*XXVIII – seguro contra acidentes de trabalho, a cargo do empregador, sem excluir a indenização a que este está obrigado, quando incorrer em dolo ou culpa.*

Com o que foi exposto até o momento, percebe-se que a legislação brasileira e, em particular, as Normas de Segurança possuem preceitos legais que se fossem adotados e obedecidos, por todas as empresas em seus ambientes de trabalho, ter-se-ia uma relação, quase perfeita, entre a integridade física do trabalhador e o desenvolvimento de suas atividades. Todavia, as buscas pela excelência na obediência desses preceitos exigem, principalmente dos profissionais da segurança do trabalho, muito empenho e conhecimento técnico específico, uma vez que se trata de uma legislação muito rigorosa e criteriosa.

O conhecimento técnico específico e conhecer sobre as leis de segurança do trabalho, constituem em tarefa árdua, avalie-se catequizar, convencer, fomentar e, muitas vezes, impor todas essas questões à força de trabalho que está sob a sua guarda.

Diversas áreas de trabalho de uma empresa são passíveis de doenças ocupacionais, sobretudo aquelas expostas a agentes ambientais diversos que se encontram acima dos limites de tolerância determinados pela legislação brasileira (MORAES, 2010). Spinelli (2011) considera imprescindível observar, identificar e, posteriormente, eliminar, os agentes prejudiciais à saúde do trabalhador em seu ambiente de trabalho.

Saliba et al. (2002) define higiene do trabalho como a “ciência dedicada à antecipação, reconhecimento, avaliação e controle de fatores e riscos ambientais originados nos postos de trabalho e que podem causar enfermidades, prejuízos para a saúde ou bem-estar dos trabalhadores”.

O simples controle da higiene do trabalho, ou mesmo das ferramentas inerentes a determinada atividade, demanda certo tempo para a sua realização. Esse tempo, considerado “perdido” pode impactar, de alguma maneira, na produtividade de uma empresa que precisa manter o foco na sua produção. Algumas empresas, bem como alguns empregados entendem e interpretam a segurança de trabalho como uma perda de tempo e, conseqüentemente, de produtividade. Esse tipo de raciocínio deve ser combatido em todos os setores para evitar a contaminação das ações de prevenção de acidentes e de doenças do trabalho.

Como modo de prevenção e proteção, outros fatores decisivos para se alcançar um ambiente de trabalho propício e seguro, são o fornecimento e a fiscalização do uso do EPI - Equipamentos de Proteção Individual.

No entanto, a simples entrega do EPI não garante um bom resultado para a gestão de segurança do trabalho. Faz-se necessário, além de um treinamento adequado, uma conscientização acerca das vantagens e dos benefícios que os colaboradores podem adquirir em suas atividades com a utilização desses equipamentos (AYRES, 2001).

Outro fator relevante, para segurança do trabalho, são os treinamentos. Esses são responsáveis pela orientação dos trabalhadores e têm a função de informar os riscos inerentes a cada atividade. A consequência e finalidade desses treinamentos é a conscientização dos colaboradores quanto a sua responsabilidade em obedecer

aos requisitos legais e fazer com que o seu uso se torne uma rotina nos procedimentos da empresa (SEIFFERT, 2008).

Zocchio (2000) também defende que os treinamentos operacionais, além de conter os ditames legais concernentes à segurança do trabalho, devem ser realizados, primordialmente, no próprio ambiente de trabalho.

Benite (2004) defende que esses treinamentos sejam realizados tanto no início das atividades do colaborador, bem como durante toda a sua vida laboral na empresa. Afirma, ainda, que eles devem conter a parte prática e os princípios de segurança do trabalho, necessários ao desenvolvimento das atividades na empresa.

Além de o trabalhador receber o treinamento e a capacitação, é necessário que ele se sinta motivado a executar os conhecimentos adquiridos. Caso contrário, dificulta o resultado almejado e impacta, negativamente, a gestão de segurança do trabalho (SEIFFERT, 2008).

### 3.2 GESTÃO DE SEGURANÇA DO TRABALHO

A Organização Internacional do Trabalho (OIT) define que o objetivo do Sistema de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho (SGSST) é [...] “proporcionar um método de avaliar e de melhorar comportamentos relativamente à prevenção de incidentes e de acidentes no local de trabalho, através da gestão efetiva de riscos perigosos e de riscos no local de trabalho.” (OIT, 2011a).

Um sistema de gestão de segurança, respeitado por todos e atrelado à conscientização dos colaboradores envolvidos, é o objetivo principal quando se buscam resultados satisfatórios na prevenção de acidentes de trabalho. É imprescindível que a produção faça parte, de uma maneira concreta, do ambiente organizacional e da gestão de segurança do trabalho (EVANGELISTA et al., 2016).

Lafraia (2011) indica que os sistemas de gestão de segurança estruturados adquirem excelentes níveis de resultados, além de estabelecer a obediência na cadeia hierárquica dos trabalhadores da empresa e nos processos e métodos da produção a fim de atingir bons resultados para a saúde e para a segurança do trabalhador.

De acordo com Tachizawa (2011), “[...] o que não pode ser medido não pode ser avaliado e, conseqüentemente, não há como decidir sobre ações a tomar”. A utilização de indicadores de segurança do trabalho (dados coletados em tabelas, planilhas, gráficos, etc.) em todos os processos produtivos da empresa, beneficia a construção de uma cultura proativa na qual o controle dos riscos se torna mais crucial do que a análise de um possível acidente (HUDSON, 2009).

Para Chiavenato (2013), um ambiente protegido, do ponto de vista da segurança do trabalho, pode reduzir os riscos de acidentes e doenças. Por essa razão, disseminar as condições de saúde e segurança do trabalho no ambiente de trabalho, de acordo com as exigências legais, passou a ser uma meta das empresas de ponta.

Martins e Santos (2016) explicam que várias empresas ainda enxergam a segurança do trabalho como um custo adicional. Todavia, os investimentos nessa área são compensados e traduzidos em uma maior competitividade da empresa no mercado, devido a melhores condições no ambiente de trabalho. Souza et al. (2014) defendem que a segurança e a saúde dos trabalhadores podem ser afetadas, positivamente, por ambientes saudáveis e limpos, o que propicia um aumento da produtividade. A gestão de segurança do trabalho deve partir dessa premissa e buscar condições de trabalho mais adequadas ao colaborador.

Todo o histórico de implantação de um sistema de gestão em segurança do trabalho valoriza a cultura da empresa, no que se refere a propiciar competências interligadas ao planejamento das atividades e ao trabalho em equipe. A notoriedade dos acidentes de trabalho, noticiados pelas diferentes plataformas de mídia, faz com que as organizações procurem por sistemas de gestão em segurança de trabalho, a fim de obter melhores resultados em suas relações trabalhistas. Os sistemas de gestão, conseqüentemente, obrigam as empresas a alcançarem a sua otimização por meio do estudo dos pontos fracos e fortes com o propósito de atender as exigências das legislações pertinentes (ALMEIDA 2013).

Se existir uma conscientização e uma política de segurança do trabalho implantadas como objetivo pessoal, a tendência é que o objetivo geral da empresa, nesse quesito, também seja atingido (BEZERRA, 2011). Os profissionais, cada vez mais engajados no controle e prevenção de acidentes, buscam o controle dos dados, o monitoramento e a observação mais detalhada do ambiente de trabalho.



Araújo (2006) explica que "as organizações devem garantir que suas operações e atividades sejam realizadas de maneira segura e saudável para os seus empregados". Desse modo, um sistema de gestão de segurança que esteja atrelado à conscientização dos colaboradores envolvidos e que seja respeitado por todos, constitui-se na meta principal para alcançar os resultados satisfatórios.

Os sistemas de gestão e os fatores humanos não são concorrentes e, sim, complementares. Qualquer sistema produtivo, por mais simples ou complexo, manual ou automatizado, será sempre, em maior ou menor grau, projetado, operado e mantido por seres humanos e, independentemente, do seu grau de complexidade e automação, estará inserido em um sistema organizacional maior, gerenciado por seres humanos. Quanto mais um sistema de gestão valorizar as pessoas, mais eficaz ele será (THEOBALD e LIMA, 2007).

Uma gestão de segurança do trabalho só se torna eficiente quando existe um engajamento de todos os setores e pessoas da empresa. O exemplo demonstrado pela liderança possui um valor relevante, pois influencia o comportamento dos liderados (MAXIMIANO, 2007).

Na atualidade, a gestão de segurança consiste em uma realidade insofismável, bem como em uma demanda, uma vez que o cenário do mundo dos negócios é altamente competitivo. Cabe às organizações garantir a integridade física dos trabalhadores e proporcionar um ambiente produtivo e seguro, a fim de se evitar perdas no processo produtivo e despesas jurídicas desnecessárias (SHERIQUE, 2012).

Miranda Junior (2009) informa que "a adoção de sistemas de gestão de segurança e saúde do trabalho traz vantagens para as organizações que podem ser evidenciadas desde a eliminação ou controle de perigos até a melhoria de sua imagem junto à comunidade".

As empresas, com uma estrutura melhor, tendem a utilizar sistemas de gestão de segurança do trabalho com o objetivo maior do que simplesmente obedecer aos ditames da Lei vigente.

Costa (2006) declara que a organização do trabalho é essencial para que a mudança seja de fato eficaz e para eliminar fatores de risco no trabalho, tanto em questão de segurança quanto de saúde, o que não só contribuiu para diminuição de acidentes, mas também para a prevenção de doenças relacionadas ao trabalho.

A Organização internacional do trabalho - OIT (2011 b), revela que o objetivo do Sistema de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho (SGSST) é “proporcionar um método de avaliar e de melhorar comportamentos relativamente à prevenção de incidentes e de acidentes no local de trabalho, através da gestão efetiva de riscos perigosos e de riscos no local de trabalho”. A OIT (2011b) complementa, tratar-se de um método lógico e gradual de decidir o que é necessário fazer, como fazer melhor, de acompanhar os progressos no sentido dos objetivos estabelecidos, de avaliar a forma como é feito e de identificar áreas a aperfeiçoar. É e deve ser susceptível de ser adaptado às mudanças na operacionalidade da organização e às exigências legislativas.

Mukai (2013) ressalta que “a gestão de segurança e saúde é considerada fator de desempenho – garantia de integridade física e da saúde dos empregados, e deve ser incorporado à gestão do negócio empresarial”.

Almeida (2013) complementa que o processo de implantação de um sistema de gestão agrega valor à cultura organizacional, pois desenvolve competências relacionadas ao planejamento e execução das atividades, prioriza a capacidade de trabalho em equipe e promove a confiabilidade do sistema produtivo.

Mukai (2013) relata que “um sistema de gestão envolve a necessidade de parâmetros de avaliações que incorporam além dos aspectos operacionais, os de política, gerenciamento e comprometimento da alta direção com o processo de mudança e melhoria contínua das condições de saúde e segurança no ambiente de trabalho”.

A Organização Internacional do Trabalho – OIT (2011 b) recomenda que o sistema de gestão de segurança do trabalho não pode funcionar devidamente sem a existência de um diálogo social efetivo, seja no contexto de comissões de segurança e saúde ou de outros mecanismos, tais como negociações de convenções coletivas. Dever-se-ia dar oportunidade aos trabalhadores e aos seus representantes de participarem, amplamente, por meio de envolvimento direto ou de consulta, na

gestão de SST da organização. Um sistema só é bem-sucedido se, para o gerir, forem atribuídas responsabilidades, definidas a todos os interessados.

Quando os trabalhadores acreditam no real comprometimento da direção, eles se tornam mais dispostos a colaborar com as melhorias de desempenho, referentes à saúde e à segurança (OLIVEIRA, 2008).

Pelo exposto, demonstra-se a importância da gestão em segurança do trabalho no ambiente laboral, como balizadora de condições que preservam e asseguram a prevenção de acidentes e a valorização dos trabalhadores. É importante que essa gestão possa ser avaliada por meio da percepção dos trabalhadores e no contexto em que eles estão inseridos.

### 3.3 CONCEITO DE PERCEPÇÃO.

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. e está relacionada 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 (GONÇALVES FILHO, 2011).

Normalmente é considerado o risco como sinônimo de perigo, o que pode variar de acordo com os prejuízos classificados como importantes. A percepção é variável de acordo com cada indivíduo a que estão sujeitos a um risco, ou seja, a interpretação dos perigos que uma atividade que possa existir é diferentemente interpretada por engenheiros de segurança do trabalho e um trabalhador na mesma linha de produção em uma indústria (PERES, 2002).

Ainda Segundo Peres (2002),

A percepção de riscos, enquanto uma disciplina cientificamente organizada, merge, justamente, a partir da necessidade de entender os contrapontos entre a percepção de técnicos e leigos. Seus conhecimentos e referenciais teóricos-metodológicos vêm sendo frequentemente utilizados como instrumentos de subsídios a ações/intervenções no campo da saúde e ambiente, sobretudo para o delineamento de políticas e estratégias que envolvam práticas de comunicação de riscos (campanhas informativas de esclarecimentos, assessorias técnicas, cursos de formação e treinamentos, etc.).

Para os objetivos desse estudo, foi utilizado o conceito de percepção descrita por Kuhner (2009), em que “a percepção é a captação, seleção e organização das informações ambientais, orientadas para a tomada de decisão que torna possível uma ação inteligente”.

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 ORGANIZAÇÕES SELECIONADAS

Inicialmente, foram feitos os contatos com as organizações com o objetivo de solicitar o apoio para a realização da pesquisa, bem como o acesso aos dados das organizações e dos empregados.

As duas organizações selecionadas foram às únicas que se disponibilizaram para a realização da pesquisa, dentre todas as outras que foram procuradas.

Às organizações foram repassadas as informações sobre os objetivos da pesquisa e disponibilizado o questionário para uma análise prévia e consentimento dos gestores. Foram explicitados, também, o processo de coleta de dados e os cuidados éticos a serem tomados no decorrer da pesquisa, tanto em relação à organização quanto aos seus empregados.

### 4.2 SELEÇÃO DOS EMPREGADOS

A amostra da pesquisa foi feita com todos os empregados presentes no horário da pesquisa.

Ficou acordado que a participação seria voluntária e que os questionários iriam ser aplicados pelo próprio pesquisador que ficou à disposição, durante esse período de coleta, a fim de oferecer suporte e elucidar as possíveis dúvidas que pudessem surgir por parte dos respondentes.

A identificação dos respondentes nos questionários consistiu somente na informação das áreas de atuação de cada um: operação, manutenção ou administrativa. Todavia, apenas os dados denominados operacionais (manutenção e operação industrial) foram discutidos.

### 4.3 QUESTIONÁRIO

A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário com 18 questões, em que o entrevistado deveria responder as alternativas, em escala Likert, como uma única resposta:

NUNCA    QUASE NUNCA    POUCAS VEZES    MUITAS VEZES    QUASE SEMPRE    SEMPRE

O questionário apresentado no Apêndice A, trata sobre diversos temas, tais como: a qualidade dos equipamentos de proteção individual; a manutenção de máquinas e equipamentos; a atuação dos representantes e dos profissionais da segurança do trabalho da organização; as vistorias; as sugestões; as reclamações; o trabalho seguro; os treinamentos de segurança do trabalho; os acidentes de trabalho; a limpeza e conservação das frentes de trabalho; e as metas, as exigências e o controle de produção.

Na Organização A, por ser uma organização com um menor número de empregados, a pesquisa foi realizada em um único momento e no mesmo local das atividades dos trabalhadores.

A coleta das respostas, junto aos empregados da Organização B, foi realizada em dois dias diferentes. Em um dia, foram abordados os empregados do turno diurno e, no outro, o do turno noturno. O local escolhido foi o refeitório e a área de descanso dos empregados. O horário, para esse fim, foi determinado pela própria organização para não haver tumultos e perturbações nas linhas de produção.

### 4.4 ENTREVISTA COM GESTORES DAS ORGANIZAÇÕES

Foram realizadas entrevistas com os gestores responsáveis, direta ou indiretamente, pela gestão de segurança do trabalho. Com essa finalidade, foi utilizado um questionário com 14 questões abertas, que serviu de roteiro para entrevista (Apêndice B).

Para organizar as entrevistas dos gestores de cada organização, as respostas foram codificadas da seguinte maneira: GES-A (Gestor da Organização A) e GES-B (Gestor da Organização B). As entrevistas foram realizadas em dia e hora marcados pelos gestores das organizações e não foram autorizados registros de áudios.

#### 4.5 OBSERVAÇÃO DO AMBIENTE DE TRABALHO

O pesquisador, com a experiência adquirida como Engenheiro de Segurança do Trabalho em diversos ramos industriais nos últimos 10 anos, realizou observações durante as visitas nas organizações pesquisadas, incluindo conversas com os trabalhadores, com o objetivo de identificar fatores do ambiente que poderiam influenciar na percepção dos empregados.

Os fatores do ambiente que podem influenciar a percepção dos empregados, que foram observados pelo pesquisador, são classificados por Shappell *et al.*(2007) em fatores físicos e fatores tecnológicos. São fatores físicos do ambiente: a iluminação, a presença de ruídos, o conforto térmico, a vibração, a arrumação e a limpeza. Os fatores tecnológicos são: as máquinas sem proteção contra acidentes, os materiais deteriorados, as ferramentas defeituosas, etc.

## 5 RESULTADO E DISCUSSÃO

### 5.1 AS ORGANIZAÇÕES PESQUISADAS

#### 5.1.1 Organização A

A Organização A possui suas instalações localizadas no Polo “Multifábrica” José Aprício Vilela, em Marechal Deodoro/AL e produz material em PVC, destinados a projetos de abastecimento de água e redes de esgotos.

Na época da pesquisa, em maio de 2017, a Organização A possuía 19 empregados, distribuídos em diversos setores, assim compreendidos: administração, gerência, setor de vendas e setor de produção montado com equipamentos de grande porte.

O Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT) da Organização A é constituído por um Técnico de Segurança do Trabalho, conforme estabelece a Norma Regulamentadora NR 04. Além do SESMT, a organização conta com uma consultoria regular de uma empresa especializada em Segurança do Trabalho, para a elaboração dos seus programas de segurança do trabalho.

#### 5.1.2 Organização B

A Organização B possui suas instalações localizadas, igualmente, no Polo “Multifábrica” José Aprício Vilela, em Marechal Deodoro/AL e produz revestimentos cerâmicos de alto padrão, para venda no mercado nacional e internacional. Essa fábrica opera por via seca, em que se utiliza a massa simples de argilas vermelhas que passa por um processo de prensagem a seco, decoração e queima.

Na época da pesquisa, em março de 2016, a Organização B possuía 382 empregados distribuídos em diversos setores, como administração, gerência, setor de vendas, o setor de exportação, setores envolvidos diretamente na fabricação e setores de mineração e expedição.



O Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT) da organização B é constituído por dois Técnicos de Segurança do Trabalho, uma Enfermeira do Trabalho e uma Médica do Trabalho. Os técnicos e a enfermeira trabalham em regime integral e a médica em regime parcial de 15 horas semanais, conforme estabelece a Norma Regulamentadora Nº 04. Além do SESMT, a organização conta com uma consultoria regular de um Engenheiro de Segurança do Trabalho para a elaboração dos seus programas de segurança do trabalho.

## 5.2 QUESTIONÁRIO APLICADO AOS TRABALHADORES

A tabela 1 mostra o número de empregados que responderam o questionário em cada organização.

**Tabela 1** – Distribuição dos empregados que responderam o questionário

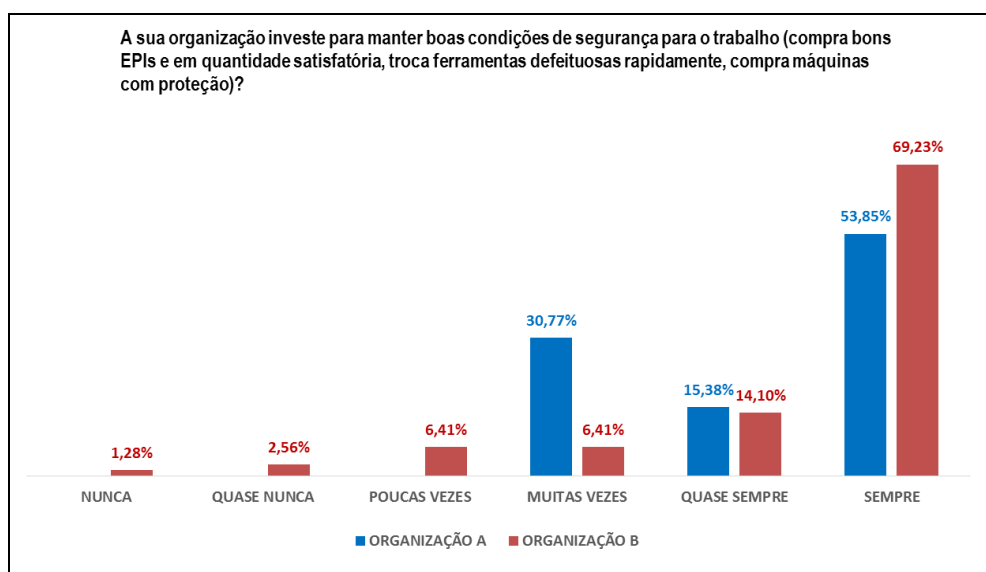
<b>QUADRO RESUMO DA PESQUISA</b>			
<b>ORGANIZAÇÃO</b>	<b>Nº DE FUNCIONÁRIOS PESQUISADOS</b>		<b>TOTAL</b>
	<b>ADMINISTRATIVO</b>	<b>OPERACIONAL</b>	
A	<b>5</b>	<b>13</b>	<b>18</b>
B	<b>17</b>	<b>78</b>	<b>95</b>

Fonte: Autor (2017)

Nas discussões dos resultados obtidos e representados nos gráficos de 1 a 16, por questões práticas, o valor da porcentagem informado significa a soma dos valores das respostas **QUASE SEMPRE E SEMPRE** e nos gráficos de 17 e 18 significa a soma das respostas **NUNCA E QUASE NUNCA**, pois, nessas questões, os resultados positivos são inversos.

Os Gráficos 1 e 2 apresentam os dados sobre as atitudes das organizações quanto ao investimento em boas condições gerais do ambiente laboral e quanto aos investimentos em máquinas que protejam os empregados, a fim de permitir que o local de trabalho seja seguro para os empregados exercerem as suas atividades.

**Gráfico 1** – Investimentos em SMS e aquisição de máquinas com proteção

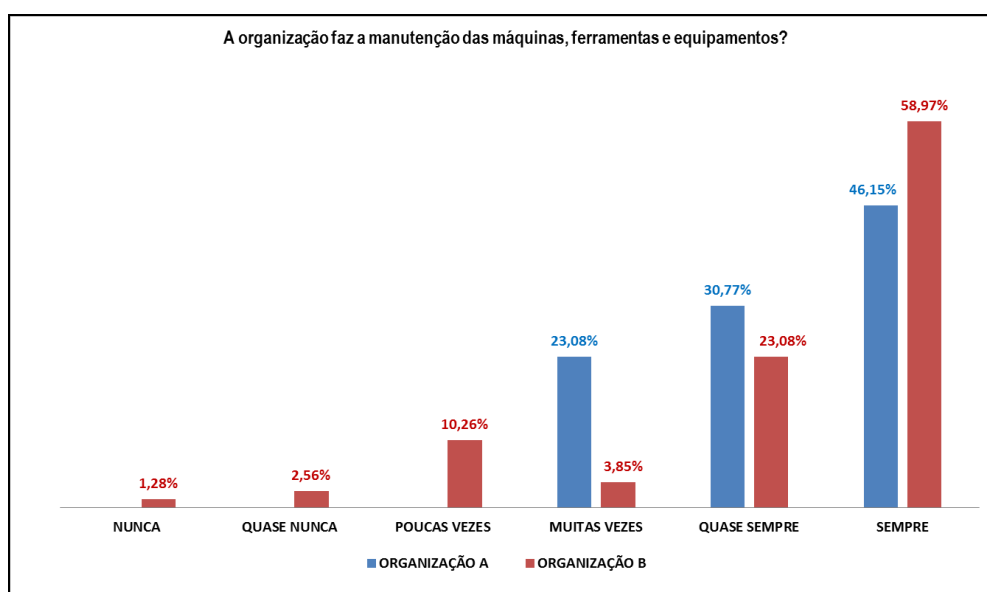


Fonte: Autor (2017)

Ao se analisar os dados apresentados no Gráfico 1, observa-se que na Organização A, **69,23%** dos respondentes percebem que a organização investe em saúde e segurança do trabalho, enquanto que na Organização B, essa percepção atingiu **83,33 %**. Os resultados estão alinhados com o que foi observado pelo pesquisador durante o processo de aplicação do questionário. A Organização B tem um ambiente tecnológico moderno (máquinas dotadas de sistemas de segurança, de sensores e de alarmes com a finalidade de alertar em caso de incidente ou de acidente) que sugere haver mais investimentos nessa área de segurança do que na Organização A.

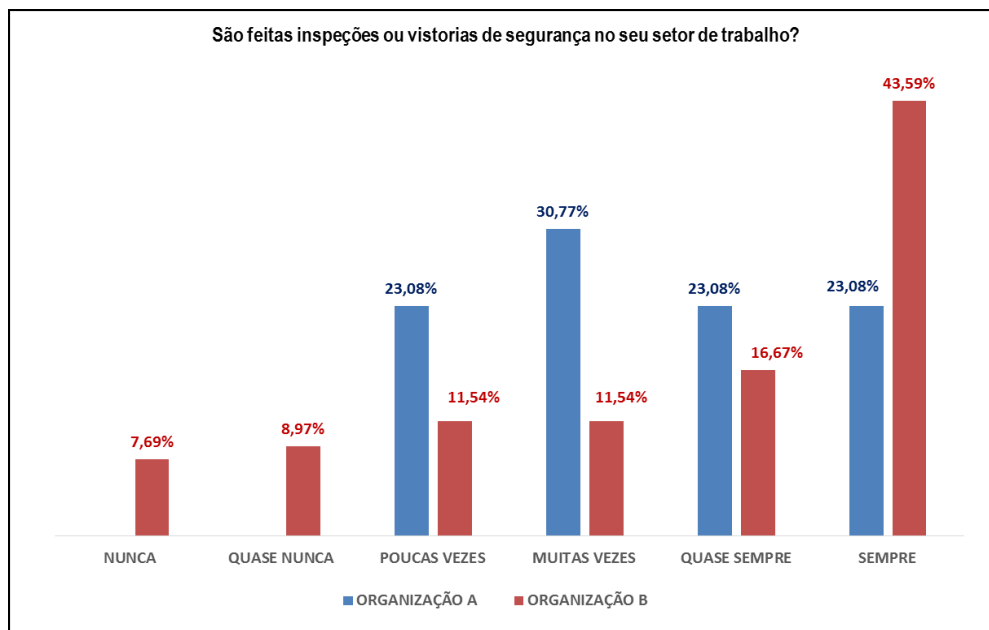
O Gráfico 2 mostra que **76,92%** dos respondentes afirmam que a Organização A realiza manutenção preventiva dos seus equipamentos e na Organização B, esse percentual é de **82,05%**. Os dois gráficos mostram uma superioridade, embora pequena, da Organização B em relação à Organização A, refletindo, como explicado no parágrafo anterior, um melhor ambiente tecnológico da segunda organização em relação à primeira.

**Gráfico 2** – Manutenção de Máquinas, ferramentas e equipamentos



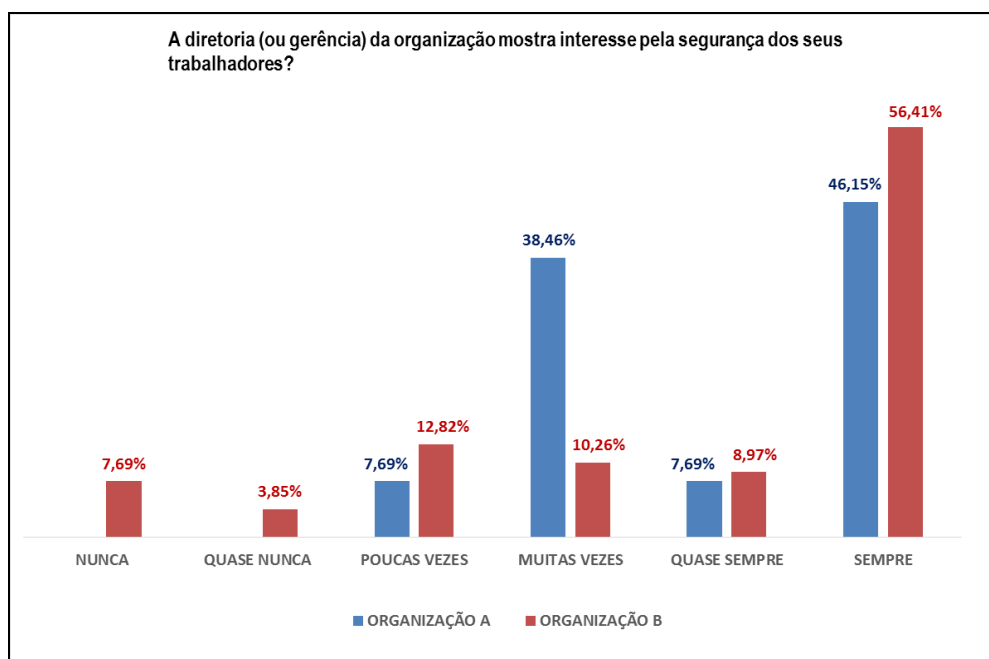
Fonte: Autor (2017)

O gráfico 3 mostra que na Organização A, menos da metade (**46,16%**) dos respondentes percebem a presença de inspeções e vistorias de segurança do trabalho, enquanto na Organização B o percentual atingiu **60,26%**. Esse dado pode estar relacionado ao fato da Organização A ter um SESMT composto com apenas um Técnico de Segurança. Desse modo, os trabalhadores dessa organização observam poucas inspeções de segurança do trabalho. Por outro lado, a Organização B, além de possuir um SESMT com maior número de membros em relação à Organização A, conta com os serviços de um Engenheiro de Segurança que realiza, regulamente, inspeções, levantamentos e medições ambientais nas linhas de produção para elaboração de programas.

**Gráfico 3 – Inspeções e vistorias de segurança**

Fonte: Autor (2017)

O gráfico 4 demonstra os resultados obtidos quanto ao interesse da Diretoria e Gerência das organizações nas questões de gestão de segurança do trabalho.

**Gráfico 4 – Interesse da diretoria e gerência em SMS**

Fonte: Autor (2017)

Os dados evidenciam que existe uma maior percepção dos empregados da Organização B (**65,38%**) em relação aos empregos da Organização A (**53,84%**), quanto ao interesse dos diretores das organizações nas questões de segurança do trabalho.

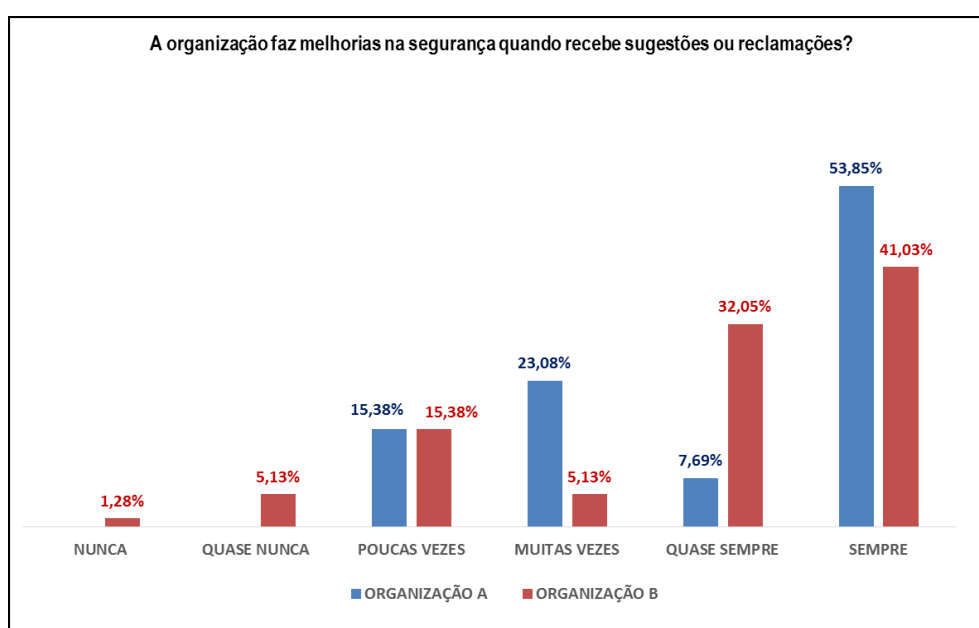
Essa maior percepção dos empregados da Organização B em relação à Organização A pode ser explicada pelo modo de participação dos seus gestores em suas visitas às áreas. A diferença entre elas pode ser constatada nas respostas dos gestores, em que fica evidenciado que os gestores da Organização B têm mais presença na área do que os gestores da Organização A. Quando foram questionados como se dá o comprometimento e com que frequência realizam as visitas às áreas de produção e de manutenção, as respostas obtidas foram as seguintes:

*“Praticamente diariamente” (GES-A).*

*“Todos os dias, quantas vezes forem necessárias” (GES-B).*

A análise do Gráfico 5 mostra que os empregados da Organização A têm uma percepção menor que os da Organização B, **61,54%** e **73,08%** respectivamente, com relação ao atendimento de sugestões de melhorias apresentadas pelos empregados. Esses valores refletem a maneira como as organizações tratam as sugestões dos empregados. Na entrevista com os gestores, foi identificado que a Organização B possui mais canais de recebimento de sugestões e atendimentos do que a Organização A.

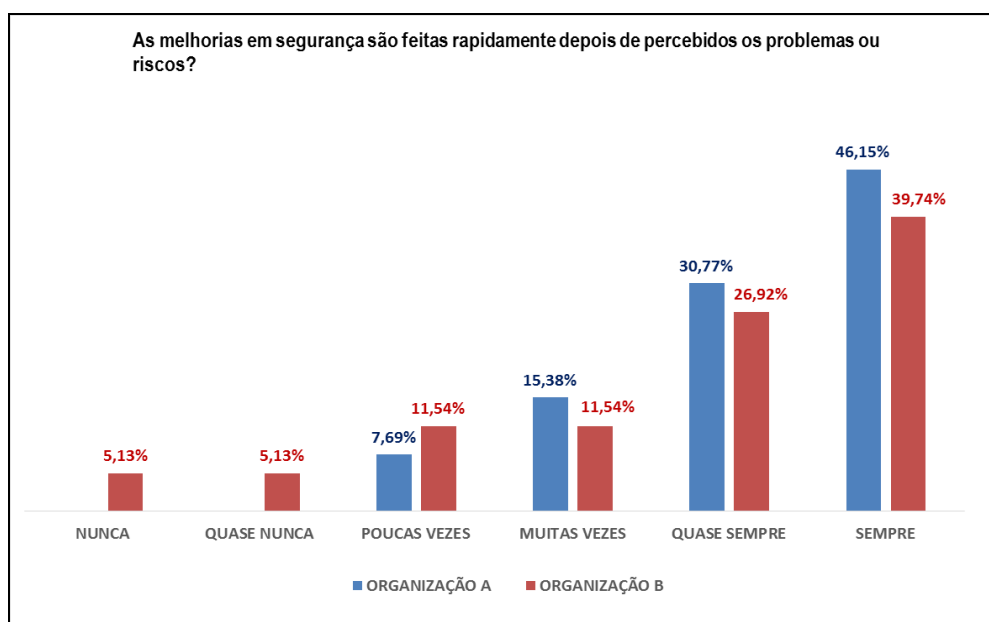
**Gráfico 5** – Melhorias em SMS motivadas por sugestões



Fonte: Autor (2017)

O Gráfico 6 apresenta a percepção dos empregados em relação às melhorias em segurança do trabalho, implantadas nas organizações, decorrentes de problemas, de riscos ou de incidentes observados. Nessa questão, os respondentes da Organização A tem uma melhor percepção em relação aos respondentes da Organização B, **76,92%** e **66,66%**, respectivamente.

**Gráfico 6** – Melhorias em SMS motivadas por problemas ou riscos



Fonte: Autor (2017)

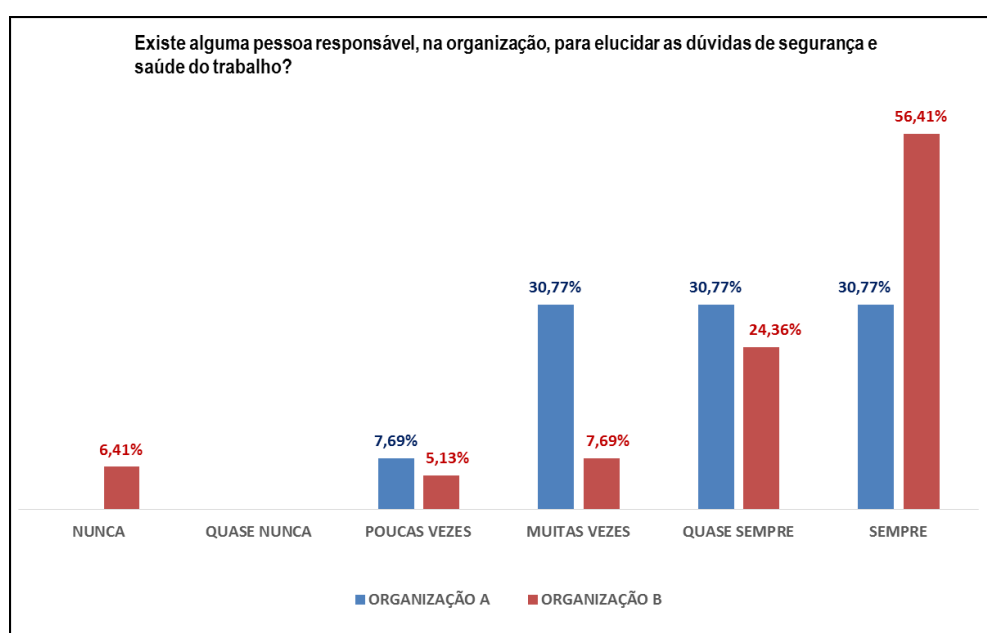
A Organização A parece ter uma gestão mais eficiente do que a Organização B no tratamento dessa questão, como pode ser constatado nas respostas dos gestores dessas organizações, transcritas a seguir:

*“São analisadas pelo Técnico de Segurança primeiramente e depois caso seja necessário é discutida em reunião com os líderes, caso seja de âmbito mais complicado é comunicado a matriz para análise” (GES-A).*

*“Com muita seriedade pela diretoria, pois trata-se de um ponto importantíssimo para gestão da organização e da missão determinada pela Matriz” (GES-B).*

O Gráfico 7 mostra que **61,54%** dos respondentes da Organização A e **80,77%** da Organização B têm o conhecimento de que a organização possui uma pessoa responsável em elucidar as dúvidas relacionadas à segurança de trabalho. Constata-se, novamente, que a percepção dos trabalhadores da Organização B é mais acentuada, refletindo um maior número de pessoas dedicadas ao SESMT nessa organização que podem tirar dúvidas dos empregados, do que na Organização A.

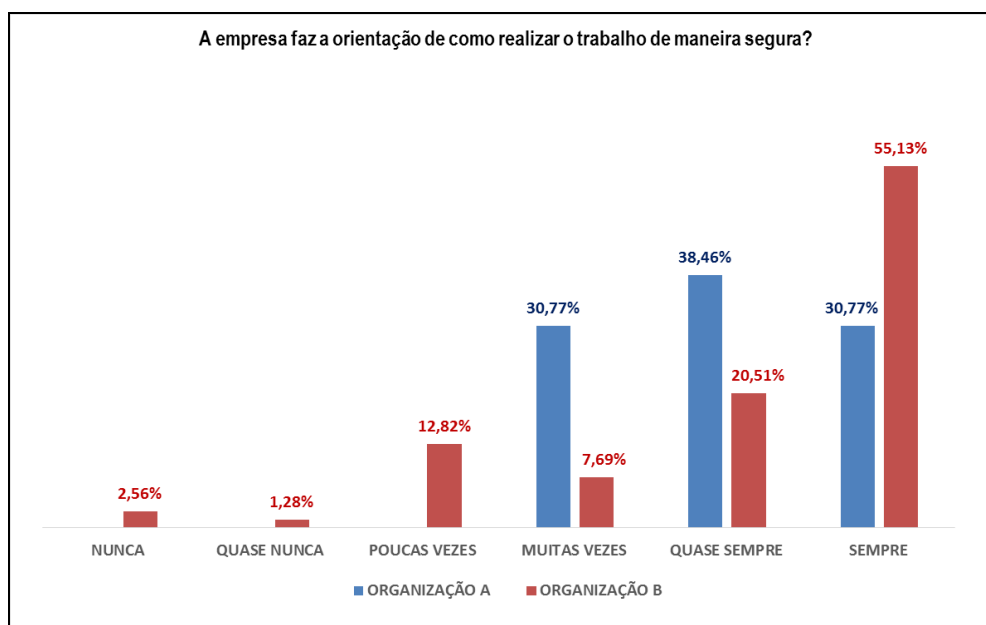
**Gráfico 7 – Tira dúvidas em SMS**



Fonte: Autor (2017)

De acordo com gráfico 8, **69,23%** dos respondentes da Organização A e **75,64%** da Organização B afirmam que as organizações orientam os seus empregados para que realizem o seu trabalho com segurança.

**Gráfico 8** – Orientação de trabalho seguro



Fonte: Autor (2017)

Durante a entrevista, foi perguntado aos gestores como é realizada a comunicação para os empregados sobre temas relativos à segurança do trabalho. As respostas foram as seguintes:

*“Por meio de informativos, palestras, treinamentos e diálogo de segurança” (GES-A).*

*“...através de DDS (diálogo diário de segurança), informativos distribuídos nos quadros de avisos e treinamentos de segurança” (GES-B).*

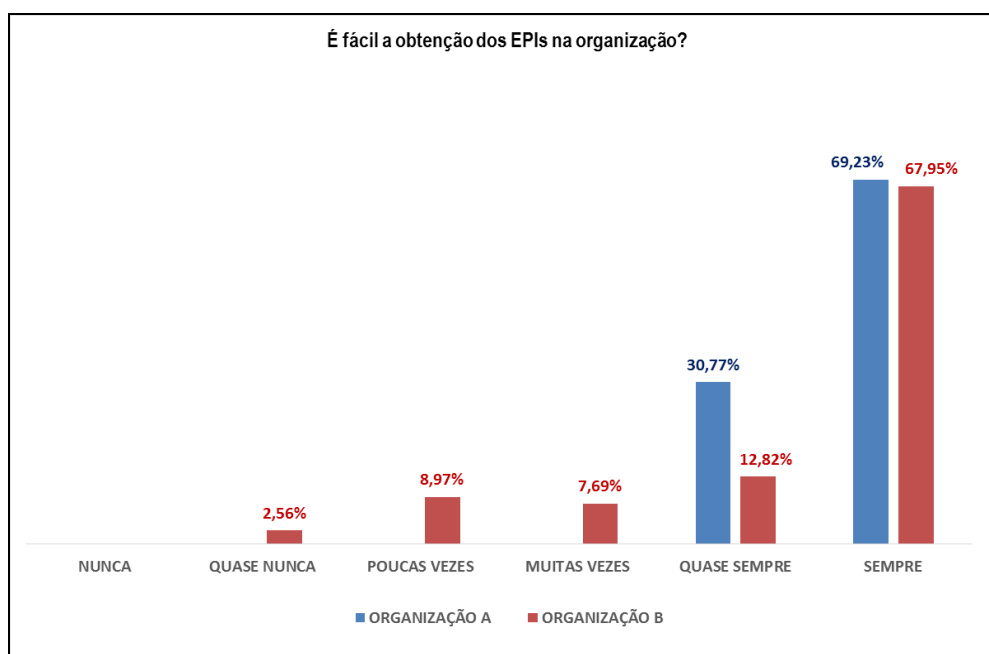
Constata-se que, nas duas organizações, as comunicações acerca dos temas de segurança se dão do modo semelhante, refletindo nos percentuais próximos nas respostas dos respondentes das duas organizações pesquisadas.



Os Gráficos 9 e 10 mostram como os trabalhadores percebem a política das organizações em relação aos equipamentos de proteção individual (EPI).

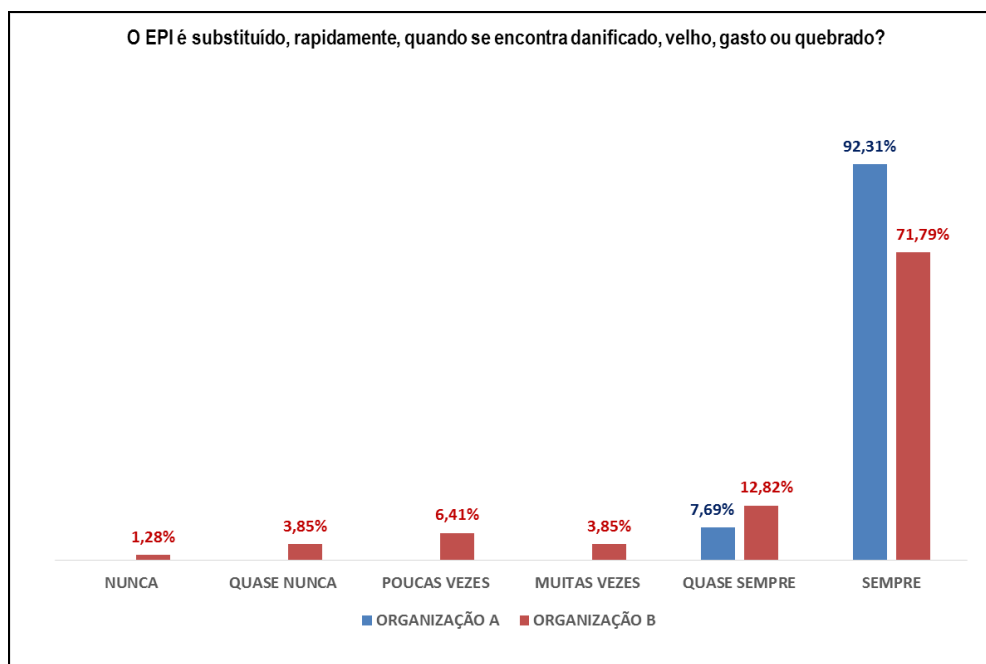
Ao analisar as respostas obtidas em relação a esse tema, observa-se que, na visão dos empregados respondentes, as organizações possuem uma política de fornecimento e de substituição dos EPI. O gráfico 9 mostra que **100%** dos respondentes da Organização A e **80,77%** da Organização B percebem que há facilidade de obtenção do EPI.

**Gráfico 9** – Facilidade de obtenção de EPI



Fonte: Autor (2017)

A facilidade de obtenção dos EPI, analisada anteriormente, é complementada pela agilidade com que as organizações substituem os equipamentos danificados, velhos ou gastos. Essas práticas podem ser comprovadas com a análise dos percentuais representados no gráfico 10, em que **100%** dos empregados respondentes da Organização A e **84,61%** da Organização B confirmam que os EPI são, rapidamente, substituídos quando necessário.

**Gráfico 10** – Rapidez de substituição dos EPI

Fonte: Autor (2017)

Durante as visitas realizadas aos diferentes setores das organizações, observou-se o uso dos equipamentos de proteção individual em todas as frentes de serviço e nas operações das diversas máquinas e sistemas de produção. Durante a coleta de dados na Organização B, foram observados diversos relatos de empregados sobre a boa prática do uso e do fornecimento desses equipamentos.

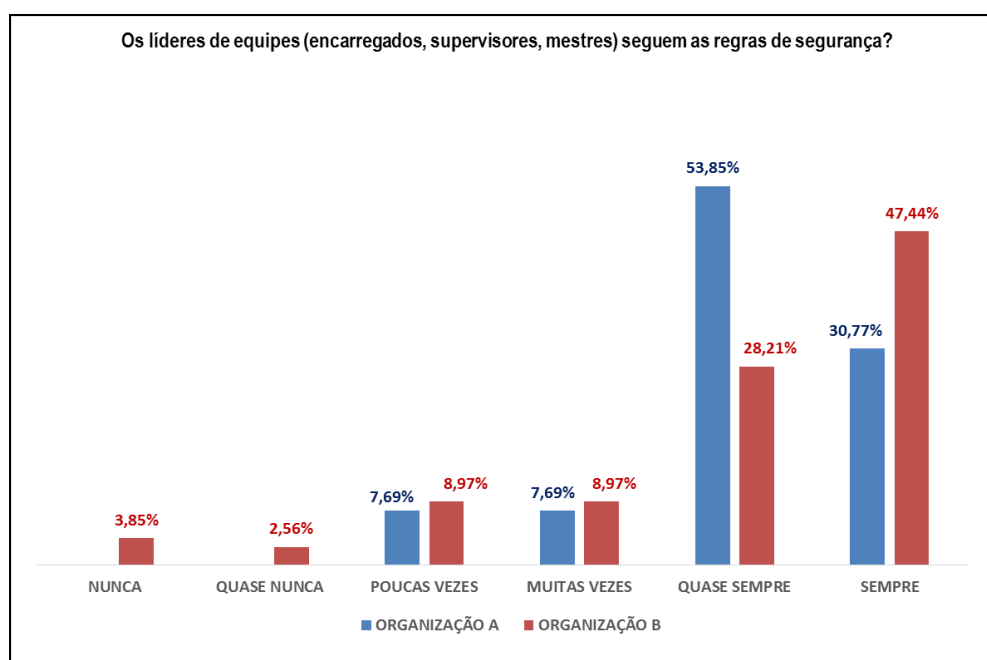
As respostas dos empregados de ambas as organizações refletem o modo de gestão em relação ao EPI, o que está evidenciado nas respostas dos gestores, transcritas a seguir:

*“Periodicamente é monitorada, por meio de controle digital e inspeções “in loco”, o estoque de EPI existente face às programações de produção definidas pela Coordenação de Produção da organização” (GES-A).*

*“A reposição dos equipamentos de proteção individual é feita quando o mesmo encontra-se desgastado sem condição de uso. Quem faz essa reposição é o setor de segurança do trabalho, analisando o EPI e realizando a troca do mesmo utilizando a ficha de EPI do empregado” (GES-B).*

Outro fator relevante, quando se trata de gestão de segurança do trabalho, é observar como o chefe imediato, aquele com quem o trabalhador mantém um maior contato durante as atividades laborais, conduz as questões relativas à prática de segurança do trabalho. Se esse chefe trabalha dentro dos preceitos determinados pela lei e pela organização, provavelmente, os seus comandados seguirão o seu exemplo e realizarão as suas atividades seguindo as mesmas regras e exemplos. A percepção dessas práticas pelos trabalhadores nas organizações pesquisadas foi representada nos gráficos 11 e 12.

**Gráfico 11 – Líderes e a obediências as regras de SMS**

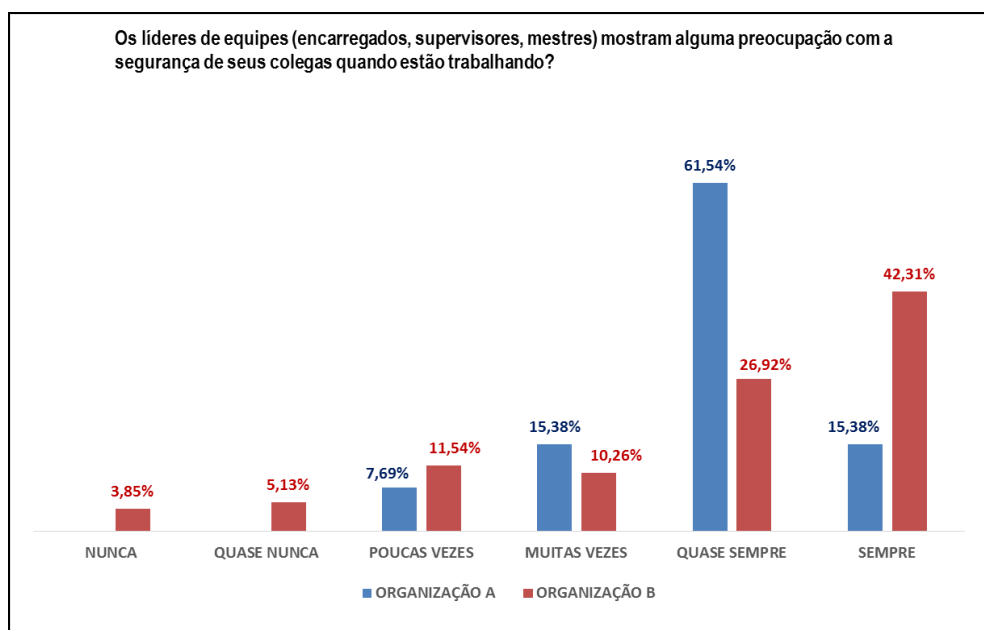


Fonte: Autor (2017)

O gráfico 11 mostra que **84,62%** dos respondentes da Organização A e **75,65%** da Organização B afirmam que os líderes seguem as regras de SMS.

**76,92%** dos respondentes da Organização A e **69,23%**, da Organização B percebem que os líderes da produção se mostram preocupados com a segurança de seus colegas no trabalho, conforme mostrado no gráfico 12.

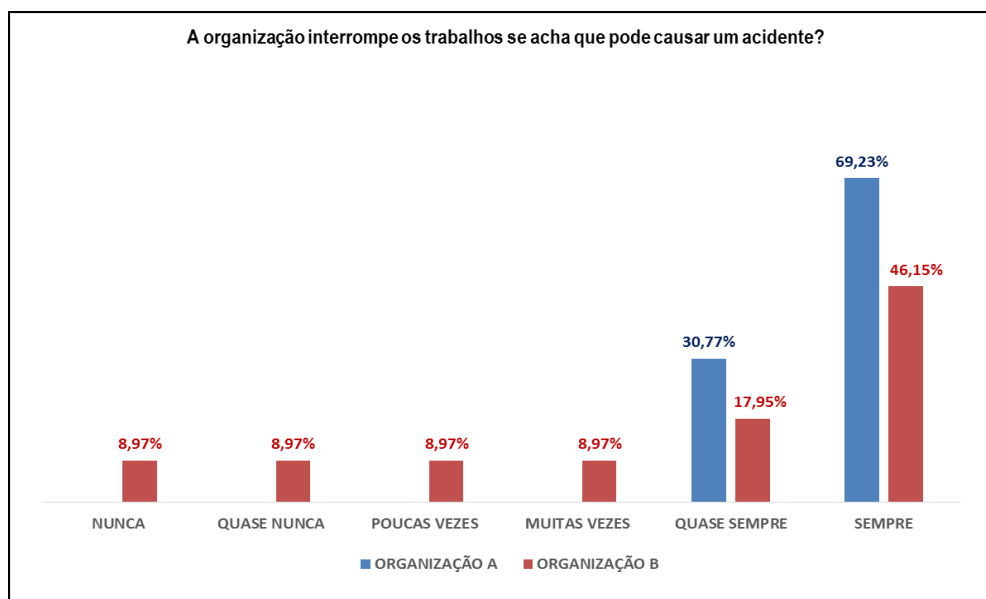
**Gráfico 12** – Líderes e a preocupação com a segurança de seus comandados



Fonte: Autor (2017)

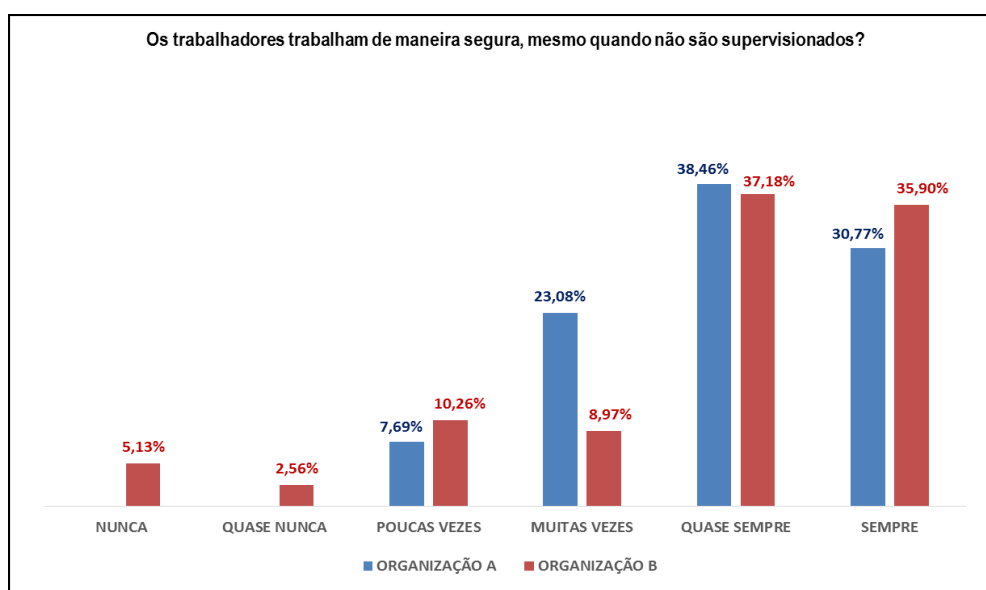
As respostas apresentadas nos dois gráficos estão relacionadas, pois se os líderes seguem as regras é por que se preocupam que os colegas de trabalhos não se acidentem. Uma melhor percepção dos empregados da Organização A, quando comparada com a percepção dos empregados da Organização B, quanto a esses temas, é explicada quando são analisados os dados apresentados nos gráficos 17 e 18 mais adiante.

Com base nos dados do Gráfico 13, **100%** dos trabalhadores respondentes na Organização A e **64,10%**, na Organização B afirmam que a organização interrompe os trabalhos quando percebe que a continuidade de algum serviço pode causar algum acidente. Observou-se que, devido a Organização B ter o processo produtivo mais complexo do que a Organização A, a paralisação das suas atividades, mesmo com perigo de acidente, não ocorre, o que reflete nas respostas dos empregados daquela organização ser em menor percentual em relação à Organização A.

**Gráfico 13** – Interrupção de trabalhos para evitar acidentes

Fonte: Autor (2017)

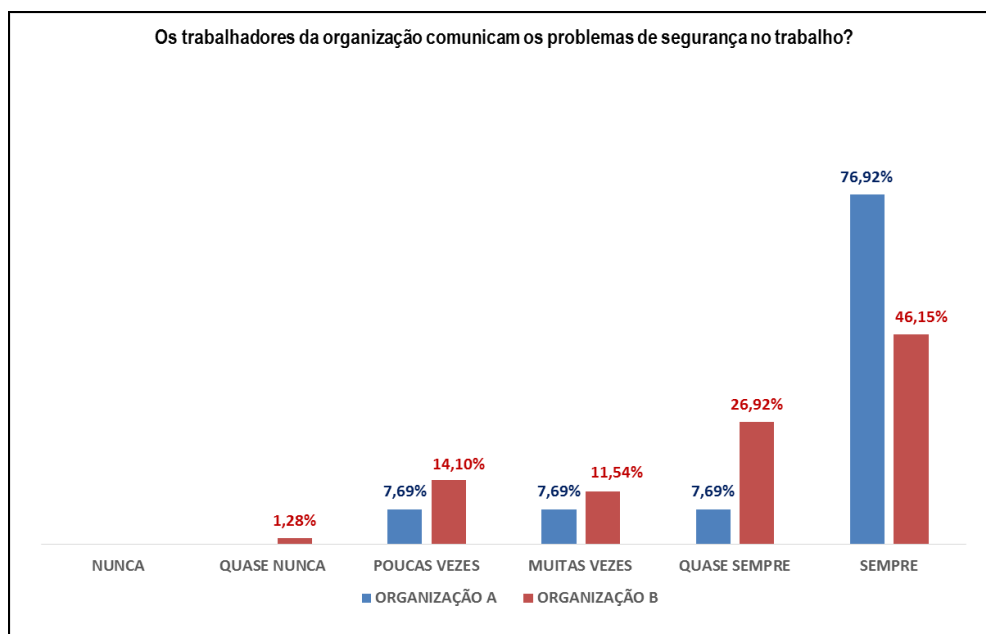
De acordo com o Gráfico 14, **69,23%** dos respondentes na Organização A e **73,08%**, na Organização B, responderam que trabalham de maneira segura, mesmo sem a presença da supervisão. Os dados evidenciam que mais de dois terços dos respondentes das duas organizações não precisam de supervisão para trabalhar de maneira segura, o que demonstra que eles reconhecem a importância da gestão de segurança e colaboram para seu êxito.

**Gráfico 14** – Trabalho seguro mesmo sem supervisão

Fonte: Autor (2017)

O Gráfico 15 Mostra que **84,61%** dos respondentes da Organização A e **73,07%**, na Organização B comunicam problemas de segurança.

**Gráfico 15** – Comunicação dos trabalhadores à organização



Fonte: Autor (2017)

Em relação aos meios de informar à organização acerca de sugestões e reclamações relativas à segurança do trabalho por parte dos empregados, foi perguntado aos gestores e suas respostas foram as seguintes:

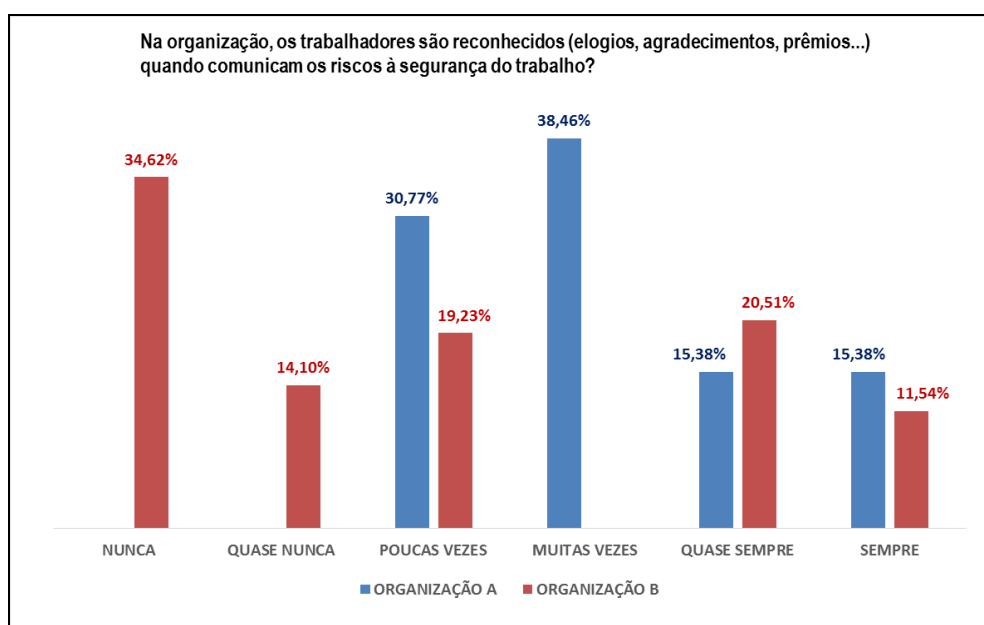
*“Os empregados comunicam diretamente ao líder imediato” (GES-A).*

*“Diretamente aos profissionais de segurança do trabalho, na intranet da organização ou em recipientes de coletas de sugestões” (GES-B).*

Verifica-se que a Organização B apresenta mais canais de comunicação, para atender as suas grandes dimensões. No entanto, pela resposta dos empregados, a eficácia do canal de comunicação da Organização A parece ser melhor que os implantados pela Organização B.

O Gráfico 16 mostra que na Organização A, apenas **30,76%** dos respondentes e na Organização B, **32,05%** percebem o quanto as organizações pesquisadas reconhecem e/ou elogiam os comunicados feitos pelos trabalhadores. Esse baixo índice de percepção dos respondentes de ambas as organizações reflete a falta de uma política de reconhecimento das ações positivas dos empregados com relação à segurança. A ausência dessa política ficou evidenciada durante as entrevistas com os gestores das organizações que não confirmaram se existe uma política de reconhecimento e elogios para os empregados.

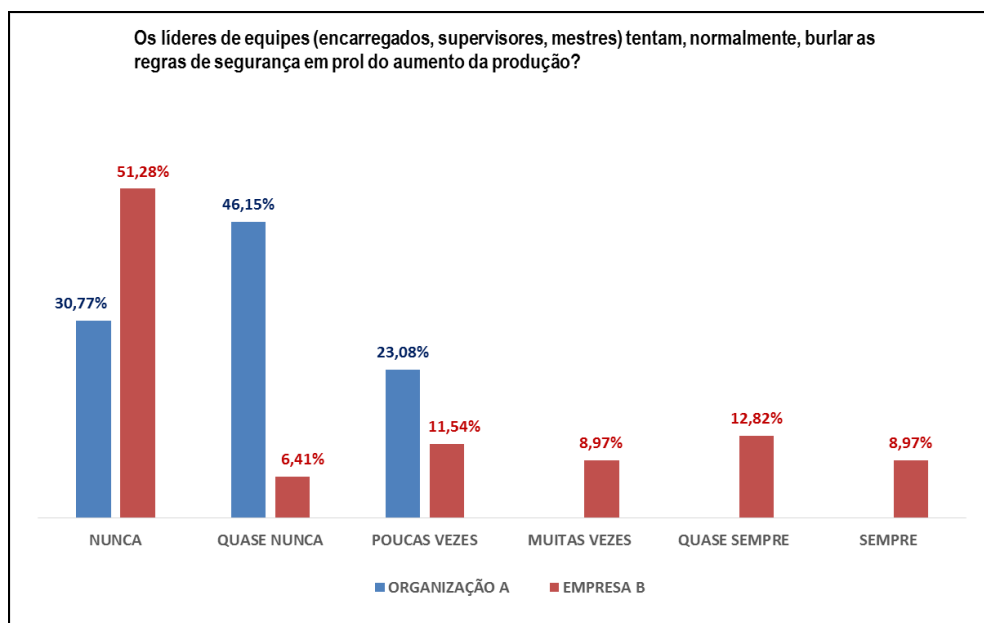
**Gráfico 16** – Reconhecimento por comunicações de SMS



Fonte: Autor (2017)

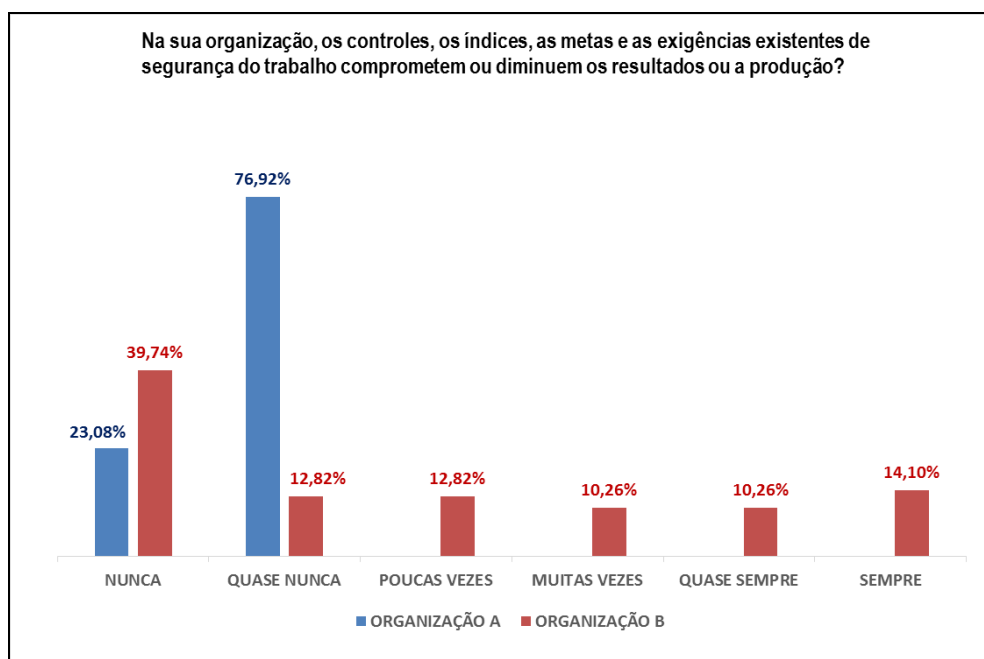
No Gráfico 17, **76,92%** dos respondentes da Organização A e **57,69%** da Organização B, responderam que burlar as regras de segurança não se constituem em práticas presentes pelos líderes. Todavia, na Organização B, os trabalhadores foram mais críticos que a Organização A, mostrando que existem mais problemas de burla das regras de segurança naquela organização que precisam ser corrigidos, devido a sua gravidade.

**Gráfico 17 – Burlar as regras de SMS para aumentar a produção**



Fonte: Autor (2017)

**Gráfico 18 – Comprometimento da produção devido à política de SMS**



Fonte: Elaboração Própria

O Gráfico 18 mostra que as metas de produção, devido ao controle atuante das gestões e das ferramentas de segurança do trabalho, têm mais relevância para a Organização B. **100%** dos respondentes na Organização A e apenas **52,66%** na



Organização B responderam que as metas de produção não prejudicam a segurança do trabalho. Repete-se aqui que a percepção dos trabalhadores da Organização B é mais crítica em relação à tendência de se beneficiar a produção em detrimento da segurança. A explicação para esta maior criticidade dos respondentes da Organização B pode ser explicado pelas respostas do gestor dessa organização durante a entrevista. Foi explicado que devido ao momento delicado pelo qual o País passava (a pesquisa foi realizada em março 2016), houve uma diminuição significativa de pessoal em algumas linhas de produção, o que sobrecarregou outras áreas. Desse modo, os trabalhadores tiveram a sensação de que passaram a ter que produzir mais, com jornadas mais extensas e acabaram por entender esse fato como uma diminuição dos processos mais seguros em relação à segurança do trabalho.

### 5.3 A CONFIABILIDADE DO QUESTIONÁRIO

O estudo de caso apresentado utilizou, como ferramenta de pesquisa, um questionário aplicado em indústrias de Alagoas. O objetivo foi o de verificar, nessas organizações, a gestão de segurança do trabalho por meio da percepção dos trabalhadores operacionais respondentes. O questionário (Apêndice A) foi aplicado em diversos setores das organizações, com a finalidade de encontrar respostas às diversas proposições sugeridas para as devidas discussões. Para a análise da confiabilidade dos questionários foi utilizado o coeficiente de Cronbach ( $\alpha$ ).

A fórmula utilizada para o cálculo do coeficiente de Cronbach ( $\alpha$ ) é a seguinte:

$$\alpha = \left( \frac{k}{k-1} \right) \cdot \left( 1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_1^2}{S_t^2} \right)$$

Onde:

$S_1^2$ : Variância do item

$S_t^2$ : Variância total da dimensão

k: Números de itens da dimensão

A interpretação do coeficiente de Cronbach ( $\alpha$ ) é indiscutível, uma vez que os valores variam entre 0 e 1. Desse modo, quanto mais próximo o coeficiente do valor de 1, maior a consistência interna do questionário (TANG, CUI, BABENKO, 2014).

Em conformidade com os ensinamentos de Freitas e Rodrigues (2005), o coeficiente de Cronbach ( $\alpha$ ) é um dos procedimentos estatísticos mais utilizados para medir a confiabilidade de instrumento de coleta de dados. Ainda de acordo com esses autores, propõe-se uma escala de classificação conforme a tabela 1 abaixo.

**Tabela 2** – Escala coeficiente de Cronbach ( $\alpha$ )

Valor de $\alpha$	Confiabilidade
$\alpha \leq 0,300$	Muito baixa
$0,300 < \alpha \leq 0,600$	Baixa
$0,600 < \alpha \leq 0,750$	Moderada
$0,750 < \alpha \leq 0,900$	Alta
$\alpha > 0,900$	Muito alta

Fonte: Adaptado de Freitas e Rodrigues (2005)

Em uma análise mais abrangente, o coeficiente de Cronbach ( $\alpha$ ) mede a correlação entre as respostas em um questionário por meio da análise do perfil das respostas dadas pelos respondentes (HORA et al., 2010).

Acredita-se que na atualidade, nenhum outro coeficiente estatístico é utilizado, com tanta frequência, como um indicador de qualidade de resultados de testes, como o coeficiente de Cronbach ( $\alpha$ ) (SIJTMA, 2009).

Segundo Hora et al. (2010), a aplicação do coeficiente de Cronbach ( $\alpha$ ) deve obedecer a alguns requisitos:

- a-) O questionário deve estar dividido e agrupado em “dimensões” e quesitos que versam sobre um mesmo tema;
- b-) O questionário deve ser aplicado a uma amostra significativa e heterogênea da população;

c-) A escala deve estar validada.

Na pesquisa, o questionário aplicado consta de 18 (dezoito) perguntas diretas, em que os respondentes são orientados a escolher apenas uma resposta dentre as alternativas propostas, assinalando sua escolha na lacuna apropriada.

Abaixo, encontram-se as alternativas propostas às respostas formuladas em uma escala quantitativa Likert. A escala Likert deriva do nome de Rensis Likert e é, amplamente, utilizada em questionários que visam obter uma opinião do respondente.

NUNCA  QUASE NUNCA  POUCAS VEZES  MUITAS VEZES  QUASE SEMPRE  SEMPRE

A cada resposta dessa escala foi atribuído um valor numérico com o objetivo de que o entendimento do entrevistado se transformasse em uma escala numérica (HORA et al., 2010).

**Tabela 3** – Escala numérica atrelada às respostas sugeridas

RESPOSTA	VALOR NUMÉRICO
NUNCA	1
QUASE NUNCA	2
POUCAS VEZES	3
MUITAS VEZES	4
QUASE SEMPRE	5
SEMPRE	6

Fonte: Autor (2017)

Após a correlação, os valores coletados e transformados em valores numéricos foram inseridos em uma planilha por meio do programa Microsoft Excel. Foram calculados todos os elementos necessários de acordo com as fórmulas do coeficiente de Cronbach ( $\alpha$ ). Desse modo, foi obtido um valor que foi submetido à avaliação para determinar o grau de confiabilidade do questionário durante os trabalhos de pesquisa.

**Tabela 4** – Resultado de dados de Cronbach

Elementos	Organização A	Organização B
k:	18	18
$\sum Si^2$ :	227,66	50,5438
$S_T^2$ :	718,17	347,4611

Fonte: Elaboração Própria

De acordo com os valores obtidos através do software excel resumidos na tabela acima e ao realizar os cálculos obteve-se o valor de:

$$\alpha_A = 0,71$$

$$\alpha_B = 0,89$$

Deduz-se, a partir dos valores obtidos com a Tabela 1 – escala coeficiente de Cronbach ( $\alpha$ ), que a pesquisa possui um índice de confiabilidade **MODERADO** para Organização A e **ALTO** para Organização B.

O índice de confiabilidade indica que as respostas obtidas na pesquisa possuem uma variância muito pequena, o que denota a existência de um padrão nas respostas de cada quesito e comprova uma visão sólida e segura para os resultados almejados no início da pesquisa, além de uma certeza nas afirmações com relação ao padrão de segurança do trabalho nas organizações avaliadas.

#### 5.4 TESTES NÃO – PARAMÉTRICOS DE SIGNIFICÂNCIA

Foi utilizado na avaliação dos dados obtidos na pesquisa o teste não-paramétrico de significância qui-quadrado ( $X^2$ ), comparando as duas organizações pesquisadas.

O qui-quadrado é utilizado para realizar comparações entre frequências. Como resultado, a hipótese nula para este teste determina que as populações não diferem relativamente à frequência com que ocorre uma característica peculiar, no entanto, a

hipótese experimental estabelece que as diferenças amostrais refletem diferenças reais na população matriz.(LEVIN, 1987).

De acordo com os dados obtidos na pesquisa foi elaborada a tabela abaixo.

**Tabela 5 – Resultado de Teste Qui-quadrado**

ANÁLISE ESTATÍSTICA DE SIGNIFICÂNCIA						
Questão	Valor-p	Grau de liberdade	$\alpha$	Valor crítico	Qui-quadrado ( $X^2$ )	Decisão
1	0,134326906	5	0,05	11,07049769	8,424781654	Não Rejeitar
2	0,122681024	5	0,05	11,07049769	8,676573427	Não Rejeitar
3	0,180335434	5	0,05	11,07049769	7,589851871	Não Rejeitar
4	0,146501007	5	0,05	11,07049769	8,181719114	Não Rejeitar
5	0,14342114	5	0,05	11,07049769	8,241452991	Não Rejeitar
6	0,877071223	5	0,05	11,07049769	1,792309582	Não Rejeitar
7	0,15975805	5	0,05	11,07049769	7,936714976	Não Rejeitar
8	0,064604889	5	0,05	11,07049769	10,40236407	Não Rejeitar
9	0,43621854	5	0,05	11,07049769	4,836021505	Não Rejeitar
10	0,720038875	5	0,05	11,07049769	2,869875223	Não Rejeitar
11	0,569620307	5	0,05	11,07049769	3,860842445	Não Rejeitar
12	0,163375794	5	0,05	11,07049769	7,872988506	Não Rejeitar
13	0,236528072	5	0,05	11,07049769	6,792592593	Não Rejeitar
14	0,67241508	5	0,05	11,07049769	3,178976035	Não Rejeitar
15	0,477577496	5	0,05	11,07049769	4,517259552	Não Rejeitar
16	5,14682E-07	5	0,05	11,07049769	37,32837143	Rejeitar
17	0,000940949	5	0,05	11,07049769	20,65530303	Rejeitar
18	3,93201E-05	5	0,05	11,07049769	27,82843137	Rejeitar

Fonte: Elaboração Própria

Para rejeitar a hipótese nula ao nível de significância de 0,05 com 5 graus de liberdade, o valor do qui-quadrado calculado teria de ser maior que o tabelado (11,77). Como o valor obtido do qui-quadrado foi menor nas questões 1 a 15, pode-se rejeitar a hipótese de pesquisa e aceitar a hipótese nula.

Assim, os resultados sugerem que **não há diferença significativa** entre a percepção dos empregados da Organização A em relação aos da Organização B nos quesitos de números 1 a 15.

A análise estatística, acima apresentada e realizada por meio dos testes não – paramétricos de significância, referenda as conclusões obtidas com a análise dos valores do estudo dos gráficos, demonstrando, assim, uma consistência nos dados obtidos, por exemplo, no que se refere aos valores mencionados no gráfico 2, em que **76,92%** dos respondentes afirmam que a Organização A realiza manutenção preventiva dos seus equipamentos e na Organização B esse percentual é de **82,05%**. Torna-se evidente a semelhança entre as duas organizações, na referida questão. O mesmo acontece quando se observam os dados obtidos no gráfico 8, em que **69,23%** dos respondentes da Organização A e **75,64%** da Organização B afirmam que as organizações orientam os seus empregados para que realizem o seu trabalho com segurança. Semelhante observação vale quando da análise do gráfico 11, em que **84,62%** dos respondentes da Organização A e **75,65%** da Organização B afirmam que os líderes seguem as regras de SMS.

Como o valor obtido do qui-quadrado foi maior nas questões de 16 a 18, pode-se rejeitar a hipótese nula e aceitar a hipótese de pesquisa.

Assim, os resultados sugerem que há uma diferença significativa entre a percepção dos empregados da Empresa A em relação aos da Empresa B, nos quesitos de números 16 a 18.

Mais uma vez, a análise estatística dos testes não – paramétricos de significância confirma a solidez dos resultados, mencionados nos gráficos de 16 a 18, em que os dados obtidos no gráfico 18 demonstram que 100% dos respondentes na Organização A e apenas 52,66% na Organização B não deixam de observar as regras de segurança para favorecer a produção, ou seja, fica evidente uma diferença de comportamento entre as duas organizações, sinalizada pelos cálculos de significância.

## 6 CONCLUSÃO

### 6.1 DADOS OBTIDOS DAS ORGANIZAÇÕES ESTUDADAS

Esse trabalho teve como objetivo a análise da gestão de segurança do trabalho, por meio da percepção dos empregados em indústrias no estado de Alagoas. Ao avaliar os dados obtidos relativos à percepção dos respondentes, além das respostas dos gestores, pode-se concluir que as organizações possuem, de algum modo, uma gestão de segurança, porém a Organização B possui um ambiente tecnológico mais desenvolvido, o que faz parecer que investe mais nesse quesito do que a Organização A, refletindo nas respostas dos empregados.

Na Organização A as inspeções de segurança parecem bem menos percebidas do que na Organização B e que esse fato é possivelmente explicado devido ao dimensionamento menor do seu SESMT. O mesmo acontece com o comportamento de manter o interesse nos assuntos de segurança do trabalho dos diretores das organizações pesquisadas, pois houve uma maior percepção dos respondentes da organização B acerca desse fato.

Sobre ao atendimento de sugestões de melhorias, pode-se concluir que, devido a Organização B possuir mais canais de recebimento das sugestões, conforme comparação dos relatos dos gestores, a percepção dos respondentes dessa organização foi maior em relação à Organização A. Todavia, na observação da implantação de melhorias decorrente de problemas, risco ou incidentes, a Organização A apresentou melhores resultados, conforme comparação dos dados da pesquisa.

As duas organizações possuem pessoas para responder as dúvidas relacionadas à área de segurança do trabalho, conforme a percepção dos respondentes e que a Organização B, por apresentar na época da pesquisa um número maior de profissionais de segurança do trabalho, trazia uma maior facilidade de observação desse procedimento interessante de gestão de segurança. Também se pode afirmar, baseados nos dados dos respondentes, que as organizações orientam os seus empregados a realizarem suas atividades com segurança.

A facilidade de obtenção dos EPI e rapidez para substituição dos equipamentos sem condição de uso foram percebidas pela totalidade dos respondentes da Organização A e por grande parte dos respondentes da Organização B, além dos dados relativos ao questionamento desses itens. Por meio da observação do pesquisador, podem-se corroborar as boas práticas desses procedimentos nas organizações pesquisadas.

Os empregados de ambas as organizações se ressentem de uma política de reconhecimento (prêmios e recompensas) pelo bom desempenho na área de segurança, o que ficou demonstrado nas respostas do questionário.

Um fato relevante, concluído na pesquisa, foi o fato da Organização B apresentar um índice muito alto em relação à prática de burlar as regras de segurança para favorecer a produção. Um fato que é grave e medidas mitigadoras devem ser urgentes, pois a vida dos empregados deve ser sempre prioridade. Tanto porque, de acordo com os dados obtidos por meio dos respondentes, a segurança do trabalho de acordo com a percepção dos empregados não afeta as metas de produção das organizações.

## 6.2 CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA

A gestão de segurança avaliada por meio da percepção dos empregados ajuda a revelar dados, como por exemplo, o caso da burla de dispositivos de segurança descrito acima que, dificilmente, seria revelado se fosse utilizado outro método, o que demonstra que esse modo de avaliação é importante para avaliar a eficácia da gestão de segurança.

Assim, essa pesquisa de mestrado profissional teve o mérito de avaliar, na prática, a gestão de segurança por meio da percepção os empregados e demonstrar que os empregados percebem o modo de gestão da segurança das organizações. Como a percepção dos empregados é um fator relevante para a gestão ser bem-sucedida, a pesquisa também contribui para mostrar às organizações que elas devem desenvolver métodos e práticas de gestão que melhorem a percepção de seus empregados.



### 6.3 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

A limitação do presente estudo foi à realização da pesquisa em apenas duas organizações. No entanto, os dados obtidos das organizações, que se dispuseram a participar, foram suficientes para os objetivos de uma pesquisa de mestrado profissional como essa.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, C. L. *Proposta de indicadores para avaliação de desempenho dos sistemas de gestão ambiental e de segurança e saúde no trabalho de empresas do ramo de engenharia consultiva*. 2013. 189 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil: Saneamento Ambiental) - Centro de Tecnologia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2013
- ARAÚJO, R. P. *Sistemas de gestão em segurança e saúde no trabalho: uma ferramenta organizacional*. 2006. 72p. Monografia (Especialista em segurança do trabalho) - Universidade de Santa Catarina, Joinville, 2006.
- AYRES, D. O.; CORRÊA, J. A. P. *Manual de prevenção de acidentes do trabalho: aspectos técnicos e legais*. São Paulo: Atlas, 2001. 243p.
- 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.
- BENITE, A. G. *Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho: Conceitos e Diretrizes para a Implementação da norma OHSAS 18001 e guia ILO OSH da OIT*. São Paulo: O Nome da Rosa, 2004. 111 p.
- BEZERRA, A. S. *Clima Organizacional: fatores que influenciam na empresa xyz*. Universidade Federal do Piauí – UFPI, Campus Senador Helvídi Nunes de Barros – CSHNB. Curso De Bacharelado Em Administração, PICOS (PI), 2011.
- BRASIL a. Ministério da Previdência e Assistência Social. Anuário Estatístico da Previdência Social. Disponível em:  
<[http://www1.previdencia.gov.br/aeps2006/15\\_01\\_03\\_01.asp](http://www1.previdencia.gov.br/aeps2006/15_01_03_01.asp)>.  
Acesso em: 10 de jun. 2016.
- BRASIL b. Presidência da República. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em:  
<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm)>.  
Acesso em: 10 de jun. 2016.
- BUDA, J. F. *Segurança e higiene em estações de tratamento de esgoto*. 2004. 109f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Engenharia Civil, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2004. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2004.
- CHIAVENATO, I. *Gestão de pessoas*. São Paulo: Campus, 2013.

COSTA, M. C. M. *A gestão da segurança e saúde no trabalho: a experiência do arranjo produtivo local do setor do arranjo produtivo local do setor metal-mecânico da região paulista do Grande ABC*. Dissertação (Mestrado) – São Paulo: Centro Universitário Senac, 2006.

EVANGELISTA, R.; MELO, L.; BUENO, A.; SOUZA, C.; SOUZA, A. *Cultura de Segurança – Fator Determinante para a Segurança e Saúde no Trabalho em Indústria Automobilística*. Disponível em: <http://proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2016/article/download/1011/987>>. Acesso em: 10 jun. 2017.

FISHER, G. et al. *Gestão da qualidade: segurança do trabalho e gestão ambiental*. Tradução Ingeborg Sell. 2. ed. São Paulo: Bucher, 2009. 240p.

FREITAS, A. L. P.; RODRIGUES, S. G. A avaliação da confiabilidade de questionários: uma análise utilizando o coeficiente alfa de Cronbach. In: XII SIMPEP - Simpósio de Engenharia de Produção. Bauru: Universidade Estadual Paulista, 2005.

GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas, 1991.

GONÇALVES FILHO, A.; ANDRADE, J. C.; MARINHO, M. Cultura e gestão da segurança no trabalho: uma proposta de modelo. *Gest. Prod.*, São Carlos, v.18, n.1, p.205-220, 2011.

GONÇALVES, A. P. *Cultura e gestão de segurança no trabalho em organizações industriais: uma proposta de modelo*. Universidade Federal da Bahia, Escola Politécnica, Doutorado em Engenharia Industrial. Salvador; 2011.

GONÇALVES, A. P. et al. Modelo para a gestão da cultura de segurança do trabalho em organizações industrial. *Produção*, v. 23, n. 1, p. 178-188, jan./mar. 2013.

HORA, H. R. M.; MONTEIRO, G. T. R.; ARICA, J. *Confiabilidade em questionários para qualidade: um estudo com o coeficiente alfa de cronbach*. *Produto & Produção*, v.11, n.2, p.85-103, 2010.

HUDSON, P. T. W. *Process indicators: managing safety by the numbers*. *Safety Science*, v. 47, n. 4, p. 483-485, 2009. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ssci.2008.07.037>. Acesso em: 10 jun. 2017

INSS. Ministério da Previdência e Assistência Social. *Estatísticas de acidentes*. Disponível em: <<http://www.previdencia.gov.br/estatisticas>>. Acesso em: 10 jul. 2015.

LEVIN, Jack. Estatística aplicada a ciências humanas. São Paulo: Editora Harbra, 1987.

KUHNEN, A. *Meio Ambiente e vulnerabilidade*. A percepção ambiental de risco e o comportamento humano, Geografia (Londrina) v. 18, n. 2, 2009 Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia>. Acesso em: 10 jun. 2017.

LAFRAIA, J. R. B. *Liderança Para Sms: compreendendo a influência da mente na percepção do risco*. Rio De Janeiro: Qualitymark, 2011.

MARTINS, P. E. S.; SANTOS, P. V. *Qualidade de vida no trabalho: contribuições dos programas de saúde e segurança no trabalho*. Aracaju: Ideias & Inovação, v.3, n.1, p. 35-44, fev., 2016.

MAXIMIANO, A. C. A. *Introdução à Administração*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007. 404 p.

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. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1016/S0925-7535\(02\)00011-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0925-7535(02)00011-5). Acesso em: 07 jul. 2015.

MENDES, N. C. N.; SILVA, G. C. S.; MEDEIROS, D. D. Proposta de Indicadores para Sistemas de Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho em Conformidade ao Sistema de Gestão da Qualidade. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 23, 2003. Ouro Preto. Anais... Ouro Preto: ABEPRO, 2003.

MIRANDA JR., L. C. *Avaliação do sistema de gestão de segurança e saúde do trabalho: um estudo de caso em empresa distribuidora de energia elétrica*. Dissertação (Mestrado) – São Paulo: Centro Universitário Senac, 2009.

MORAES, A. *Ergonomia: conceitos e aplicações*. Rio de Janeiro: 2AB, 2010.

MOREIRA, D. A. *Administração da produção e operações*. 2. ed. rev. E ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

MUKAI, H. *Sistemas integrados de gestão de design, qualidade, ambiente, saúde e segurança no trabalho: aplicação às pequenas e médias empresas do setor moveleiro*. Tese (Doutorado), Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2013.

NEAL, A.; GRIFFIN, M. A.; HART, P. M. The impact of organizational climate on safety climate and individual behavior. *Safety Science*, n. 34, p. 99-19, 2000. Disponível em: [http:// dx.doi.org/10.1016/S0925-7535\(00\)00008-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0925-7535(00)00008-4). Acesso em: 10 jun. 2017.

OIT a – Organização Internacional do Trabalho. Cartilha. Sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho: um instrumento para uma melhoria contínua. Turim: Ciência Gráfica, 2011.

OIT b – Organização Internacional do Trabalho. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1990-1994/D0127.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/D0127.htm). Acesso em: 10 jun. 2017.

OLIVEIRA, A. B.; OLIVEIRA, O. J. Diretrizes para implantação de sistemas de gestão da segurança e saúde no trabalho. *Revista Gestão Industrial*, v.4, n.3, p.160-176, 2008.

PASTORE, J. *O custo dos acidentes e doenças do trabalho no Brasil*. Tribunal Superior do Trabalho, Brasília, 20 nov. 2011.

PERES, F. Onde mora o perigo? Percepção de riscos, ambiente e saúde. In: Minayo MCS, Miranda AC, organizadores. *Saúde e ambiente sustentável: estreitando nós*. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2002. p. 135-141.

SALIBA, T. M. et al. *Higiene do trabalho e programa de prevenção de riscos ambientais (PPRA)*. 3. ed. São Paulo: Ed. LTr. 2002.

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.

SEIFFERT, M. E. B. *Sistemas de Gestão Ambiental (ISO 14001) e Saúde e Segurança Ocupacional (OHSAS 18001)*. São Paulo: Atlas, 2008.

SHAPPELL, Scott et al. Human error and commercial aviation accidents: an analysis using the human factors analysis and classification system. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, v. 49, n. 2, p. 227-42, Apr. 2007.

SHERIQUE, J. A importância da Engenharia de Segurança do Trabalho no século XXI. In: Palestra no CREA-RJ, Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <http://www.crea-rj.org.br/blog/a-importancia-da-engenharia-de-seguranca-do-trabalho-no-seculo-xxi/> Acesso em: 05 jul. 2015.

SIJTMA, K. On the use, the misuse, and the very limited usefulness of Cronbach's Alpha. *Psychometrika*, v.74, n.1, p.107-120 2009.

SILVA, Edna Lúcia da. Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação/Edna Lúcia da Silva, Estera Muszkat Menezes. – 4. ed. rev. atual. – Florianópolis: UFSC, 2005.

SOUZA, A. B. B. et al. *A execução de programas de segurança no trabalho e seus reflexos na organização: qualidade x redução de acidentes: estudo em uma empresa calçadista em Santa Rita – PB*. Curitiba, 2014. Artigo apresentando ao 34º Encontro Nacional de Engenharia de Produção.

SPINELLI, V.T. *Qualidade de vida no trabalho*. São Paulo: Saraiva, 2011,

TACHIZAWA, T. *Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: estratégias de negócios focadas na realidade brasileira*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 450p.

TANG, W.; CUI, Y.; BABENKO, O. Internal consistency: Do we really know what it is and how to assess it? *Journal of Psychology and Behavioral Science*, v.2, n.2, p.205–220, 2014.

THEOBALD, R.; LIMA, G. B. A. *A excelência em gestão de SMS: uma abordagem orientada para os fatores humanos*. In: *Revista Eletrônica Sistemas & Gestão*. Universidade Federal Fluminense (UFF), v. 2, n.1, p.50-64, 2007. Disponível em: <<http://www.uff.br/sg/index.php/sg/article/viewFile/SGV2N1A4/30>>. Acesso em: 10 jun. 2016.

ZOCCHIO, Á. *Política de segurança e saúde no trabalho*. São Paulo: Editora LTR, 2000. 73 p.

## APÊNDICE



### Apêndice A– QUESTIONÁRIO DA PESQUISA (OPERACIONAL)

	<b>PESQUISA SOBRE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO</b>  UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA ESCOLA POLITÉCNICA MESTRADO EM ENGENHARIA INDUSTRIAL	 INSTITUTO FEDERAL ALAGOAS
<b>01-) A sua organização investe para manter boas condições de segurança para o trabalho (compra bons EPIs e em quantidade satisfatória, troca ferramentas defeituosas rapidamente, compra máquinas com proteção)?</b>		
<input type="checkbox"/> NUNCA <input type="checkbox"/> QUASE NUNCA <input type="checkbox"/> POUCAS VEZES <input type="checkbox"/> MUITAS VEZES <input type="checkbox"/> QUASE SEMPRE <input type="checkbox"/> SEMPRE		
<b>02-)A organização faz a manutenção das máquinas, ferramentas e equipamentos?</b>		
<input type="checkbox"/> NUNCA <input type="checkbox"/> QUASE NUNCA <input type="checkbox"/> POUCAS VEZES <input type="checkbox"/> MUITAS VEZES <input type="checkbox"/> QUASE SEMPRE <input type="checkbox"/> SEMPRE		
<b>03-)São feitas inspeções ou vistorias de segurança no seu setor de trabalho?</b>		
<input type="checkbox"/> NUNCA <input type="checkbox"/> QUASE NUNCA <input type="checkbox"/> POUCAS VEZES <input type="checkbox"/> MUITAS VEZES <input type="checkbox"/> QUASE SEMPRE <input type="checkbox"/> SEMPRE		
<b>04-)A diretoria (ou gerência) da organização mostra interesse pela segurança dos seus trabalhadores?</b>		
<input type="checkbox"/> NUNCA <input type="checkbox"/> QUASE NUNCA <input type="checkbox"/> POUCAS VEZES <input type="checkbox"/> MUITAS VEZES <input type="checkbox"/> QUASE SEMPRE <input type="checkbox"/> SEMPRE		
<b>05-)A organização faz melhorias na segurança quando recebe sugestões ou reclamações?</b>		
<input type="checkbox"/> NUNCA <input type="checkbox"/> QUASE NUNCA <input type="checkbox"/> POUCAS VEZES <input type="checkbox"/> MUITAS VEZES <input type="checkbox"/> QUASE SEMPRE <input type="checkbox"/> SEMPRE		
<b>06-)As melhorias em segurança são feitas rapidamente depois de percebidos os problemas ou riscos?</b>		
<input type="checkbox"/> NUNCA <input type="checkbox"/> QUASE NUNCA <input type="checkbox"/> POUCAS VEZES <input type="checkbox"/> MUITAS VEZES <input type="checkbox"/> QUASE SEMPRE <input type="checkbox"/> SEMPRE		
<b>07-)Existe alguma pessoa responsável, na organização, para elucidar as dúvidas de segurança e saúde do trabalho?</b>		
<input type="checkbox"/> NUNCA <input type="checkbox"/> QUASE NUNCA <input type="checkbox"/> POUCAS VEZES <input type="checkbox"/> MUITAS VEZES <input type="checkbox"/> QUASE SEMPRE <input type="checkbox"/> SEMPRE		
<b>08-)A empresa faz a orientação de como realizar o trabalho de maneira segura?</b>		
<input type="checkbox"/> NUNCA <input type="checkbox"/> QUASE NUNCA <input type="checkbox"/> POUCAS VEZES <input type="checkbox"/> MUITAS VEZES <input type="checkbox"/> QUASE SEMPRE <input type="checkbox"/> SEMPRE		

<b>09-)É fácil a obtenção dos EPIs na organização?</b>
<input type="checkbox"/> NUNCA <input type="checkbox"/> QUASE NUNCA <input type="checkbox"/> POUCAS VEZES <input type="checkbox"/> MUITAS VEZES <input type="checkbox"/> QUASE SEMPRE <input type="checkbox"/> SEMPRE
<b>10-)O EPI é substituído, rapidamente, quando se encontra danificado, velho, gasto ou quebrado?</b>
<input type="checkbox"/> NUNCA <input type="checkbox"/> QUASE NUNCA <input type="checkbox"/> POUCAS VEZES <input type="checkbox"/> MUITAS VEZES <input type="checkbox"/> QUASE SEMPRE <input type="checkbox"/> SEMPRE
<b>11-)Os líderes de equipes (encarregados, supervisores, mestres) seguem as regras de segurança?</b>
<input type="checkbox"/> NUNCA <input type="checkbox"/> QUASE NUNCA <input type="checkbox"/> POUCAS VEZES <input type="checkbox"/> MUITAS VEZES <input type="checkbox"/> QUASE SEMPRE <input type="checkbox"/> SEMPRE
<b>12-)Os líderes de equipes (encarregados, supervisores, mestres) mostram alguma preocupação com a segurança de seus colegas quando estão trabalhando?</b>
<input type="checkbox"/> NUNCA <input type="checkbox"/> QUASE NUNCA <input type="checkbox"/> POUCAS VEZES <input type="checkbox"/> MUITAS VEZES <input type="checkbox"/> QUASE SEMPRE <input type="checkbox"/> SEMPRE
<b>13-)A organização interrompe os trabalhos se acha que pode causar um acidente?</b>
<input type="checkbox"/> NUNCA <input type="checkbox"/> QUASE NUNCA <input type="checkbox"/> POUCAS VEZES <input type="checkbox"/> MUITAS VEZES <input type="checkbox"/> QUASE SEMPRE <input type="checkbox"/> SEMPRE
<b>14-)Os trabalhadores trabalham de maneira segura, mesmo quando não são supervisionados?</b>
<input type="checkbox"/> NUNCA <input type="checkbox"/> QUASE NUNCA <input type="checkbox"/> POUCAS VEZES <input type="checkbox"/> MUITAS VEZES <input type="checkbox"/> QUASE SEMPRE <input type="checkbox"/> SEMPRE
<b>15-)Os trabalhadores da organização comunicam os problemas de segurança no trabalho?</b>
<input type="checkbox"/> NUNCA <input type="checkbox"/> QUASE NUNCA <input type="checkbox"/> POUCAS VEZES <input type="checkbox"/> MUITAS VEZES <input type="checkbox"/> QUASE SEMPRE <input type="checkbox"/> SEMPRE
<b>16-)Na organização, os trabalhadores são reconhecidos (elogios, agradecimentos, prêmios...) quando comunicam os riscos à segurança do trabalho?</b>
<input type="checkbox"/> NUNCA <input type="checkbox"/> QUASE NUNCA <input type="checkbox"/> POUCAS VEZES <input type="checkbox"/> MUITAS VEZES <input type="checkbox"/> QUASE SEMPRE <input type="checkbox"/> SEMPRE
<b>17-) Os líderes de equipes (encarregados, supervisores, mestres) tentam, normalmente, burlar as regras de segurança em prol do aumento da produção?</b>
<input type="checkbox"/> NUNCA <input type="checkbox"/> QUASE NUNCA <input type="checkbox"/> POUCAS VEZES <input type="checkbox"/> MUITAS VEZES <input type="checkbox"/> QUASE SEMPRE <input type="checkbox"/> SEMPRE
<b>18-) Na sua organização, os controles, os índices, as metas e as exigências existentes de segurança do trabalho comprometem ou diminuem os resultados ou a produção?</b>
<input type="checkbox"/> NUNCA <input type="checkbox"/> QUASE NUNCA <input type="checkbox"/> POUCAS VEZES <input type="checkbox"/> MUITAS VEZES <input type="checkbox"/> QUASE SEMPRE <input type="checkbox"/> SEMPRE



## Apêndice B– QUESTIONÁRIO DA PESQUISA (GESTORES)

 <p>Escola Politécnica da UFBA</p>	<b>PESQUISA SOBRE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO</b>  UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA ESCOLA POLITÉCNICA MESTRADO EM ENGENHARIA INDUSTRIAL	 <p>INSTITUTO FEDERAL ALAGOAS</p>
<b>01-) Quais os investimentos, em segurança do trabalho, a organização fez nesses últimos anos?</b>		
<b>02-) Como são definidas as prioridades de investimentos da organização nas áreas de produção e segurança?</b>		
<b>03-) Como são informadas as ocorrências adversas (acidentes, quase acidentes, falhas mecânicas) pelos empregados?</b>		
<b>04-) Como são realizadas as análises das ocorrências adversas (acidentes, quase acidentes, falhas mecânicas)?</b>		
<b>05-) Como os empregados informam as sugestões e as reclamações relativas à segurança do trabalho?</b>		
<b>06-) Como são tratadas as sugestões e reclamações dos empregados relativas à segurança do trabalho?</b>		
<b>07-) Como é feita a comunicação, para os empregados, de temas relativos à segurança do trabalho?</b>		
<b>08-) Como são elaborados e revisados os procedimentos e os planejamentos da área de segurança?</b>		
<b>09-) Quando e como são feitas as reposições dos equipamentos de proteção individual (EPI)?</b>		
<b>10-) Como os empregados participam da área de segurança do trabalho (exemplo: da CIPA, da elaboração de procedimentos, da análise de ocorrências adversas, da seleção de EPI)?</b>		
<b>11-) Com que frequência os responsáveis pela gestão de segurança da organização realizam visitas às áreas de produção e de manutenção da organização?</b>		
<b>12-) Como são definidos os treinamentos em segurança do trabalho? Como os trabalhadores são orientados e como são dirimidas as suas dúvidas com relação à segurança do trabalho?</b>		
<b>13-) Como são resolvidos os conflitos, quando existentes, entre a produção e a segurança do trabalho?</b>		
<b>14-) Como são tratados os erros cometidos pelos empregados de segurança do trabalho? Quando e como são feitos os elogios, as premiações, etc.?</b>		

**UFBA**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**ESCOLA POLITÉCNICA**

**PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA INDUSTRIAL - PEI**

Rua Aristides Novis, 02, 6º andar, Federação, Salvador BA

CEP: 40.210-630

Telefone: (71) 3283-9800

E-mail: [pei@ufba.br](mailto:pei@ufba.br)

Home page: <http://www.pei.ufba.br>

