



UNIVERSIDADE FEDERAL
DE ALAGOAS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

CAMPUS DO SERTÃO

ENGENHARIA CIVIL

THIAGO VERAS MOURÃO FREIRE

**Avaliação das condições de saúde e segurança do trabalho em empresas de
pequeno, médio e grande porte de construção civil da cidade de Fortaleza - Ce**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Delmiro Gouveia

01, fevereiro, 2019

THIAGO VERAS MOURÃO FREIRE

Avaliação das condições de saúde e segurança do trabalho em empresas de pequeno, médio e grande porte de construção civil da cidade de Fortaleza - Ce

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Engenharia Civil da Universidade Federal de Alagoas- Campus Sertão, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Engenharia Civil.

Orientador: Dr. Jonhatan Magno Norte da Silva

Delmiro Gouveia
01, fevereiro, 2019

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca do Campus Sertão
Sede Delmiro Gouveia

Bibliotecária responsável: Renata Oliveira de Souza – CRB-4/2209

F866a Freire, Thiago Veras Mourão

Avaliação das condições de saúde e segurança do trabalho em empresas de pequeno porte de construção civil da cidade de Fortaleza – CE / Thiago Veras Mourão Freire. – 2019.

68 f. : il.

Orientação: Prof. Dr. Jonhatan Magno Norte da Silva.
Monografia (Engenharia Civil) – Universidade Federal de Alagoas. Curso de Engenharia Civil. Delmiro Gouveia, 2019.

1. Construção civil. 2. Saúde e segurança do trabalho. 3. Controle e prevenção. 4. Empresas de pequeno e médio porte - Avaliação. 5. Fortaleza - Ceará. I. Título.

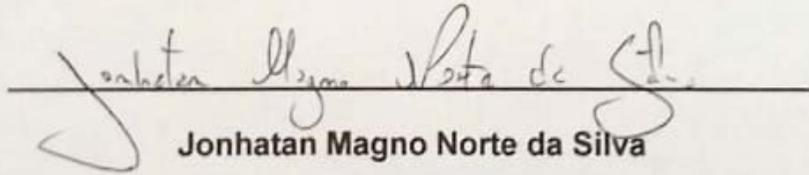
CDU: 624:331.4

THIAGO VERAS MOURÃO FREIRE

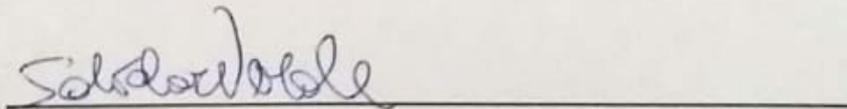
Avaliação das condições de saúde e segurança do trabalho em empresas de pequeno, médio e grande porte de construção civil da cidade de Fortaleza - Ce

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO,
APRESENTADO AO DEPARTAMENTO DE
CIÊNCIAS EXATAS DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE ALAGOAS CAMPUS SERTÃO
COMO REQUISITO PARCIAL À OBTENÇÃO DO
GRAU DE BACHARELADO.

Trabalho aprovado, Delmiro Gouveia, 01 de fevereiro 2019.

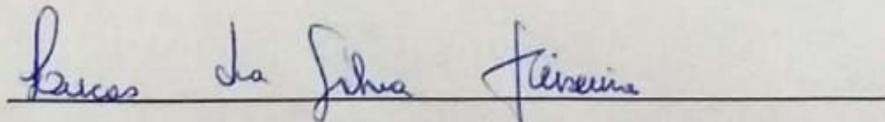

Jonhatan Magno Norte da Silva

Orientador



Salvatore Verde

Convidado 1



Lucas da Silva Teixeira

Convidado 2

Delmiro Gouveia

01, fevereiro, 2019

AGRADECIMENTOS

À minha mãe Aldemir, por ser o porto seguro durante todos esses anos dando total apoio e a Deus por cuidar dela e por abençoar a minha vida.

Ao meu pai Jonas, por sempre estar incentivando e vibrando para que eu conseguisse realizar meu objetivo.

Aos meus irmãos Jonas e Juliana, por se fazerem presentes sempre em minha vida e o qual deram um apoio significativo.

A minha namorada Genilda, por ter suportado a distância e por sempre ter me dado apoio nas horas em que mais precisei.

Ao professor Dr. Jonhatan, orientador do presente trabalho, pela a atenção e dedicação.

Ao professor Me. Alexandre Lima por ter contribuído para minha formação e ao apoio o qual me deste nos momentos que mais precisei.

A todos os professores do corpo docente da UFAL- Campus do Sertão, por todo o conhecimento repassado durante ao longo dos anos.

A todos os meus amigos que tornaram meus dias melhores durante os anos de universidade, tendo como especial, Caio Lima, Neutel, Artur (Tuxo), Coutinho e Jardel.

Ao Engenheiro Elano, por ter facilitado parte deste meu aprendizado na parte prática.

Determinação, coragem e autoconfiança são fatores decisivos para o sucesso. Se estamos possuídos por uma inabalável determinação, conseguiremos superá-los. Independentemente das circunstâncias, devemos ser sempre humildes, recatados e despidos de orgulho.

(Dalai Lama)

RESUMO

A prevenção de acidentes em obras é um assunto de suma importância no ramo da construção civil, seja em épocas remotas ou nos dias atuais da sociedade, pois atitudes simples são requisitos primordiais para segurança individual e coletiva dos indivíduos que atuam direta e indiretamente na obra. Os cuidados e atenção devem ser premissas diárias fazendo com que tais atitudes tornem-se hábitos corriqueiros e que passem a ser praticadas como algo comum e natural por todos que fazem a obra acontecer. Os trabalhadores do ramo da construção civil devem ser instruídos com políticas e atitudes que prezem pelo bem-estar físico de cada um, uma vez que, este é um direito subjetivo de cada cidadão. Desta forma o presente trabalho tem por finalidade fazer uma análise de empresas de pequeno, médio e grande porte quanto a prevenção de acidentes em seu canteiro de obra. Onde se concluiu que empresas de pequeno e médio porte não foram eficazes no quesito de prevenções de acidentes na cidade de Fortaleza-Ce. Já empresas de grande porte apresentavam equipe completa de engenheiro de segurança do trabalho, técnico de segurança do trabalho e engenheiro civil que davam suporte mais significativo e abrangente para capacitação e fiscalização fazendo com que o risco de acidentes diminuísse de forma significativa.

Palavra-chave: Segurança do trabalho; Prevenção de acidente; Indústria da Construção Civil.

ABSTRACT

The prevention of accidents in works is a matter of paramount importance in the field of civil construction, either in remote times or in the current days of society, since simple attitudes are prerequisites for individual and collective security of the individuals who act directly and indirectly in the work. The care and attention must be daily premises, making such attitudes become habitual habits and that come to be practiced as something common and natural by all that make the work to happen. Workers in the construction industry should be educated with policies and attitudes that cherish the physical well-being of each one, since this is a subjective right of every citizen. In this way, the purpose of this study is to analyze small, medium and large companies regarding the prevention of accidents at their construction site. Where it was concluded that small and medium-sized companies were not effective in the prevention of accidents in the city of Fortaleza-Ce. Already large companies had a complete team of safety engineer, work safety technician and civil engineer who provided more significant and comprehensive support for training and inspection, causing the risk of accidents to decrease significantly.

Key Word: Work safety, Accident prevention.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Quantidade de acidentes de trabalho por grupos de idade e sexo no Brasil de 2014 a 2016.....	33
Quadro 2 - Quantidade mensal de acidentes de trabalho, por situação do registro e motivo no Brasil- 2014/2016.....	36
Quadro 3 - Quantidade de acidente do trabalho no Ceará relacionado a grupos de idade e sexo.....	37
Quadro 4 - Quantidade mensal de acidentes de trabalho, por situação do registro e motivo, no estado do Ceará- 2014/2016.....	39
Quadro 5 - Estatísticas municipais de acidentes de trabalho, por situação do registro e motivo- 2015/2016	41
Quadro 6- Síntese dos trabalhos que compõem a revisão de literatura.....	46
Quadro 7- Grau de escolaridade dos entrevistados.....	48
Quadro 8- Função que exerce na construção civil.....	49
Quadro 9- Relação jurídica de emprego conforme tamanho da empresa.....	50
Quadro 10- Classificação do ambiente de trabalho relativamente com os seguintes fatores.....	51
Quadro 11- Tipo de risco está mais sujeito em seu local de trabalho.....	52
Quadro 12- Medidas adotadas para prevenir ou evitar os riscos.....	53
Quadro 13- Ações adotadas referentes a segurança no trabalho.....	54
Quadro 14- Equipamentos que são fornecidos pelo empregador.....	55
Quadro 15- Principal responsável pela segurança do trabalho.....	56

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Divisão do CNAE 2.0 relacionado com a construção civil.....	41
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABPA	Associação Brasileira para Prevenção de Acidentes
AEAT	Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho
ASO	Atestado de Saúde Ocupacional
AT	Acidentes de Trabalho
CAT	Comunicação de Acidente de Trabalho
CIPA	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
CLT	Consolidação de Leis Trabalhistas
EPC	Equipamento de Proteção Coletiva
EPI	Equipamento de Proteção Individual
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICC	Indústria da Construção Civil
MPT	Ministério Público do Trabalho
NR	Norma Regulamentadora
OIT	Organização Internacional do Trabalho
PCMSO	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
PPRA	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
SESMT	Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
1.1 Considerações Iniciais ou apresentação	14
1.2 Justificativa	15
1.3. Objetivos.....	15
1.3.1 Objetivo geral.....	15
1.3.2 Objetivo específico	16
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	17
2.1 Definições básicas.....	17
2.2 Antecedentes Históricos da Área de Recursos Humanos (RH).....	17
2.3 Segurança do Trabalho	19
2.4 Antecedentes Históricos	20
2.5 Antecedentes Histórico no Brasil	22
2.6 Conceito de Segurança no Trabalho	25
2.7 Legislação vigente sobre Segurança do Trabalho.....	25
2.8 Acidente de Trabalho: Conceitos e Tipos	28
2.9 A importância dos Registros e Índices de Acidentes e Doenças Relacionadas ao Trabalho.....	30
2.10 Dados Estatísticos de Acidentes de Trabalho	31
2.11 Prevenção de Acidentes	42
3. METODOLOGIA	45
3.1 Descrição.....	45
3.2 Procedimento de Revisão de Literatura.....	45
3.3 Classificação da Pesquisa	46
3.4 Coletas e Amostra	46
3.5 Instrumento de coleta	47
3.6 Análise de Resultados	47

4. RESULTADOS	48
4.1 Análise e discussão de resultados.....	48
5. CONCLUSÃO	59
APÊNDICES	64
ANEXOS	67

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como tema a Segurança do Trabalho na Construção Civil com a relevância principal da prevenção de acidentes de trabalho em empresas de pequeno, médio e grande porte, embasado nas estatísticas de acidentes de trabalho que ocorrem no Brasil.

1.1 Considerações Iniciais ou apresentação

A partir do ano de 1970 a preocupação com Segurança do Trabalho ganhou ênfase, pois o país passou a ser recordista mundial em número de acidentes, ocasionado pelas más condições de trabalho e pela ausência de uma política preventiva. Desde de então, trabalhadores, governo e empresários passaram a reunir esforços para reverter este quadro (MICHEL, 2001).

O grau de conscientização dos empregados aumenta conforme é investido em conhecimento sobre segurança. Assim, capacitações em segurança do trabalho buscam melhorar o relacionamento entre os trabalhadores e diminuir o risco de acidente de trabalho.

Não é um pensamento acertado o administrador de empresa ou o dono da empresa achar que seu serviço é apenas contratar uma empresa especializada em segurança do trabalho sem se fazer presente em todo processo de implantação das práticas de segurança. Portanto, os impactos positivos oriundos da capacitação dos funcionários e das campanhas em saúde ocupacional são minimizados quando a diretoria, que é a maior responsável, não estiver envolvida com as ações de prevenção.

O aperfeiçoamento dos empregados em relação a segurança do trabalho vai fazer com que haja uma redução dos riscos de acidentes e do desenvolvimento de doenças do trabalho. Estas capacitações se dão em forma de treinamentos e que são utilizados para prevenir acidentes, corrigir desvios e padronizar os procedimentos operacionais.

A indústria da construção civil é um dos ramos que mais empregam no País, sendo bastante importante para a economia. Mas, por outro lado, a construção civil é um dos principais responsáveis pela geração de prejuízos devido aos Acidentes do

Trabalho (AT) gerados, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Ministério da Previdência e Assistência Social (DRAGONI, 2005).

Com a expansão da construção civil nos últimos anos, se teve um aumento estatístico de acidentes de trabalho, onde ocasionou grandes índices de incapacidade funcional e óbitos, ocasionando um certo impacto socioeconômico.

1.2 Justificativa

A Indústria da Construção Civil (ICC) mantém elevados índices de Acidentes de Trabalho (AT), apresenta uma das piores condições em termos segurança do trabalho, trabalhadores com baixo grau de qualificação, elevada rotatividade e baixo nível de investimento por parte das empresas em treinamento e desenvolvimento (ANDRADE; BASTOS, 1999).

A escolha do tema prevenção de acidentes abordado nesse estudo foi devido ser um tema atual com bastante relevância em seu âmbito.

O tema se torna importante também na área de Recursos Humanos, pois a empresa tem o dever de admitir seus funcionários em que o contrato é regido pela CLT-Consolidação de Leis Trabalhistas e normas do Ministério do Trabalho em que se refere a prevenção de acidentes na área de Segurança do Trabalho.

Conforme o alto risco de acidentes nos serviços executados por construtoras, é necessário um maior acompanhamento a respeito do uso de (EPI) e (EPC) em que está explícito na NR-5 (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes) e NR-6 (Equipamento de Proteção Individual), para minimizar os riscos de acidentes na construtora.

1.3. Objetivos

Neste item serão expostos os objetivos gerais e específicos relacionados a prevenção de acidente de trabalho em empresas da construção civil no Ceará.

1.3.1 Objetivo geral

Analisar a importância da prevenção de acidentes no ramo da engenharia civil, tendo como base construtoras de Fortaleza-CE que divergem em termos de porte.

1.3.2 Objetivo específico

Para atender o objetivo geral acima, foram estabelecidos como objetivos específicos:

- ✓ Realizar um estudo estatístico referente aos índices de acidente de trabalho no mundo, no Brasil e no estado do Ceará, apontando as classes econômicas afetadas com os maiores índices, principal parte de corpo afetado, entre outros;
- ✓ Realizar uma pesquisa sobre o tema prevenção de acidentes de trabalho na construção civil, com representantes da empresa de pequeno, médio e grande porte da construção civil tais como engenheiros civil, engenheiro de segurança do trabalho, técnicos segurança do trabalho, operários e empresários.
- ✓ Comparar dados entre três empresas no que diz respeito a prevenção de acidentes no ambiente de trabalho.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Definições básicas

Devido as necessidades enfrentadas pelo o homem, o mesmo precisou trabalhar para conseguir seu alimento, prazeres e pertences. Barros Moura (1980, p.15) definiu trabalho como “atividade inteligente do Homem em sociedade, preordenada ao objetivo de transformar e adaptar as forças da natureza com vista à satisfação de necessidades”.

Com o decorrer dos anos houve a evolução do trabalho e em consequência notou-se a necessidade de preservar a integridade física e o bem-estar do trabalhador. Diniz (2005) define trabalhador como bem de grande importância em uma organização. A área de segurança do trabalho surgiu com o intuito de proteger o trabalhador e garantir suas funcionalidades.

Com a leitura de artigos, teses, dissertações, livros e materiais disponibilizados na internet, foi possível elaborar uma fundamentação teórica acerca do assunto.

No presente capítulo foi sequenciado os temas utilizando métodos lógicos onde se conceituou Segurança do Trabalho, abordando sua história pelo o mundo e no Brasil, ressaltando as importâncias dos índices de acidentes ocorridos no Brasil, as doenças relacionadas ao trabalho na construção civil e os meios para a prevenção de acidentes.

2.2 Antecedentes Históricos da Área de Recursos Humanos (RH)

A etimologia da palavra trabalho vem do latim e significa “tripalium” (três paus) – instrumento usado para subjugar os animais e forçar os escravos a aumentar a produção.

Estudiosos também entendem que a palavra trabalho surgiu através da passagem pré-histórica da cultura da caça e da pesca para a cultura agrária, em que se baseava na criação de animais e plantio. (ALBORNOZ,1993)

Uma das formas de trabalho conhecida pela a sociedade foi o modelo em que se utilizava escravos. Onde seus donos era quem decidia sobre sua vida e seu futuro em que não tinham nenhum direito trabalhista. (DUCCI, 2009)

Sendo o trabalho escravo uma grave exploração de mão de obra em que infringe todos os princípios e direitos fundamentais do trabalho, não estando de acordo com a política defendida pelos direitos humanos, como a vida, a liberdade e a dignidade do trabalhador.

A Revolução Industrial contribuiu com algumas oportunidades de trabalho que eram melhores que o sistema de escravidão, mas bem longe do ideal, alterando as relações da sociedade e relações de trabalho. Percebia-se, contudo, que avanços aconteciam e que embora não fosse o ideal de trabalho, o assunto era mais propagado na sociedade e as pessoas tinham um pouco mais de dignidade humana.

Com a chegada da Revolução Industrial, as máquinas passaram a substituir o trabalho braçal, sendo que com essa implantação os trabalhadores passaram a presenciar um ambiente insalubre no que descumpria todos os princípios da segurança do trabalho.

Pouco a pouco, os trabalhadores mobilizados conseguiram conquistar alguns direitos, sendo os empresários levados a assumir maiores responsabilidades, com garantia de condições mais humanas e seguras no ambiente de trabalho (CASTRO JÚNIOR, 1995, p.5).

O novo modelo de Gestão de Pessoas iniciou-se no final do século XIX com o movimento da administração científica, que foi marcada por Frederick W. Taylor (1856-1915) e Henri Fayol (1841-1925). Esse movimento tinha o objetivo de padronizar as atividades administrativas através de uma fundamentação científica, fazendo com que a falta de processos organizacionais fosse eliminada (GIL, 2009).

De acordo com Wood Jr (1995), gerenciamento de pessoas é uma área que vem passando por alterações e transformações no mercado atual, especialmente nas últimas décadas se ajustando rapidamente aos novos tempos. Onde estão passando a ser uma área mais aberta e amigável, descentralizadora e compartilhadora.

Gil (2009) explica que, através da observação, Taylor concluiu que os operários poderiam produzir além do que já vinham produzindo. Através dessa ideologia foi desenvolvido um sistema de Administração Científica, que tinha como objetivo a racionalização do trabalho, no qual se busca a redução do tempo para executar uma determinada atividade tornando-a repetitiva e mecânica.

Os antigos departamentos de RH passam a ser substituídos pela a nova era da informação que são as equipes de gestão de pessoas em que assumem atividades estratégicas de orientação global. (GIL, 2009)

Com a descentralização de serviços, as tarefas operacionais são transferidas para outras pessoas com capacidade de realizar a mesmas, onde a gestão fica focada nas pessoas adotando que as mesmas são competentes o suficiente para gerar um sucesso organizacional. (ARAUJO, 2006)

A terminologia Gestão de pessoas existe pelo o fato de estar representada por pessoas e organizações. Logo as organizações são compostas por pessoas em que são contribuidoras para que se atinja as metas e cumprir a missão. E as pessoas necessitam das organizações para alcançar seus objetivos pessoais. (CHIAVENATO 2005).

2.3 Segurança do Trabalho

Conforme Diniz (2002) define-se segurança do trabalho através de um conjunto de medidas científicas e tecnológicas que se empenha em garantir a saúde e segurança dos trabalhadores, minimizando ou impedindo o risco de acidentes de trabalho ou doenças ocupacionais.

Para Itiro lida (2002), estabelece dois objetivos para a área de segurança do trabalho. O primeiro está relacionado com a preservação da saúde do trabalhador, proporcionando um ambiente de trabalho seguro, minimizando os riscos de possíveis acidentes que venham ocorrer no trabalho. O segundo está relacionado com as obrigações da empresa de cumprimento das obrigações legais exigidas pelos órgãos responsáveis tal como o Ministério Público de Trabalho (MPT), e assim evitando notificações e multas, e conseqüentemente evitando gastos financeiros. Para Pontes, Xavier e Kovaleski (2004), identificar os riscos ocupacionais e preveni-los é imprescindível para qualquer instituição, como forma de evitar prejuízos muitas vezes incalculáveis, garantindo sua sobrevivência.

Os acidentes de trabalho e as doenças ocupacionais têm afetado milhões de trabalhadores no mundo, conseqüência do não cumprimento das normas relacionado a segurança do trabalho. O artigo 19 da Lei n.º 8.213, de 1991, que dispõe sobre planos de benefícios da Previdência Social, define acidente de trabalho como “aquele

que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa, provocando lesão corporal, ou perturbação funcional, que cause perda ou redução da capacidade de trabalho, temporária ou permanente, ou ainda a morte”.

É de grande importância se ter conhecimento da legislação trabalhista e as normas técnicas, onde seus cumprimentos estão relacionados com as causas de acidentes de trabalho. É uma obrigação praticar segurança do trabalho, pois se deve garantir a integridade física da sociedade, fazendo com que diminua a quantidade de pessoas impactadas por acidente de trabalho ou doenças ocupacionais.

A implantação da segurança do trabalho é de extrema importância com o intuito de se ter uma mão de obra saudável e produtiva, assim como evitar prejuízos financeiros resultantes de gastos com acidentes de trabalho e notificação de órgãos fiscalizadores.

2.4 Antecedentes Históricos

A preocupação com a segurança do trabalho, iniciou a ser registrada em documentos egípcios, o papiro Anastacius V, onde se teve uma preocupação com a saúde do trabalhador (LIMA, 2007). Esse papiro retrata as condições de trabalho de qualquer profissional em uma obra de construção civil.

Com a ocorrência de acidentes em minas de cobres no Egito no ano de 2360 a.C., os faraós passaram a perceber a importância de melhorar a condição de trabalho dos seus escravos para evitar perdas, tendo em vista que a dependência pelos trabalhadores fez com que se tivesse um outro olhar na mão de obra escrava.

As medidas de higiene no trabalho surgiram na idade média, onde a grande influência sobre segurança do trabalho no Renascimento se deu através de levantamentos das doenças profissionais promovidos pelas associações dos trabalhadores medievais.

Com o decorrer de muitos anos, o registro relacionado à segurança do trabalho foi publicado. Em 1556, Georgius Agricola publicou um livro chamado De Re Metallica. Em que nesta obra o autor fala de atividades relacionadas a metalúrgica, incluindo todos os processos desde a sua extração até a fundição, abordando uma doença que acometia os trabalhadores que realizavam a extração dos metais. Cujo a enfermidade foi denominada como asma dos mineiros, porém pelos relatos abordados

no livro se trata de uma fibrose pulmonar que até os dias de hoje se tem relatos de tal enfermidade.

Paracelso, que foi um médico, alquimista, físico e astrólogo, no ano de 1567, relatou as doenças dos mineiros da região da Boêmia, abordando ainda casos de intoxicação por mercúrio. Tais relatos não abordavam a saúde ocupacional dos trabalhadores como um todo; apenas esclarecia os riscos e danos que pode ser causado ao organismo do trabalhador devido a exposição prolongada a determinados agentes.

Em 1700, Bernardino Ramazzini, considerado pai da medicina do trabalho, publicou um livro chamado de “De Morbis Artificum Diatriba”. A obra aborda assuntos relacionados a doenças causadas devido a exposição ocupacional no ambiente de trabalho com os detalhes de suma relevância e precisão. Conforme Estrêla (2016, p.10):

Qual a sua ocupação? Uma pergunta banal, mas de grande significado para a Medicina, especialmente para a Medicina do Trabalho. Foi justamente essa simples pergunta que mais contribuiu para celebrar Bernardino Ramazzini, quando, ao final do século XVII, incorporou ao interrogatório dos trabalhadores doentes, na linguagem da época, a indagação: que arte exerce?

Com as perguntas se podia chegar a um diagnóstico médico como rapidez e eficácia, e respondia questionamentos para diversas possibilidades de patologias e intoxicações.

Entre os anos de 1760 e 1830 na Inglaterra, ocorreu um marco importante em nível mundial, conhecido como Revolução Industrial, em que começou a aparecer as primeiras máquinas fazendo com que aumentasse a produção, devido a esse processo se teve a necessidade de empregar mais pessoas para que produzissem mais e teriam que trabalhar em ambientes totalmente inadequados que desrespeitavam a dignidade humana e entrava em divergência com os princípios no tocante a segurança do trabalho . (LIMA,2007)

Surgiram impactos negativos em função da Revolução Industrial. As máquinas que eram usadas no processo produtivo eram extremamente rústicas, onde não tinham nenhum tipo de proteção adequada, e assim expondo o trabalhador a risco de acidentes. A maioria dos operários não eram alfabetizados e não tinham nenhum

conhecimento ou treinamento para manusear a máquina, a experiência era adquirida com o decorrer do tempo. Os trabalhadores eram compostos por crianças e mulheres, por serem uma mão de obra mais barata para a indústria.

Em 1831, o parlamento do Reino Unido aprovou o Factory Act, lei voltada para as empresas têxteis em que usem a força hidráulica ou a vapor no seu sistema produtivo. Essa lei proibiu o trabalho de crianças menores de nove anos, carga máxima de trabalho para crianças de nove e treze anos, em que não poderia ultrapassar as nove horas de trabalho por dia e para crianças de treze a dezoito anos, não poderiam exercer a carga horária de doze horas por dia. Não era permitido o trabalho noturno para crianças, e as crianças que trabalhassem nas indústrias teriam que frequentar a escola ao menos duas horas por dia.

A dignidade dos trabalhadores referente a segurança, não eram garantidos pelas leis. Onde Karl Marx e Friedrich Engels no ano de 1848, redigiram um manifesto no intuito de discutir os direitos trabalhistas. Em 1881, o chanceler alemão Otto Von Bismarck implantou uma legislação voltada à defesa da segurança e saúde do trabalhador. Essa lei foi a primeira a obrigar as empresas a obterem apólices de seguros contra acidentes de trabalho, incapacidades, velhice e doenças. Outro ponto de extrema relevância dessa lei é o reconhecimento dos sindicatos dos trabalhadores. Onde essa iniciativa foi seguida por muitos países ao decorrer do século XX.

2.5 Antecedentes Histórico no Brasil

Sendo o Brasil um país-colônia em que fazia uso da mão de obra escrava, a relação entre o trabalho e a saúde do trabalhador não era vista como relevantes para administração pública e para a classe médica. Essa preocupação com o trabalhador ganhou alguma notoriedade quando os estados de Pernambuco e Bahia sofreram uma epidemia de febre amarela entre os anos de 1685 e 1690 fazendo com que os engenhos perdessem vários contribuintes ocasionando grande prejuízo para a economia da época (RENÉ MENDES, 1995; pág. 9).

Conforme este mesmo autor, passando pelo o período colonial e indo até o século XIX, passou-se a ser mais evidente os primeiros movimentos relativos a doença e a saúde como causa de interesse público e social.

O processo de industrialização do Brasil foi lento, e a passagem do artesanato para o processo industrial demorado, ressaltando que a Revolução Industrial ocorreu por volta do ano de 1930 (LIMA,2007).

Conforme Dean (1971), no final do século XIX ocorreu a revolução industrial, onde surgiram vários problemas com o processo de industrialização. Apesar da segurança do trabalho se mostrar ineficiente no país, muitos problemas foram identificados relacionados à segurança e saúde dos trabalhadores principalmente os que se relacionavam a máquinas e equipamentos.

Aconteceram mobilizações referentes a questão social e condições de trabalho, que a revolução industrial causou na saúde dos trabalhadores. Certas mobilizações foram influenciadas pelas imigrações e movimentos sindicais.

Diante da mobilização da classe operária surgem as greves de 1907 e 1912 e a grande greve de 1917-1920.

Em 1907, trabalhadores da construção civil, da indústria de alimentos e metalúrgicos, reivindicaram a jornada de oito horas diárias de trabalho, paralisando a cidade de São Paulo com uma greve que se estendeu a outras cidades paulistas, como Santos, Ribeirão Preto e Campinas. Mais à frente, em julho de 1917, os operários de duas fábricas têxteis de São Paulo iniciaram um movimento paredista que se espalhou rapidamente e paralisou a cidade, pois contou com a adesão imediata dos trabalhadores do serviço público. (DANNEMANN, 2007).

Diante tantas manifestações tanto a Câmara como o Senado sentiram-se pressionados a propor a fixações das relações de trabalho através de uma legislação específica.

Em 1917, através dos deputados Maurício de Lacerda e Nicanor Nascimento, foi aprovado o projeto do Código do Trabalho, ficando de fora a fiscalização das empresas. Esse projeto passou muito tempo pelo Congresso Nacional, período suficiente para que empresários se manifestassem e fizessem com que o Centro Industrial do Brasil elaborasse um projeto substituindo o que já havia sido aprovado anteriormente. Esse projeto que foi elaborado por último, aumentava para dez horas a jornada de trabalho, eliminação dos tribunais de conciliação e arbitragem, alteração

das indenizações ocasionadas por acidente de trabalho. A indenização se dava quando o acidente não fosse de força maior, culpa ou dolo da própria vítima ou de estranhos (LIMA, 2007).

O Brasil aderiu a Organizações Internacionais do Trabalho (OIT) desde a sua fundação, e assim vem procurando adequar-se aos objetivos internacionais, procurando proporcionar uma melhor qualidade de trabalho dando a devida proteção que eles têm direito (BITENCOURT; QUELHAS, 1998).

No Brasil a criação das primeiras comissões de trabalhadores com o intuito de prevenir acidentes de trabalho foi de organizações estrangeiras que tinha como principal função gerar e distribuir energia elétrica em São Paulo e Rio de Janeiro, na década de XX (RIBEIRO, 2010).

Foi aprovado a primeira Lei sobre Acidente do Trabalho (Decreto legislativo nº 3.724) em 15 de janeiro de 1919, que regulamentava as obrigações resultantes dos acidentes no trabalho, e tratava sobre as indenizações, logo era voltada para o setor ferroviário. Sendo que nessa época as indústrias eram praticamente inexistentes no nosso país.

No ano de 1930 foi criado o Ministério de Trabalho, Indústria e Comércio através do Decreto nº 19.433, de 26 de novembro de 1930. Apenas no governo de Getúlio Vargas (1930-1945) foi que se efetivou a prática de segurança do trabalho no país.

Em 1934 é aprovado a Lei Trabalhista e a criação da Inspetoria de Segurança do Trabalho, considerado marco importante na história do nosso País, onde se tem uma regulamentação bastante ampla no que se refere a prevenção de acidentes.

Associação Brasileira para Prevenção de Acidentes (ABPA) é fundada no ano de 1941, na cidade do Rio de Janeiro por um grupo de pioneiros que eram patrocinados por empresas do setor privado.

O Decreto Lei nº 5.452 que aprovou a CLT (Consolidação das Leis de Trabalho), e foi publicado em 01 de maio de 1943, onde o capítulo V retrata a Segurança e Medicina do Trabalho. Com a criação da CLT a classe trabalhadora brasileira passou a ter realmente uma legislação prevenção contra acidentes melhor. Conforme cita Dean (1971, p.163):

O salário médio, de 4 000 réis, dava para comprar uma cesta composta de meio quilo de arroz, de açúcar, de café, de macarrão e de banha. As

fábricas eram mal iluminadas, mal ventiladas e várias não tinham instalações sanitárias.

Segundo Munakata (1984), essa legislação tem como objetivo de que o Estado possa controlar as questões sociais e trabalhistas, ou seja, passou a notar-se a necessidade de o Estado entrar com corresponsabilidade pela a segurança dos trabalhadores.

O ano de 1970 foi bem crítico para o País, pois foi nesse período onde ocorreram os maiores índices de acidentes, fazendo com que o país se tornasse campeão mundial em acidentes de trabalho.

2.6 Conceito de Segurança no Trabalho

Define-se Segurança do Trabalho como sendo o conjunto de medidas técnicas, educacionais, médicas e psicológicas utilizadas para prevenir acidentes, eliminando as condições insalubres do ambiente, através de implantações de práticas preventivas e orientação das pessoas. (CHIAVENATO 1999).

Sendo assim, a segurança do trabalho tem objetivo principal à redução de riscos que podem acarretar em problema na saúde do funcionário, procurando deixar o ambiente mais seguro para eliminar ou diminuir qualquer tipo de risco voltado aos processos produtivos que o mesmo venha oferecer ao trabalhador.

Os acidentes de trabalho, causam prejuízos às pessoas e às organizações em termos de custos humanos, sociais e financeiros. Tais problemas podem serem evitados através de programas preventivos e profiláticos.

Segundo Chiavenato (1999), a segurança no trabalho está focada na prevenção de doenças e acidentes relacionados com o trabalho além da administração de riscos ocupacionais.

Sua finalidade é profilática no sentido de antecipar-se para que os riscos de acidentes sejam minimizados, onde nas últimas décadas foram feitos muitos progressos na redução e prevenção de doenças e acidentes relacionados com o trabalho.

2.7 Legislação vigente sobre Segurança do Trabalho

Em 08 de junho de 1978 a Portaria nº 3.214 aprova as Normas Regulamentadoras (NR) do capítulo V, Título II, da consolidação das Leis do Trabalho,

que são relativas à Segurança e Medicina do Trabalho onde torna obrigatório o seu cumprimento por parte das empresas regidas pela CLT.

Descrição das NR's conforme o Ministério do Trabalho, que serão utilizadas para auxiliar o presente trabalho:

NR 4- Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho: Torna obrigatório as organizações públicas e privadas que possuem empregados regidos pela Consolidação das Leis do trabalho (CLT), promover Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT), em que tem o objetivo de garantir a saúde e proteger a integridade do trabalhador no local de trabalho.

NR 5- Comissão interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), tem o objetivo prevenir acidentes e doenças oriundos do trabalho. Onde a CIPA será composta por representante indicado pelo o empregador e outro eleito pelo os trabalhadores, a organização visa na promoção a segurança e saúde do trabalhador. Dentre algumas das suas atribuições tem a de identificar os riscos do processo de trabalho, elaborar mapa de riscos, participar da implementação e do controle de qualidade das medidas de prevenção necessárias.

O empregador deve dar o suporte e condições para que os membros da CIPA desenvolvam suas atribuições, tendo que, para isso, tempo suficiente para a realização das tarefas constantes do plano de trabalho. (PONTELO; CRUZ, 2011)

Empresas que apresentarem em seu quadro de funcionário tem que ter constituída a CIPA, que tem como objetivo a prevenção de acidentes e doenças decorrentes do trabalho.

NR 6- Equipamento de Proteção Individual (EPI), todo dispositivo ou produto utilizado com o intuito de preservar a integridade do trabalhador ou a sua saúde se denomina como EPI, os mesmos são classificados conforme o órgão do corpo humano que será protegido (olhos, cabeça, ouvidos, braços, pés, pernas, mãos, troco).

NR 7- Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), esta norma estabelece a obrigação de elaboração e implementação, por parte do empregador, seja qual for a origem (público ou privado), admitam trabalhadores como empregados do PCMSO com o objetivo de promoção e preservação da saúde do conjunto dos seus trabalhadores. Pelo o fato da PCMSO apresentar um alto custo,

logo terminam optando pelo o ASO (Atestado de Saúde Ocupacional), na admissão, na demissão e no periódico que é feito uma vez por ano. O PCMSO é um tipo de programa onde o médico procura identificar antecipadamente algum fator no ambiente de trabalho que possa estar causando danos à saúde do trabalhador.

O exame médico admissional passa a ser obrigatório, para se ter a certeza que o empregado no momento de sua contratação não apresenta algum problema de saúde, e se estar apto a exercer o trabalho para qual está sendo contratado; assim o exame periódico serve para que seja feito o acompanhamento do trabalhador e para controlar algum problema que o trabalhador venha desenvolver em seu local de trabalho; o exame demissional vai servir para que a empresa se certifique que demitiu o funcionário em perfeitas condições para que posteriormente a empresa venha se livrar de qualquer problema relacionado a saúde ocupacional do funcionário.

NR 9- Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), a mesma relata que todo empregador que admitir um trabalhador deverá ter a obrigatoriedade da elaboração e implementação do PPRA visando a preservação de saúde e da integridade dos trabalhadores. Esta norma é uma das mais importantes, pois é nela que são apontados os riscos ambientais em que a empresa deverá identificar e monitorar e a forma como deverá ser feito os procedimentos e a periodicidade.

NR 12- Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos, tem como princípio, garantir medidas de proteção para garantir a saúde e a integridade física dos trabalhadores e estabelecer quesitos para a prevenção de acidentes e doenças do trabalho nas fases de projeto e de utilização de máquinas e equipamentos de todos os tipos.

NR 18- Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, em que tem objetivo com diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e de organização, que objetivam a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na Indústria da Construção.

Com a aprovação da NR's o Engenheiro de Segurança do Trabalho passa a ter outras funções em seu local de trabalho, porque antes o mesmo era só fiscal da obra, assim sendo o Engenheiro passa a executar planejamentos e o desenvolvimento da implantação de técnicas de gerenciamento para o controle de risco, assim essas medidas passam a ser preventivas no que antes eram medidas corretivas.

2.8 Acidente de Trabalho: Conceitos e Tipos

Define-se acidente de trabalho é todo aquele que se verifica pelo exercício do trabalho, em que diretamente ou indiretamente provoca lesão corporal, perturbação funcional ou doença que ocasione a morte, a perda total ou parcial, permanentemente ou temporária da capacidade para o trabalho (CHIAVENATO, 2009, p. 340).

O número de acidentes de trabalho é bem elevado, sendo que muitas vezes eles são provocados pela falta de segurança no local de trabalho como também pela imprudência dos funcionários, pois quanto mais exposto ao risco maior é a chance de ocorrer acidente.

Conforme o art.2º da Lei n.6.367, de 19 de outubro de 1976, acidente de trabalho é o que ocorre na execução do trabalho a serviço da empresa, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause morte, ou perda, ou redução, permanente ou temporária da capacidade para trabalho.

Segundo Remade (2008), os fatores que originam os acidentes de trabalho são:

- Falta de Treinamento: é de fundamental importância que os funcionários conheçam o serviço a ser executado, bem como os riscos que este proporciona;
- Exibicionismo: é necessário respeitar os limites, sendo que qualquer atitude ou comportamento que extrapole a atividade, é uma possível fonte geradora de acidente;
- Excesso de autoconfiança: com o passar de anos executando o mesmo serviço, o trabalhador contrai habilidades na atividade desenvolvida, passando a ser benéfica para a empresa em questões de produção. Com essa habilidade surge a autoconfiança e o trabalhador passa a desrespeitar os procedimentos de segurança indispensáveis a suas atividades, aumentando assim o risco de sua atividade;
- Ritmo de trabalho: o ritmo acelerado de produção contribui para expor o trabalhador a um possível acidente de trabalho;
- Fator pessoal de insegurança: alguns fatores distraem os trabalhadores como a perda a concentração devido a problemas financeiros e de saúde envolvendo familiares. A permanência exagerada do funcionário desenvolvendo a mesma atividade também é um fator pessoal de insegurança;

- Ambientes insalubres e perigosos: são considerados como o local que oferece condições insalubres ou perigosas durante a permanência do funcionário no local de trabalho, em que esses ambientes apresentam um potencial de risco a saúde do trabalhador.

Em casos de acidentes e doenças do trabalho em que é necessário o funcionário se ausentar por alguns dias do seu posto de trabalho, isso ocasiona em perdas para empresa, como atraso na produção, repercutindo em gastos em vez de produzir lucro (REMADE,2008).

CHIAVENATO (2009), classificou os acidentes de trabalho como:

- Acidente sem afastamento: é quando o empregado continua exercendo a sua função dentro da empresa mesmo após sofrer acidente, e o mesmo não fica com sequelas ou danos consideráveis.

- Acidente com afastamento: é o que ocasiona o afastamento do trabalhador de suas funções, pode se subdividir por incapacidade temporária, permanente parcial e total permanente.

- Acidente com incapacidade temporária: perda total da capacidade para o trabalho no dia do ocorrido do acidente ou que se prolongue por período inferior a 1 ano.

- Acidente com incapacidade permanente parcial: é a redução permanente e parcial da capacidade para o trabalho, ocorrida no mesmo dia ou que se prolongue por período menor que um ano, a mesma é motivada por perda de qualquer membro ou parte do mesmo, perda da visão ou redução funcional de um olho e perda da audição ou redução funcional de um ouvido.

- Incapacidade total permanente: é a perda total da capacidade para trabalhar, ficando permanentemente inválido, ocasionados pela a perda de visão de ambos os olhos, perda anatômica ou funcional de mais de um membro de suas partes essenciais, mão ou pé e morte.

Conforme a Lei 8.213/91, em seu artigo 21, alínea “d”, equipara acidente de percurso ao acidente de trabalho. Para tal equiparação, não importa o meio de transporte utilizado pelo o segurado. O que significa que o trabalhador que sofreu o acidente de percurso terá os mesmos direitos trabalhistas e previdenciário que o que se acidentou no horário de expediente.

Os acidentes que ocorrem no percurso de casa para a empresa ou da empresa para casa, esses se englobam também nos acidentes caracterizados como acidente de trabalho (CHIAVENATO, 2009).

2.9 A importância dos Registros e Índices de Acidentes e Doenças Relacionadas ao Trabalho

Desde de tempos antigos, o homem sempre procurou registrar os fatos ocorridos na história, no intuito de adquirir conhecimento e se preparar para que fatos nocivos pudessem não se repetir. Com o passar dos anos os meios de registros evoluíram passando a ser colocado em paredes de caverna em forma de esculturas, que das esculturas evoluíram para o papel escrito e nos dias atuais é feito através da era digital. Os registros estatísticos eram feitos desde de antigamente onde os povos já registravam o número de habitantes, de nascimentos, de óbitos e estimavam riquezas individuais e sociais. (SHIGUTI; SHIGUTIC, 2006).

Com o decorrer dos anos houve mudanças nos registros históricos. Registros esses que foram utilizados para estudos e analisar fatos, como uma ciência, desde o motivo que os originou, até os impactos que ocasionaram em uma sociedade. Assim, Alves (2003), relata que o uso de dados estatísticos é fundamental para detectar identificar e analisar informações. Segundo Corrêa e Corrêa (2006), a resolução de problemas poderá ser feita através da análise de dados estatísticos como também esses dados auxiliam em tomadas de decisões.

A Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT), é o meio onde são obtidos os registros de acidentes de trabalho, em que dão uma dimensão da problemática que vem acontecendo no país em questões de acidente de trabalho, onde se proporciona registro de dados como regiões que tiveram o maior número de acidentes, parte mais afetada do corpo dos trabalhadores, ramos de atividades com os maiores índices de acidente, entre outros dados.

Na ocorrência de algum acidente de trabalho, a empresa deve fazer o registro na Previdência Social, para que esses registros sejam armazenados para um banco de dados, para serem usados posteriormente como estudos e análises. A notificação poderá ser feita por um dependente, pelo próprio acidentado, médico responsável pelo o atendimento clínico, pelo o sindicato da categoria e entre outros, caso a empresa

não tenha feito a notificação junto a Previdência Social. Tal medida visa assegurar de que o registro de acidentes seja devidamente realizado, assim como o comunicado aos órgãos competentes. Ainda consta na lei que a comunicação de acidentes não seja de iniciativa da empresa, as responsabilidades legais e penais para esta permanecem.

A Lei 8.213, a CAT predetermina algumas obrigações para a empresa e estabelece benefícios ao trabalhador afetado. O afastamento do trabalhador por motivos de doença que não estão relacionados com a atividade exercida em uma empresa é concedido um auxílio doença, e quando o afastamento se dá pelo o fato do trabalhador ter adquirido a doença no local de trabalho é concedido ao mesmo o auxílio acidente. Cujo auxílio tem a principal função de garantir ao trabalhador as condições de sustento de seus dependentes. Já as obrigações da empresa estão em comunicar os acidentes aos órgãos competentes, uma vez que a falta dessa comunicação é considerada crime e poderá resultar em multas e detenção conforme a Lei nº 5.452 de 01 de maio de 194, artigo 169 da CLT, combinado com a Lei nº 2.848 de 07 de dezembro de 1940 e o artigo 269 do Código Penal:

Art. 169 - Será obrigatória a notificação das doenças profissionais e das produzidas em virtude de condições especiais de trabalho, comprovadas ou objeto de suspeita, de conformidade com as instruções expedidas pelo Ministério do Trabalho.

Art. 269 - Deixar o médico de denunciar à autoridade pública doença cuja notificação é compulsória:

Pena - detenção, de 6 (seis) meses a 2 (dois) anos, e multa.

2.10 Dados Estatísticos de Acidentes de Trabalho

Acidentes podem acontecer com trabalhadores do mundo todo, onde não tem exceções, tanto em países desenvolvidos como países subdesenvolvidos estão suscetíveis aos acometimentos de acidentes. Logo isso resulta em um impacto econômico mundial. Segundo a Organização Internacional do Trabalho (OIT), a cada 15 segundos 160 trabalhadores são vítimas de acidente de trabalho e a cada 5 minutos 20 pessoas morrem em acidente de trabalho em todo o mundo.

Segundo o Ministério Público do Trabalho (MPT), o Brasil atualmente assume o quarto lugar no ranking mundial em critérios de acidentes do trabalho, o Brasil é hoje o país onde a cada 48 segundos acontece um acidente e a cada 3h38 um trabalhador perde a vida pela falta de uma cultura de prevenção à saúde e à segurança do trabalho. Para marcar o início das ações do movimento Abril Verde, que visa alertar a sociedade quanto a essa problemática, o Ministério Público do Trabalho inaugurou, na quinta-feira (5) de abril de 2018, a exposição “Trabalhadores” na Procuradoria Geral do Trabalho, em Brasília.

É importante sempre manter o banco de dados estatísticos atualizado para que o mesmo possa servir de base de dados para estudos e consultas relacionados a segurança de trabalho. No Brasil, esses dados são repassados pelo o Ministério da Previdência Social e são disponibilizados para consulta através do AEAT- Anuário Estatístico de Acidentes de Trabalho.

O quadro 1, relaciona o número de acidentes ocorridos no Brasil pelo o sexo juntamente com a faixa etária do mesmo, onde se tem o maior número de acidentes do sexo masculino, de forma que as idades abaixo de 65 anos houve um decréscimo no número de acidentes com o decorrer dos anos 2014 a 2016, já idades de 65 ou superior houve um aumento no número de acidentes. Nos anos de 2014 a 2016 a faixa etária que apresentou maior número de acidentes foi em trabalhadores com idade de 30 a 34 anos. Já a faixa etária com o menor número de acidentes é a de 70 anos ou mais. Fatores que levam a diminuição do número de acidentes é o simples incentivo do uso de equipamento de proteção individual- EPI, palestras e treinamento com seus funcionários alertando do risco do não uso de EPI.

Quadro 1- Quantidade de Acidentes de Trabalho por grupos de idade e sexo no Brasil de 2014 a 2016

MESES	QUANTIDADE DE ACIDENTES DE TRABALHO																	
	TOTAL			Com CAT Registrada												SEM CAT REGISTRADA		
				Total			Motivo											
	2014	2015	2016	2014	2015	2016	Típico			Trajeto			Doença do Trabalho			2014	2015	2016
TOTAL	712.302	622.379	578.935	564.283	507.753	474.736	430.454	385.646	354.084	116.230	106.721	108.150	17.599	15.386	12.502	148.019	114.626	104.199
Masculino	484.441	417.216	384.398	390.633	343.893	317.693	309.090	271.160	246.069	71.458	64.092	64.499	10.085	8.641	7.125	93.808	73.323	66.706
Feminino	227.842	205.149	194.515	173.631	163.846	157.021	121.347	114.472	107.995	44.770	42.629	43.651	7.514	6.745	5.375	54.211	41.303	37.494
Ignorado	19	14	22	19	14	22	17	14	20	2	-	-	-	-	2	-	-	-
Até 19 anos	23.241	17.297	13.434	20.532	15.460	12.013	15.899	11.630	8.690	4.492	3.743	3.266	141	87	57	2.709	1.837	1.421
Masculino	17.762	12.987	10.003	15.638	11.555	8.861	12.538	9.067	6.689	3.014	2.435	2.139	86	53	33	2.124	1.432	1.142
Feminino	5.478	4.310	3.431	4.893	3.905	3.152	3.360	2.563	2.001	1.478	1.308	1.127	55	34	24	585	405	279
Ignorado	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 a 24 anos	99.460	83.734	75.442	87.422	74.357	66.955	66.588	55.847	48.549	19.935	17.817	17.864	889	693	542	12.038	9.377	8.487
Masculino	74.095	61.567	55.088	65.466	54.817	48.945	51.845	42.998	37.154	13.067	11.444	11.497	564	375	294	8.629	6.750	6.143
Feminino	25.357	22.160	20.350	21.948	19.533	18.006	14.736	12.842	11.391	6.877	6.373	6.367	335	318	248	3.409	2.627	2.344
Ignorado	8	7	4	8	7	4	7	7	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-
25 a 29 anos	117.644	100.731	91.768	100.395	87.590	80.014	75.520	65.931	58.678	22.794	20.073	20.090	2.081	1.586	1.246	17.249	13.141	11.754
Masculino	81.214	68.929	62.435	69.998	60.138	54.580	54.716	47.049	41.792	14.143	12.280	12.154	1.139	809	634	11.216	8.791	7.855
Feminino	36.426	31.801	29.324	30.393	27.451	25.425	20.800	18.881	16.877	8.651	7.793	7.936	942	777	612	6.033	4.350	3.899
Ignorado	4	1	9	4	1	9	4	1	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30 a 34 anos	118.560	104.263	95.939	97.771	88.141	81.362	73.862	66.491	60.215	20.886	19.118	19.156	3.023	2.532	1.991	20.789	16.122	15.577
Masculino	79.431	68.891	62.911	66.527	58.642	53.642	51.886	45.839	41.144	13.023	11.466	11.456	1.618	1.337	1.042	12.904	10.249	9.269
Feminino	39.127	35.370	33.028	31.242	24.497	27.720	21.975	20.650	19.071	7.862	7.652	7.700	1.405	1.195	949	7.885	5.873	5.308
Ignorado	2	2	-	2	2	-	1	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
35 a 39 anos	100.876	91.327	87.788	79.450	74.607	72.235	60.863	56.866	54.241	15.478	14.902	15.705	3.109	2.839	2.289	21.426	16.720	15.553
Masculino	66.176	58.979	56.205	53.088	48.700	46.650	42.017	38.264	36.090	9.345	8.866	9.284	1.726	1.570	1.276	13.088	10.279	9.555
Feminino	34.699	32.347	31.580	26.361	25.906	25.582	18.845	18.601	18.149	6.133	6.036	6.421	1.383	1.269	1.012	8.338	6.441	5.998
Ignorado	1	1	3	1	1	3	1	1	2	-	-	-	-	-	1	-	-	-
40 a 44 anos	81.271	71.764	68.590	60.820	56.006	54.237	46.834	42.936	41.269	11.295	10.595	10.983	2.691	2.475	1.985	20.451	15.758	14.353
Masculino	52.330	45.846	43.554	40.095	36.317	34.772	31.852	28.714	27.260	6.686	6.217	6.389	1.557	1.386	1.123	12.235	9.529	8.782
Feminino	28.940	25.918	25.035	20.724	19.689	19.464	14.981	14.222	14.009	4.609	4.378	4.594	1.134	1.089	861	8.216	6.228	5.571
Ignorado	1	-	1	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
45 a 49 anos	69.323	60.308	57.108	48.700	44.772	43.080	37.344	34.297	32.848	8.793	8.109	8.340	2.563	2.366	1.892	20.623	15.536	14.028
Masculino	44.744	38.254	35.886	32.428	28.902	27.594	25.836	22.948	21.820	5.140	4.623	4.707	1.452	1.331	1.067	12.316	9.352	8.292
Feminino	24.577	22.053	21.221	16.270	15.869	15.485	11.506	11.348	11.027	3.653	3.486	3.633	1.111	1.035	825	8.307	6.184	5.736
Ignorado	2	1	1	2	1	1	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: DATAPREV, CAT, SUB.

Quadro 1- Continuação

MESES	QUANTIDADE DE ACIDENTES DE TRABALHO																	
	TOTAL			Com CAT Registrada												SEM CAT REGISTRADA		
				Total			Motivo											
	2014	2015	2016	2014	2015	2016	Típico			Trajeto			Doença do Trabalho			2014	2015	2016
Feminino	19.225	17.590	16.897	12.125	11.959	11.854	8.459	8.401	8.284	2.890	2.867	2.983	776	691	587	7.100	5.631	5.043
Ignorado	-	-	3	-	-	3	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55 a 59 anos	32.266	29.453	27.854	21.260	20.640	19.866	16.549	15.971	15.291	3.863	3.884	3.906	848	785	669	11.006	8.813	7.988
Masculino	21.997	19.718	18.255	14.427	13.698	12.846	11.823	11.142	10.371	2.073	2.043	2.011	531	513	464	7.570	6.020	5.409
Feminino	10.269	9.733	9.598	6.833	6.940	7.019	4.726	4.827	4.919	1.790	1.842	1.895	317	272	205	3.436	2.793	2.579
Ignorado	-	2	1	-	2	1	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60 a 64 anos	15.521	11.681	11.518	8.857	8.767	8.813	6.991	6.978	6.885	1.604	1.544	1.723	262	245	205	3.664	2.914	2.705
Masculino	9.579	8.690	8.393	6.685	6.428	6.300	5.483	5.342	5.149	987	898	987	215	188	164	2.894	2.262	2.093
Feminino	2.942	2.991	3.125	2.172	2.339	2.513	1.508	1.636	1.736	617	646	736	47	57	41	770	652	612
Ignorado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65 a 69 anos	2.634	2.694	2.775	2.210	2.300	2.429	1.742	1.817	1.892	423	450	484	45	63	53	424	364	346
Masculino	2.026	2.025	2.062	1.709	1.762	1.819	1.398	1.447	1.486	275	257	288	36	58	45	317	263	243
Feminino	608	669	713	501	568	610	344	370	406	148	193	196	9	5	8	107	101	103
Ignorado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70 anos e mais	738	751	772	699	718	733	523	546	540	157	154	164	19	18	29	39	33	39
Masculino	570	563	561	551	543	543	434	428	416	98	100	101	19	15	26	19	20	18
Feminino	168	188	211	148	175	190	89	118	124	59	54	63	-	3	3	20	13	21
Ignorado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ignorada	76	44	13	65	35	7	57	31	5	8	4	1	-	-	1	11	9	6
Masculino	50	25	11	44	20	6	39	18	4	5	2	1	-	-	1	6	5	5
Feminino	26	19	2	21	15	1	18	13	1	3	2	-	-	-	-	5	4	1
Ignorado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: DATAPREV, CAT, SUB.

Conforme a quadro 2, no ano de 2014 o maior número de acidentes ocorreu no mês de outubro com um total de 65.404 acidentes, em 2015 onde se teve maior relevância foi no mês de março com um total de 57.230, já no ano 2016 o mês de março com 52.869 acidentes. Embora o número de acidentes seja alto, houve uma diminuição nos acidentes no decorrer dos anos de 2014 a 2016.

O que se pode notar no quadro 3, é que no Ceará o maior número de acidentados é do sexo masculino. No ano de 2014 a faixa etária que apresentou maior número de acidentes foi em trabalhadores com idade entre 25 a 29 anos. Já a faixa etária com o menor número de acidentes é a de 70 anos ou mais. No Ceará há uma grande influência no trabalho com faixa etária de 20 até 34 anos, idades em que se apresentam uma quantidade significativa quando é relacionado as outras faixas etárias, sendo esta faixa etária responsável por maior parte dos acidentes do trabalho.

De acordo com a quadro 4, nos anos de 2014 a 2016, houve uma pequena redução do número de acidentes no estado do Ceará. Porém o mês que apresentou maior número de acidente no ano de 2014 foi outubro com um relevante número de 1.297 acidentes. Já no ano de 2015 os meses de julho e setembro ambos com um total de 1.042 acidentes. No ano de 2016 o mês de março se destaca entre os outros com um total de 1.059 acidentes.

Quadro 2- Quantidade mensal de acidentes de trabalho, por situação do registro e motivo no Brasil- 2014/2016

MESES	QUANTIDADE DE ACIDENTES DE TRABALHO																	
	TOTAL			Com CAT Registrada												SEM CAT REGISTRADA		
				Total			Motivo											
				Típico			Trajeto			Doença do Trabalho								
	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016
TOTAL	712.302	622.379	578.935	564.283	507.753	474.736	430.454	385.646	354.084	116.230	106.721	108.150	17.599	15.386	12.502	148.019	114.626	104.199
JANEIRO	59.386	53.145	45.954	46.393	42.395	37.504	35.926	32.821	28.540	9.068	8.336	7.958	1.399	1.238	1,006	12.993	10.750	8.450
FEVEREIRO	58.723	50.216	46.867	45.843	40.424	38.057	35.179	30.968	28.757	9.263	8.235	8.183	1.401	1.221	1.117	12.880	9.792	8.810
MARÇO	59.504	57,230	52.869	47.173	47.106	42.820	36.006	36.124	32.154	9.560	9.535	9.404	1.607	1.447	1.262	12.331	10.124	10.049
ABRIL	58.135	50.165	49.361	45.633	41.105	39.883	34.694	31.207	29.501	9.468	8.605	9.162	1.471	1.293	1.220	12.502	9.060	9.478
MAIO	61.975	52.032	49.698	48.629	42.585	40.202	36.785	32.108	29.406	10.278	9.117	9.606	1.566	1.360	1.190	13.346	9.447	9.496
JUNHO	54.692	51,608	51.508	43.317	41.988	41.896	32.625	31.521	30672	9.379	9.173	9.958	1.313	1.294	1.266	11.375	9.620	9.612
JULHO	62.482	55.599	49.478	49.284	44.722	40.382	37.579	33.709	29.817	10.152	9.521	9.487	1.553	1.492	1.078	13.198	10.877	9.096
AGOSTO	62.389	55.347	52.859	49.107	44.724	43.461	37,261	33.697	32.046	10.211	9.621	10.209	1.635	1.406	1.206	13.282	10.623	9.398
SETEMBRO	64.244	52.770	47.726	51.265	43.294	39.469	38.973	32.768	29.684	10.696	9.260	8.907	1.596	1.266	878	12.979	9.476	8.257
OUTUBRO	65.404	52.266	46.305	52.281	42.824	38.633	39.848	32.590	28.910	10.762	9.040	8.909	1.671	1.194	814	13.123	9.442	7.672
NOVEMBRO	56.470	48.657	44.355	45.620	40.457	37.016	35.098	30.839	27.951	9.196	8.413	8.292	1.326	1.205	773	10.850	8.200	7.339
DEZEMBRO	48.898	43.344	41.955	39.738	36.129	35.413	30.480	27.294	26.646	8.197	7.865	8.075	1.061	970	692	9.160	7.215	6.542

Fonte: DATAPREV, CAT, SUB.

Quadro 3- Quantidade de acidentes do trabalho no Ceará relacionado a grupos de idade e sexo

MESES	QUANTIDADE DE ACIDENTES DE TRABALHO																	
	TOTAL			Com CAT Registrada												SEM CAT REGISTRADA		
				Total			Típico			Trajeto			Doença do Trabalho					
	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016
TOTAL	13.434	11.885	11.800	9.346	9.032	9.426	6.225	6.034	6.105	2.920	2.761	3.135	201	237	186	4.088	2.853	2.374
Masculino	9.244	8.345	8.294	6.800	6.605	6.790	4.588	4.512	4.436	2.128	1.995	2.284	84	98	70	2.444	1.740	1.504
Feminino	4.190	3.540	3.506	2.546	2.427	2.636	1.637	1.552	1.669	792	766	851	117	139	116	1.644	1.113	870
Ignorado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Até 19 anos	326	253	189	291	230	166	196	166	93	92	63	71	3	1	2	35	23	23
Masculino	246	182	129	223	167	113	155	130	69	66	37	44	2	-	-	23	15	16
Feminino	80	71	60	68	63	53	41	36	24	26	26	27	1	1	2	12	8	7
Ignorado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 a 24 anos	2.041	1.733	1.734	1.693	1.499	1.563	1.126	979	975	552	498	567	15	22	21	348	234	171
Masculino	1.472	1.284	1.264	1.251	1.138	1.141	839	788	722	407	339	412	5	11	7	221	146	123
Feminino	569	449	470	442	361	422	287	191	253	145	159	155	10	11	14	127	88	48
Ignorado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 a 29 anos	2.670	2.354	2.243	2.068	1.939	1.914	1.297	1.274	1.198	729	632	688	42	33	28	602	406	329
Masculino	1.802	1.662	1.638	1.462	1.425	1.426	930	943	911	518	473	508	14	9	7	340	237	212
Feminino	868	683	605	606	514	488	367	331	287	211	159	180	28	24	21	262	169	117
Ignorado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30 a 34 anos	2.328	2.231	2.194	1.739	1.789	1.817	1.158	1.187	1.176	552	556	622	29	46	19	589	442	377
Masculino	1.595	1.543	1.525	1.259	1.287	1.284	834	865	837	417	408	441	8	14	6	336	256	241
Feminino	733	688	669	480	502	533	324	322	339	135	148	181	21	32	13	253	186	136
Ignorado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35 a 39 anos	1.801	1.646	1.775	1.222	1.240	1.414	842	828	930	348	368	445	32	44	39	579	406	361
Masculino	1.183	1.1152	1.186	868	921	981	618	615	632	241	283	334	9	23	15	315	231	205
Feminino	618	494	589	354	319	433	224	213	298	107	85	111	23	21	24	264	175	156
Ignorado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40 a 44 anos	1.431	1.265	1.255	883	884	938	598	600	646	272	257	268	13	27	24	548	381	317
Masculino	972	844	869	648	615	670	438	426	463	203	180	195	7	9	12	324	229	199
Feminino	459	421	386	235	269	268	160	174	183	69	77	73	6	18	12	224	152	118
Ignorado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45 a 49 anos	1.165	949	9887	647	614	714	451	422	471	173	169	216	23	23	27	518	335	273
Masculino	763	634	666	465	430	512	336	300	338	121	121	163	8	9	11	298	204	154
Feminino	402	315	321	182	184	202	115	122	133	52	48	53	15	14	16	220	131	119
Ignorado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: DATAPREV, CAT, SUB.

Quadro 3- Continuação

MESES	QUANTIDADE DE ACIDENTES DE TRABALHO																	
	TOTAL			Com CAT Registrada												SEM CAT REGISTRADA		
				Total			Típico			Trajeto			Doença do Trabalho					
	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016
50 a 54 anos	966	818	820	479	469	502	322	319	333	127	126	158	30	24	11	487	349	318
Masculino	657	546	538	368	339	348	257	234	239	91	92	107	20	13	2	289	207	190
Feminino	309	272	282	111	130	154	65	85	94	36	34	51	10	11	9	198	142	128
Ignorado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55 a 59 anos	496	448	410	205	239	247	156	165	168	40	63	66	9	11	13	291	209	163
Masculino	372	331	319	155	177	193	114	132	129	35	41	55	6	4	9	217	154	126
Feminino	124	117	91	50	62	54	42	33	39	5	22	11	3	7	4	74	55	37
Ignorado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60 a 64 anos	178	157	159	95	99	122	64	70	94	27	24	26	4	5	2	83	58	37
Masculino	154	132	132	81	79	99	55	57	78	22	17	20	4	5	1	73	53	33
Feminino	24	25	27	14	20	23	9	13	16	5	7	6	-	-	1	10	5	4
Ignorado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65 a 69 anos	26	34	30	18	25	25	11	21	18	6	3	7	1	1	-	8	9	5
Masculino	25	30	24	17	23	19	10	19	15	6	3	4	1	1	-	8	7	5
Feminino	1	4	6	1	2	6	1	2	3	-	-	3	-	-	-	-	2	-
Ignorado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70 anos e mais	3	5	4	3	4	4	2	2	3	1	2	1	-	-	-	-	1	-
Masculino	2	4	4	2	3	4	1	2	3	1	1	1	-	-	-	-	1	-
Feminino	1	1	-	1	1	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Ignorado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ignorada	3	1	-	3	1	-	2	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Masculino	1	1	-	1	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Feminino	2	-	-	2	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Ignorado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: DATAPREV, CAT, SUB.

Quadro 4- Quantidade mensal de acidentes de trabalho, por situação do registro e motivo, no estado do Ceará- 2014/2016

MESES	QUANTIDADE DE ACIDENTES DE TRABALHO																	
	TOTAL			Com CAT Registrada												SEM CAT REGISTRADA		
				Total			Motivo											
				Típico			Trajeto			Doença do Trabalho								
2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016	
TOTAL	13.434	11.885	11.800	9.346	9.032	9.426	6.225	6.034	6.105	2.920	2.761	3.135	201	237	186	5.088	2.853	2.374
JANEIRO	1.120	1.027	1.010	762	763	805	506	520	550	237	221	238	19	22	17	358	264	205
FEVEREIRO	1.609	969	895	745	670	718	508	466	461	223	181	235	14	23	22	324	299	177
MARÇO	952	949	1.059	663	720	830	434	494	548	215	211	271	14	15	11	289	229	229
ABRIL	1.093	971	1.051	723	760	832	502	496	535	203	251	268	18	13	29	370	211	219
MAIO	1.158	1.011	1.049	792	753	830	553	530	550	218	212	267	21	11	13	366	258	219
JUNHO	1.007	1.022	1.049	688	795	827	469	516	531	204	252	277	15	27	19	319	227	222
JULHO	1.182	1.042	992	833	809	812	554	560	525	256	231	266	23	18	21	349	233	180
AGOSTO	1.177	1.014	1.053	812	764	827	531	497	532	266	250	283	15	17	12	365	250	226
SETEMBRO	1.270	1.042	941	880	802	759	583	534	506	281	245	242	16	23	11	390	240	182
OUTUBRO	1.297	1.022	965	915	776	779	598	510	467	298	232	298	19	34	14	382	246	186
NOVEMBRO	1.112	924	855	791	720	682	527	482	429	250	223	245	14	15	8	321	204	173
DEZEMBRO	997	892	881	742	700	725	460	429	471	269	252	245	13	19	9	255	192	156

Fonte: DATAPREV, CAT, SUB.

Embora a construção civil seja considerada uma das áreas que ocasionam um dos maiores índices de acidentes no Brasil, tal fato esteja relacionado aos riscos elevados presentes na execução das atividades, principalmente a que se refere em trabalho em altura. Temos alguns parâmetros relacionados aos acidentes ocorridos no ano de 2016 na tabela 1.

Tabela 1- Divisão do CNAE 2.0 relacionado com a construção civil

Construção Civil, divisão do CNAE 2.0	Nº de Acidentes
Construção de Edifícios	14403
Obras de Infraestrutura	12778
Serviços Especializados para Construção	7605
Total	34786

Fonte: DATAPREV, CAT, SUB.

Outro fator que pode estar relacionado aos elevados índices de acidentes é a dificuldade das empresas realizarem na prática a segurança do trabalho nos canteiros de obra ocasionados pela a falta de fiscalização.

No Brasil, segundo os dados do Anuário Estatístico de Acidente do Trabalho (AEAT) 2016, a Classificação Internacional de Doenças (CID) relacionados com traumatismo de punho e mão foi a que apresentou maior número de acidentes entre todos os outros tipos de acidentes.

Conforme o Anuário Estatístico de Acidente de Trabalho (AEAT) 2016, a CID que está relacionado com traumatismo de punho e de mão foi o tipo de acidente que mais afastou o trabalhador no estado do Ceará.

De acordo com o quadro 5, no Ceará, a capital Fortaleza se destaca entre os outros municípios, apresentando o maior número de acidentes com um total de 5707 no ano de 2016. O que vale ressaltar é que o número de acidentes aumentou quando comparado com o ano de 2015 que tem um total de 5454 acidentes.

Quadro 5- Estatísticas municipais de acidentes do trabalho no estado do Ceará, por situação do registro e motivo – 2015/2016

MUNICÍPIO	ESTATÍSTICAS DE ACIDENTES DO TRABALHO													
	Total		Com CAT Registrada								Sem CAT Registrada		Óbito	
			Total		Motivo									
	Típico				Trajeto		Doença do Trabalho							
2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	
Ararendá	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Araripe	10	7	3	1	-	-	3	1	-	-	7	6	-	-
Aratuba	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Arneiroz	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Assaré	13	15	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Aurora-CE	12	1	12	1	12	1	-	-	-	-	-	-	-	2
Banabuiú	4	3	4	3	3	3	1	-	-	-	-	-	-	-
Barabalha	113	141	73	90	60	59	13	31	-	-	40	51	1	1
Barreira	-	2	-	2	-	1	-	1	-	-	-	-	-	1
Barro	2	1	2	1	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Barroquinha	2	1	2	1	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Baturité	10	10	2	3	1	1	1	1	-	1	8	7	-	-
Beberibe	14	13	14	13	5	9	9	4	-	-	-	-	-	-
Bela Cruz	1	2	1	2	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Boa Viagem	13	20	4	7	3	5	1	2	-	-	-	-	-	-
Brejo santo	47	79	43	72	32	59	11	13	-	-	4	7	-	-
Camocim	51	30	8	10	1	8	5	2	2	-	43	20	1	1
Campos Sales	10	11	-	3	-	1	-	2	-	-	10	8	-	-
Canindé	77	78	28	28	20	17	8	11	-	-	49	50	-	1
Capistranano	1	4	1	4	1	-	-	4	-	-	-	-	-	-
Caridade	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cariré	4	1	4	1	2	-	1	1	1	-	-	-	-	-
Cariacú	1	4	1	4	-	1	1	3	-	-	-	-	-	-
Cascavel-CE	119	91	56	47	37	27	19	19	-	1	63	44	2	-
Catunda	2	1	2	1	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Caucaia	580	484	455	384	329	271	117	111	9	2	125	100	2	5
Cedro-CE	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-
Chaval	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Choró	-	2	-	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Chorozinho	2	9	2	9	-	8	2	1	-	-	-	-	-	-
Coreaú	20	10	7	1	6	1	1	-	-	-	-	-	-	-
Crateús	44	66	17	40	13	28	4	12	-	-	27	26	-	-
Crato	207	163	84	86	49	54	34	32	1	-	123	77	2	-
Croatá	-	1	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Cruz	-	1	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Deputado Irapuan Pinheiro	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Ererê	2	1	2	1	1	1	1	-	-	-	-	-	1	-
Eusébio	221	265	221	265	177	192	41	73	3	-	-	-	1	3

Fonte: DATAPREV, CAT, SUB

Quadro 5- Continuação

MUNICÍPIO	ESTATÍSTICAS DE ACIDENTES DO TRABALHO													
	Total		Com CAT Registrada								Sem CAT Registrada		Óbito	
			Total		Motivo									
	Típico				Trajeto		Doença do Trabalho							
2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	
Farias Brito	2	2	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Forquilha	35	18	10	10	6	4	4	5	-	1	25	8	-	-
Fortaleza	5.454	5.707	4.678	5.101	2.946	3.207	1.568	1.763	164	131	776	606	20	19
Fortim	4	7	4	7	4	4	-	3	-	-	-	-	-	-
Frecheirinha	6	2	6	2	4	1	2	1	-	-	-	-	-	-
Granja	1	2	1	2	1	1	-	1	-	-	-	-	1	-
Groaíras	1	2	1	2	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Guaiúba	15	7	15	7	3	2	12	4	-	1	-	-	-	-
Guaraciaba do Norte	9	15	1-	1	1	1	-	-	-	-	8	14	-	-
Guaramiranga	2	-	2	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Hidrolândia-CE	2	-	2	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Horizonte	228	288	211	251	185	217	25	33	1	1	17	37	1	-
Ibaretama	1	1	1	1	-	-	1	1	-	-	-	-	1	-
Ibiapina	3	5	3	5	2	1	1	4	-	-	-	-	-	-
Icapuí	38	36	38	36	33	31	5	5	-	-	-	-	-	-
Icó	20	19	8	6	5	6	3	-	-	-	12	13	-	1
Iguatú-CE	108	103	63	67	46	47	17	20	-	-	45	36	1	-
Independência-CE	9	4	9	4	9	4	-	-	-	-	-	-	-	-
Ipaporanga	2	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ipaumirim	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ipu	4	1	4	1	3	1	1	-	-	-	-	-	-	-
Ipueiras-CE	3	2	3	2	3	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Iracema-CE	1	1	1	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Irauçuba	10	14	8	7	5	3	3	4	-	-	2	7	1	-
Itaiçaba	1	1	1	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Itatinga	30	24	30	24	19	13	10	11	1	-	-	-	-	-
Itapajé	55	55	36	31	21	19	15	12	-	-	19	24	-	-
Itapipoca	108	78	60	59	36	29	24	30	-	-	48	19	-	-
Itapiúna	-	1	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-

Fonte: DATAPREV, CAT, SUB

2.11 Prevenção de Acidentes

A prevenção é todo e qualquer ato de se antecipar às consequências de uma ação, no intuito de prevenir seu resultado, corrigindo-o e redirecionando-o por segurança.

A definição de risco se caracteriza por uma ameaça de danos e à vulnerabilidade. Logo tudo que poderá causar algum dano pode ser considerado como risco.

Pode-se caracterizar prevenção de acidentes, toda e qualquer ação que seja estabelecida em um determinado local com o intuito de eliminar ou reduzir o risco de acidente.

Conforme o Manual para Prática de Prevenção de Acidentes no Trabalho, tais medidas podem ser adotadas por uma empresa, com o intuito de reduzir o risco de acidente, tais como:

- Tornando o local de trabalho seja confortável;
- A atenção é um fator primordial que se deve ter, e seguir todas as regras de segurança na realização de atividades mais perigosas;
- Manter a organização no local de trabalho, não deixando nada fora do lugar ou desarrumado. Se tudo estiver nos conformes se reduz o risco de imprevistos e acidentes.
- Saber quais os riscos e cuidados que devem ser tomados na atividade que desenvolve e quais as formas de proteção para reduzir esses riscos;
 - Estimular a capacitação de funcionários ou sócios, para participar de cursos de prevenção de acidentes;
 - Estimular o uso de EPI- Equipamento de Proteção Individual e EPC- Equipamento de Proteção Coletiva.

Uma das maneiras eficazes de combater os acidentes de trabalho é procurar identificar as suas causas e atuar na prevenção, minimizando os custos da empresa.

Com a ocorrência de um acidente de trabalho, o mesmo causa inúmeros reflexos, onde envolvem a empresa, a vítima e os órgãos governamentais que são responsáveis pela a investigação e responsabilização dos acidentes. Na empresa tal fato causa uma descontinuidade na produção onde se causa danos ao equipamento e aos recursos humanos. Na vítima a gravidade da situação vai depender da extensão dos danos, onde muitas vezes o acidente resulta em óbito. O serviço de fiscalizar e de responsabilizar os culpados pelo o acidente fica responsável pelo os órgãos governamentais. A mobilização da máquina estatal tem um certo custo, onde a fonte para liquidar esses custos é através de impostos onde o contribuinte é quem paga. Vale ressaltar que um acidente não é obra do acaso e pode trazer consequências indesejáveis

Tendo a condição de que um acidente pode ser previsto, logo podem ser evitados. Onde a conclusão maior que se pode fazer é que a segurança depende de

cada um, seja empregado ou empregador. É de extrema importância que o trabalhador crie o hábito de se trabalhar com segurança, onde toda tarefa executada seja programada, planejada e executada com segurança. É responsabilidade de cada um zelar pela própria segurança e das pessoas com quem trabalha.

3. METODOLOGIA

3.1 Descrição

Esse capítulo irá abordar a metodologia aplicada à pesquisa, de uma forma a deixar claro a forma em que foi estruturado sua realização.

3.2 Procedimento de Revisão de Literatura

É de conhecimento do público o número de acidentes que ocorrem no Brasil. Conforme dados do Anuário Estatístico de 2016, a construção civil, é responsável por parte do percentual de acidentes, tal fato que preocupa entidades, em que as mesmas buscam medidas para reduzir esses índices. Logo se fez necessário serem levantados dados relacionados a prevenção de acidentes na indústria da construção, tal fato que se optou pela pesquisa de campo.

Para início do estudo foi necessário realizar um planejamento criterioso especificando o tipo de pesquisa, fontes de coleta de dados, nível do estudo, enfim, para que se pudesse garantir a credibilidade dos resultados. Vê-se então, a grande relevância que a investigação científica exerce na, e para a sociedade.

[...] o conceito de pesquisa inclui sofisticação e a especialidade, mas nisto jamais se esgota. O signo central da pesquisa é o questionamento sistemático, crítico e criativo, mais a intervenção competente na realidade, ou o diálogo crítico permanente com a realidade, em sentido teórico e prático, (DEMO, 2012, p. 36).

Na busca para atingir os objetivos desejados no presente trabalho, foi realizado uma revisão bibliográfica, utilizando livros, monografias, artigos, internet (scielo, google acadêmico, google) entre outros.

Parte dessas revisões bibliográficas foram selecionadas pelo o título, que após leitura alguns foram descartados por fugirem do tema. A pesquisa sobre o tema começou em 2018. Algumas palavras chaves foram utilizadas na busca de referências, tais como: segurança do trabalho, prevenção de acidentes, prevenção de riscos, acidente de trabalho, acidente de trabalho na construção civil.

Utilizando as palavras chaves como: segurança do trabalho, segurança, prevenção de acidentes, acidentes de trabalho. Foi encontrado um total de 21 trabalhos na base do google, google acadêmico, scielo etc.

Com a leitura do título foi escolhido 10 arquivos, foi selecionado 04 arquivos após leitura do resumo. A composição do referencial teórico deste trabalho foram utilizados 04 arquivos.

Quadro 6 – Síntese dos trabalhos que compõem a revisão da literatura

Autor	Ano	Local	Pontos relevantes do trabalho
Silva	2010	Segurança do Trabalho	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prevenção de acidentes em uma empresa; 2. Onde se busca, a diminuição dos acidentes no trabalho, a diminuição de custos e o aumento da qualidade de vida no trabalho;
Guimarães e Reis	2017	Segurança do Trabalho	<ol style="list-style-type: none"> 1. Segurança do trabalho na construção civil: Dados estatísticos de acidentes de trabalho e a prática da segurança do trabalho nos canteiros de obras; 2. Avaliar dados estatísticos de acidentes de trabalho na indústria da construção civil, visando relacionar com a atual prática da segurança do trabalho nos canteiros de obras.
Júnior	2008	Segurança do Trabalho	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar as condições da segurança do trabalho em empresas de médio porte; 2. Identificar as principais ações que pode prevenir os acidentes de trabalho nas empresas de médio porte da construção civil;
Filgueiras, Vitor Araújo [et al.]	2015	Segurança do Trabalho	<ol style="list-style-type: none"> 1. Combater acidentes de trabalho através de medidas protetivas;

3.3 Classificação da Pesquisa

Optou-se por uma pesquisa do tipo qualitativa através da pesquisa de campo. Frente a esse objetivo, procurou-se analisar a atual situação da prática de prevenção de acidentes do trabalho nos canteiros de obra, levantando as principais dificuldades encontradas para sua aplicação, realizando levantamento de dados junto a engenheiros civis, engenheiro de segurança do trabalho, técnicos de segurança do trabalho e demais profissionais.

3.4 Coletas e Amostra

Procurou-se, através da aplicação desta pesquisa, atingir uma amostra definida por conveniência chegando a um total de 40 entrevistados, representativa a realidade da respectiva população, abordando a maior amostra possível frente às dificuldades encontradas durante a aplicação. A pesquisa foi realizada junto a contribuintes da empresa, como engenheiros civis, engenheiro de segurança do trabalho, técnicos segurança do trabalho, operários e empresários, limitado a canteiros de obras da região de Fortaleza-CE. Em 2018 foi o ano em que foi realizado o estudo. A população é composta pelos os funcionários da empresa do ramo da construção civil.

3.5 Instrumento de coleta

Para conhecer a realidade da prevenção de acidentes nos canteiros de obras atualmente, faz-se necessário a aplicação de pesquisa em campo, como aqui apresentada, de modo a se buscar o proposto como objetivo. Realizou-se aplicação de questionário, conforme formulário que se encontra no apêndice 1, com aplicação através de impressos, assim como em formato digital. Conforme o questionário da tese de mestrado de Carvalho, 2005; foi confeccionado um questionário que passou por adequações para se enquadrar no que estava pleiteando. Serão coletados dados de idade, sexo, grau de escolaridade e perguntas referentes a EPI e tipo de acidente.

3.6 Análise de Resultados

Os dados foram computados, analisados e interpretados tendo como base as respostas do formulário que prioriza questões objetivas, processo este no qual resultará na produção de gráficos para que haja uma melhor compreensão e interpretação acerca dos resultados; serão analisados também alguns discursos formais e conceituais de profissionais da empresa onde resalta-se-ão termos técnicos que serão destacados como palavras – chaves, palavras do mesmo campo semântico, que também estão escritas no questionário. Analizar-se-ão a presença ou ausência de termos essenciais sobre a temática “segurança do trabalho e prevenção de acidentes”, culminando em uma análise objetiva e estatística dos dados da empresa em relação a prevenção de acidentes.

4. RESULTADOS

4.1 Análise e discussão de resultados

Considerando os objetivos deste trabalho, após a aplicação do questionário nas empresas analisadas de grande, médio e pequeno porte relacionados à segurança do trabalho e prevenção de acidentes, pode-se analisar de forma mais concreta alguns dados relevantes para fomentar as discussões acerca da prevenção de acidentes de trabalho.

Apresentados aqui os dados obtidos com pesquisa aplicada com representantes das empresas do ramo da construção civil de Fortaleza - CE, como engenheiros civis, engenheiro de segurança do trabalho, técnicos segurança do trabalho e demais profissionais.

Dentre os 40 entrevistados das empresas de três portes, a predominância do sexo masculino nos canteiros de obras foi de 95% em relação ao sexo feminino que apresentou apenas 5%. Destes 62,5% são solteiros, 25% casados, 2,5% viúvo, 5% separados e 5% união estável.

Conforme diálogo realizado nos canteiros de obras alguns entrevistados relataram ter parado de estudar para poder trabalhar, devido ao fato da família passar necessidade até mesmo para se alimentar. Tal fato explica o alto índice de contribuintes apenas com ensino fundamental completo e incompleto conforme mostra o quadro 7.

Quadro 7- Grau de Escolaridade dos entrevistados

Grau de Escolaridade			
	Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte
Não Frequentou a Escola	2	2	1
Ensino Fundamental Completo	2	4	4
Ensino Fundamental Incompleto	3	3	3
Ensino Médio Completo	1	2	3
Ensino Médio Incompleto	2	3	1
Ensino Superior	0	1	3
Ensino superior incompleto	0	0	0

Autor: Thiago Veras Mourão Freire

O grau de escolaridade dos funcionários entrevistados, na empresa de pequeno porte apresenta 30% de trabalhadores com ensino médio completo e

incompleto; e sem presença de trabalhador com nível superior. Na empresa de médio porte apresenta 33% dos trabalhadores com nível médio completo e incompleto; e 7% com nível superior. Na empresa de grande porte, 27% dos trabalhadores possuem ensino médio completo e incompleto; e 13% apresentam nível superior.

Demonstra-se abaixo o quadro 8, relacionado a função que cada trabalhador entrevistado exerce na construção civil. Para empresa de pequeno porte fica bastante evidente a ausência de engenheiro em seu canteiro de obra. A empresa de médio porte tem um engenheiro responsável, mas que o mesmo se faz pouco presente na obra. Já empresa de grande porte apresentou seu quadro de funcionários completo.

Quadro 8- Função que exerce na construção civil

Função que exerce na construção civil			
Cargo	Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte
Engenheiro Civil	0	1	3
Engenheiro Segurança do Trabalho	0	0	1
Tec. Engenharia Civil	0	1	1
Te. Segurança do Trabalho	0	0	1
Pedreiro	4	4	3
Servente	5	7	4
Operador de Máquinas	0	1	1
Mestre de Obra	1	1	1

Autor: Thiago Veras Mourão Freire

O quadro 9 está relacionado ao vínculo empregatício dos funcionários, onde empresas de médio e grande porte em sua totalidade apresentaram trabalhadores de vínculo trabalhista efetivo (CLT); já empresas de pequeno porte apresentou trabalhadores na informalidade, e este fator pode influenciar em caso de acidente.

Quadro 9- Relação jurídica de emprego conforme o tamanho da empresa

Relação Jurídica de Emprego			
Vínculo Empregatício	Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte
Efetivo (CLT)	0	15	15
Contrato de Trabalho	0	0	0
Prestação de Serviço	0	0	0
Trabalho Informal	10	0	0

Autor: Thiago Veras Mourão Freire

Conforme (Santana V et al., 2003) pôde comprovar através de estudos em que trabalhadores que se encontram na informalidade estão envolvidos em atividades mais perigosas ou são realizadas sem as medidas de proteção requeridas para os demais trabalhadores. Onde essas situações colocam tal grupo em maior risco para acidentes ou outras enfermidades ocupacionais.

Tal fato condiz para a empresa de pequeno porte que em sua totalidade apresentou trabalhadores informais, em que os mesmos estão sujeitos a um maior risco para acidentes.

Evidenciou-se também que, independente do porte, os trabalhadores estão expostos a condições ambientais adversas (Quadro 10). Em canteiros de obras de empresas de pequeno e médio porte pôde-se observar a presença de ruídos excessivos e a ausência de proteção auricular adequada. Este fator é bastante relevante para que ocorra alguma intercorrência na saúde do operador. Já empresas de grande porte, por mais que exista o alto risco para intercorrência na saúde dos trabalhadores, os mesmos apresentavam proteção auricular.

Quadro 10- Classificação do ambiente de trabalho, relativamente com os seguintes fatores

Classificação do ambiente de trabalho			
Iluminação			
	Pequeno porte	Médio Porte	Grande Porte
Muito Boa	7	9	11
Boa	3	4	3
Sem Opinião	0	2	1
Suficiente	0	0	0
Insuficiente	0	0	0
Ruído			
	Pequeno porte	Médio Porte	Grande Porte
Excessivo	9	12	13
Forte	1	3	2
Sem Opinião	0	0	0
Fraco	0	0	0
Inexistente	0	0	0
Vibrações			
	Pequeno porte	Médio Porte	Grande Porte
Excessivo	7	13	12
Forte	3	2	3
Sem Opinião	0	0	0
Fraco	0	0	0
Inexistente	0	0	0
Condições atmosféricas (Calor/Frio)			
	Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte
Excelentes	0	1	2
Boas	2	2	5
Sem Opinião	1	3	2
Razoáveis	4	4	3
Más	3	5	1

Autor: Thiago Veras Mourão Freire

A classificação do ambiente de trabalho está relacionada com a condição de trabalho do funcionário. O Quadro 10 também evidencia que as empresas em sua totalidade classificaram a iluminação do local como muito boa e boa. Pode-se observar que a empresa de médio porte teve 13% de seus funcionários marcaram o campo (sem opinião), na empresa de grande porte apresentou 7% de seus funcionários (sem opinião).

Já para o fator vibrações, todos os funcionários classificaram como excessivo e forte a intensidade de tal fator, resultado este que revela o quão expostos estão os funcionários independente do seu porte. Para condições atmosféricas relacionadas

com o frio e o calor, 70% dos trabalhadores da empresa de pequeno porte, 60% dos trabalhadores da empresa de médio porte e 31% dos trabalhadores da empresa de grande porte consideraram as condições razoáveis ou más, relacionadas ao calor. Fator que mudou bastante em relação ao tamanho da empresa, onde a empresa de grande porte apresentou um melhor resultado comparando ao empresa de pequeno porte.

A exposição ao calor radiante é a principal fonte causadora de risco ocupacional. O conforto térmico proporciona ao trabalhador condições adequadas para a realização de suas tarefas laborais, garantindo qualidade e eficiência e precisão. O desconforto térmico causa estresse que pode interferir no rendimento da produção e expondo o trabalhador a uma maior suscetibilidade ao risco de acidente. A musculatura pode chegar a vários graus acima da temperatura de repouso quando submetida a um trabalho extenuante (GRANDJEAN,1998).

Quadro 11- Tipo de risco está mais sujeito em seu local de trabalho

Tipo de Risco está mais sujeito			
	Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte
Vírus	0	0	0
Parasita	0	0	0
Ruído	5	10	10
Radiações	0	0	0
Bactérias	3	0	0
Calor/Frio	2	3	2
Vibrações	0	2	3

Autor: Thiago Veras Mourão Freire

Nesta etapa os entrevistados livres para escolher mais de uma opção de resposta comentaram sobre as medidas adotadas para prevenir ou evitar riscos. A medida que mais se destacou foi a de uso de equipamento individual para ambas as empresas (Quadro 12), porém em canteiro de obras de médio e pequeno porte foi encontrado trabalhadores exercendo atividades sem o uso de capacetes, onde o responsável pela obra geralmente era o mestre de obra que nada fazia quando se deparava com esta situação. Outro ponto relevante é que pouco se fazia a presença do engenheiro na obra de médio porte, sempre estando com outros compromissos em outra cidade. Tendo como exemplo a empresa de grande porte que atendeu os requisitos de segurança fornecendo os equipamentos para seus funcionários.

Quadro 12- Medidas adotadas para prevenir ou evitar os riscos

Medidas adotadas para prevenir ou evitar esses riscos			
	Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte
Uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI)	10	12	15
Uso de Equipamento de Proteção Coletiva (EPC)	0	3	8
Respeitar as sinalizações existentes na zona de produção	0	8	10
Diminui o tempo de exposição ao risco	1	1	3
Alterna as tarefas ao executar com um colega	3	5	4
Adquire informação ou formação sobre os riscos potenciais da exposição	0	0	2
Adquire informação sobre o modo de utilização do equipamento	0	0	3
Procede ao controle médico (exames periódicos)	0	0	2
Procura ter uma alimentação equilibrada	0	0	2
Evita bebidas alcoólicas antes e durante o período de trabalho	1	2	5
Nenhuma das alíneas anteriores	0	0	0

Autor: Thiago Veras Mourão Freire

De acordo com os 40 entrevistados, o fato que chamou atenção, é que dentre os entrevistados não foi constatado nenhum que sofreu algum tipo de acidente, mas alegaram ter presenciado em obras passadas colegas se acidentando.

Os trabalhadores têm consciência do quanto é importante o uso de equipamentos de proteção individual (EPI) como também tem noção do quão é importante usar corretamente os equipamentos de trabalho (Quadro 13). Fato relatado por chefes de equipe é que sempre é orientado os colaboradores usarem EPI, mas que infelizmente alguns descumprem tal medida. A problemática está na empresa em não querer fornecer equipamentos para os funcionários, tendo como exemplo a empresa de pequeno porte citada anteriormente.

Quadro 13- Ações adotadas referentes a segurança no trabalho

As suas responsabilidades em termos de segurança no trabalho passam por:			
	Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte
Usar EPI	10	15	15
Usar EPC	0	1	4
Usar corretamente os equipamentos de trabalho	10	15	15
Trocar impressões com os seus colegas sobre os fatores de risco	0	0	1
Informar as chefias da existência de alguma irregularidade	2	5	10
Conservar e manter em bom estado os equipamentos de proteção individual que lhes foram atribuídos	0	0	0
Respeitar as sinalizações de segurança existente e as normas inerentes	0	1	2
Nenhum dos pontos tratados anteriormente	0	0	0

Autor: Thiago Veras Mourão Freire

O fornecimento de EPI's aos funcionários por empresas de grande porte é satisfatório pelo o fato de se comprometer com a segurança de seus trabalhadores. Logo a empresa de médio porte faz o fornecimento parcial de equipamentos em que a mesma só se atenta ao fornecimento de capacetes e vestimenta. Já empresa de pequeno porte comete o erro de não oferecer EPI's e muitas vezes submeter o trabalhador a exaustivas horas de trabalho, onde alegam o fato da verba ser pouca para fornecimento do material o que prejudica no lucro da empresa.

É notório o comprometimento de determinadas empresas com o cumprimento de fornecimento de EPI's (Quadro 14). Como foi abordado anteriormente a questão de ruído excessivo é algo importante na indústria da construção, contudo constatou-se uma baixa distribuição de protetores auriculares em todos os estabelecimentos avaliados, estando a empresa de pequeno porte em pior condição.

Quadro 14- Equipamentos que são fornecidos pelo o empregador

Quais equipamentos são fornecidos pelo empregador			
	Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte
Capacete	1	15	15
Capa Impermeável	0	0	0
Bota	0	15	15
Protetor Solar	0	0	15
Óculos	0	0	15
Protetor Auditivo	0	0	5
Luvas	0	2	10
Máscaras	0	0	3
Vestimenta	0	15	15
Cinto de Segurança	0	0	1

Autor: Thiago Veras Mourão Freire

Relacionado ao fornecimento de equipamentos de proteção individual (EPI) aos funcionários, se destaca a empresa de médio porte por oferecerem um aparato aos seus funcionários, onde alguns funcionários dessas empresas insistem em descumprir ordens em usar o equipamento, fator que favorece a incidência de acidentes.

A empresa de grande porte possui uma política interna que trabalha na prevenção de acidentes no canteiro de obra, porém apresenta pequenas falhas em alguns setores onde observou-se que alguns funcionários se encontravam sem protetor auricular mesmo estando em um ambiente com a presença de ruído.

Em uma situação mais complicada se encontra a empresa de pequeno porte onde pôde-se notar a ausência de equipamentos de proteção, estando apenas o mestre de obra com capacete.

Empresas têm se mostrado ineficientes em relação a orientar seus funcionários quanto a importância de usar um EPI, e falar dos benefícios que esse pode trazer em caso de um possível acidente. Só foi constatado relatos de capacitação de funcionários em empresa de grande porte onde apenas 5 dos entrevistados afirmaram ter passado por capacitação de um total de 40 pessoas.

Conforme foi visto em alguns canteiro de obras, trabalhadores da empresa de pequeno porte sem o uso de capacete e no ato da entrevista foi lhe perguntado se o chefe dele não se importava pelo o fato de não estar fazendo o uso do equipamento, há relatos de que é normal não usarem os capacetes pelo o fato da

empresa não fornecer o equipamento, e os responsáveis não demonstravam uma preocupação relevante ou acentuada acerca da falta do equipamento.

Tais atitudes por serem corriqueiras, às vezes, remete a algo normal ou até mesmo natural, contudo há riscos eminentes contra o bem-estar físico de cada um ao qual é negado a proteção. Por outro lado, sob uma outra configuração as empresas de médio porte não têm o compromisso do funcionário em usar os equipamentos sendo estes estimulados ou não a usá-los. Guardada as proporções, nota-se um maior apreço no que diz respeito à segurança do trabalho. Em empresas de grande porte a supervisão é feita de maneira mais sistemática, pois os engenheiros fazem a vistoria quando vão fazer a visita na obra diariamente.

Pôde-se notar que na construtora de pequeno porte o responsável pela obra é um trabalhador que não tem formação específica para exercer tal função, pois desconhece os princípios básicos que zelam pela segurança do trabalho, ou seja, não são indivíduos instruídos e especializados que acompanhem constantemente a obra, e sim pessoas que desempenham funções subalternas que se responsabilizam pela obra na maioria do tempo.

Notou-se assim que há uma diferença em que é o responsável de fato e o responsável de direito. Para obra de grande porte é evidente o maior aparato com relação a equipe profissional e com relação ao cuidado com o bem-estar físico de todos, técnicos de segurança do trabalho, engenheiros civis e engenheiro de segurança do trabalho, os quais trabalham em conjunto em busca de dados positivos e na redução de possíveis acidentes (Quadro 15).

Quadro 15- Principal responsável pela a segurança do trabalho

Responsável pela a segurança do trabalho			
	Pequeno Porte	Médio Porte	Grande Porte
Engenheiro Civil	0	5	0
Engenheiro Segurança do Trabalho	0	0	15
Técnico de segurança do trabalho	0	0	0
Técnico de engenharia civil	0	0	0
Mestre de obra	10	10	0

Autor: Thiago Veras Mourão Freire

O estudo aqui proposto foi validado, pois busca associar dados que foram observados empiricamente a dados estatísticos. O anuário estatístico de acidente no trabalho de 2016 informa sobre o grande número de acidentes no decorrer do ano,

tal realidade condiz com os dados coletados neste trabalho onde empresas de pequeno e médio porte evidenciam altos índices de descumprimento com premissas básicas em relação a prevenção de acidentes no canteiro de obra. Há no mesmo âmbito práticas que revelam a pouca importância com a segurança de seus funcionários, contudo a empresa de grande porte demonstra um cuidado maior com os funcionários, mesmo assim em alguns setores a prevenção de acidentes mostra lacunas.

Após sondar e perceber aspectos negativos com relação ao trabalho nas empresas, há aspectos que chamam atenção, e um deles é que nenhum trabalhador sofreu algum tipo de acidente de trabalho na empresa em que se encontrava trabalhando, mas alguns funcionários relataram que já presenciaram alguns acidentes com outros colegas quando estavam trabalhando em outras empresas, única e exclusivamente pelo o fato de não estar usando o equipamento de proteção individual no momento.

Com a realização deste estudo, fica notória a não responsabilidade de algumas empresas no tocante a segurança do trabalho na prevenção de acidentes. Os dados deixam claro que os funcionários não se sentem seguros e não enxergam medidas de segurança para com eles. De acordo ao que foi exposto mostram-se as empresas de pequeno e médio porte, onde resulta em dados desfavoráveis da construção civil em relação a prevenção aos índices de acidentes.

Diante da pesquisa realizada em campo com os responsáveis das empresas, nota-se também a necessidade de uma mudança postural (que deve ter como base o pensamento crítico e reflexivo tendo como premissas o bem maior de todos que é a vida) para empresas de pequeno e médio porte. Quanto aos órgãos públicos responsáveis pela a fiscalização, averigua-se inobservância às normas regulamentares. Neste contexto, nas visitas frequentes as empresas observou-se que os responsáveis de fato não são os responsáveis de direito, uma vez que os trabalhadores que nos apresentavam como responsáveis da obra eram na maioria das vezes um trabalhador de função subalterna ao cargo de engenheiro civil e sem nenhuma formação específica para exercer a função que executava momentaneamente. Geralmente quem fica responsável pela a obra é o mestre de obra e muito raramente o engenheiro se encontra pela obra.

Na contramão do que foi exposto há pontos positivos que se mostram mais evidentes na empresa de grande porte analisada, pois obteve dados satisfatórios nas práticas de segurança do trabalho, onde a mesma possui a equipe completa composta por engenheiro segurança do trabalho e técnico de segurança de trabalho. Preocupada em cumprir as diretrizes e as Normas Regulamentadoras, a empresa oferece capacitação contínua aos seus funcionários procurando incentivá-los a diminuir ao máximo o risco de acidentes e a importância do uso de EPI. Mensalmente ocorrem reuniões com os gerentes e coordenadores da empresa, onde são apresentadas as dificuldades encontradas em cada área de serviço, no intuito de incentivar o trabalho coletivo para resolver os diversos problemas encontrados. Os campos respondidos do questionário nos dão embasamento concreto sobre a real situação das empresas relacionadas a prevenção de acidentes.

5. CONCLUSÃO

Portanto fica mais evidente que os trabalhadores de pequena e média empresa estão mais suscetíveis a acidentes do que a empresa de grande porte analisada neste trabalho, uma vez que os relatos não se assemelham no tocante ao quesito que implica em gerar acidente de trabalho.

É de extrema relevância e uma necessidade básica a prevenção no que diz respeito à segurança do trabalho. Porém, no âmbito da construção civil é uma temática que precisa ser trabalhada como premissa, uma vez que transformações positivas precisam ocorrer, neste contexto, a pesquisa bibliográfica que foi realizada entra em total consonância.

Medidas como prevenção de acidentes sempre devem ser vistas como ganhos e nunca como uma perda. O bem maior que existe nas empresas são as vidas humanas e estas devem ser preservadas acima de quaisquer outros interesses particulares da empresa.

A empresa terá ganhos positivos com relação a sua imagem pública e no tocante ao campo financeiro se investir em ações de prevenção de acidentes, e dentre os benefícios em aderir tal política são: a redução de custos, a proteção da integridade dos trabalhadores, a prevenção de prejuízos que podem ser contabilizados por danos de valor financeiro ou danos à saúde do trabalhador, o aumento de produtividade sem riscos de acidentes.

Tendo em vista a necessidade de se ampliar a prevenção. Algumas empresas não investem em segurança por descaso e outras vezes por não quererem gerar despesas. Contudo se houver um planejamento a longo prazo e os objetivos forem bem demarcados verão que se investirem na prevenção de acidentes, na verdade, estarão economizando, pois evitarão gastos futuros com a previdência social.

A pesquisa também revela que mesmo no século 21 ainda há comportamentos retrógrados sobre a prevenção dos acidentes. É certo que os desafios são imensos para quem se lança aos estudos dessa área, vários aspectos precisam ser levados em consideração pois as nuances como os diversos contextos em que as obras são executadas são barreiras que devem ser ultrapassadas. A prevenção aos acidentes deverá ocupar um lugar de protagonismo em cada obra,

onde deve ser adotado algumas atitudes como: eliminar ou, pelo menos minimizar as situações passíveis de exposição a acidentes que se enquadram na manutenção preventiva e corretiva de acidentes, disponibilização de equipamentos para proteção individual e coletiva, contratação de profissionais capacitados para realizar os treinamentos para orientação em relação aos novos comportamentos que seja mais seguros que aos anteriores.

Qualquer empresa que queira realmente melhorar a qualidade de vida dos seus colaboradores deve estar disposta a ouvir sua equipe, dar possibilidade do indivíduo expor suas súplicas, fortalecendo desta forma uma relação de trabalho confiável e saudável. Após abrir este importante canal de comunicação, a empresa deverá fazer um levantamento criterioso dos problemas que acometem a equipe como um todo, visualizando sua real existência e verificando suas incidências.

Portanto, a maneira mais eficaz de impedir o acidente é conhecer e controlar os riscos. Isso se faz com uma política de segurança e saúde dos trabalhadores que tenha por base a ação de profissionais especializados, antecipando, reconhecendo, avaliando e controlando todo o risco existente.

Uma limitação encontrada no presente trabalho foi a questão do número de amostra, onde quase não foi possível completar as 40 pessoas entrevistadas, onde se tinha um objetivo de amostra maior do que foi coletada. Tal empecilho ocorreu pelo o fato de muitos não quererem participar por não sentirem-se a vontade para expressar seu pensamento.

Como dito anteriormente a coleta de dados foi uma etapa difícil durante a realização deste trabalho, o que se recomenda para trabalhos futuros é: se possa fazer um trabalho com a mesma temática utilizando um maior número de amostras e aumento na quantidade de empresas em seus respectivos tamanhos (pequeno, médio e grande porte) entrevistadas.

REFERÊNCIAS

ALBORNOZ, S. **O que é trabalho**. Rio de Janeiro (RJ): Brasiliense; 1993.

ANDRADE, R. S., BASTOS, A.B. **Qualificação entre empregados da construção civil - uma avaliação, pelos empregados, de uma experiência organizacional**, 1999.

ARAÚJO, L. C. **Gestão de Pessoas: estratégias e interação organizacional**. São Paulo: Atlas, 2006.

BALBO, Wellington. **O uso de EPI-Equipamento de proteção individual e a influência na produtividade da empresa**. Bauru/SP, julho. 2011. Disponível em: <http://www.administradores.com.br/informe-se/producao-academica/o-uso-do-epiequipamento-de-protecao-individual-e-a-influencia-na-productividade-daempresa/4265>. Acesso em: 13 março 2018.

BITENCOURT, Celso Lima & QUELHAS, Osvaldo Luis Gonçalves. **Histórico da evolução dos conceitos de segurança**. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP1998_ART369.pdf> Acessado em 20 de março 2018.

BRASIL. Lei 8.213, de 24 DE julho de 1991. Lei de Benefícios da Previdência Social.

BRASIL. Ministério Público do Trabalho; 2018.

CARVALHO, **Higiene e segurança no trabalho e suas implicações na gestão dos recursos humanos: o sector da construção civil**. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/1822/6463>> Acessado em 10 de agosto de 2018.

CASTRO JÚNIOR, Altair Sebastião de. **Saúde e segurança no trabalho: apostila de saúde e segurança no trabalho**. Curitiba: [s.n.], 1995.

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações** – Rio de Janeiro: Elsevier, 1999 – 21ª Reimpressão.

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de Pessoas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

CHIAVENATO, Idalberto. **Recursos humanos: o capital humano das organizações**. 9 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

DANNEMANN, Fernando Kitzinger. **Greves operárias**. 2007. Disponível em: <<http://www.fernandodannemann.recantodasletras.com.br/visualizar.php?id=541675>> Acessado em 12 de Fevereiro 2018.

DEAN, Warren. **A industrialização de São Paulo**. 3 ed. São Paulo: Difel, 1971.

DINIZ, Jadir Ataíde Júnior. **Segurança do Trabalho em obras de Construção Civil**. Dissertação (graduação) Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2002.

DINIZ, Antônio Castro. **Manual de Auditoria Integrado de Saúde, Segurança e Meio Ambiente (SSMA)**. 1. ed. São Paulo: VOTORANTIM METAIS, 2005.

DUCCI, Larissa Zamarian. **Gestão de pessoas II: administração VI**. – São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

DRAGONI, José Fausto. **Segurança, Saúde e Meio Ambiente em Obras**: diretrizes voltadas à gestão eficaz de segurança patrimonial e meio ambiente em obras de pequeno, médio e grande porte. São Paulo: Editora LTr, 2005.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo Aurélio Século XXI: o dicionário da língua portuguesa**. 3 ed. totalmente rev. e ampl. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.

GIL, A.C. **Gestão de Pessoas, enfoque nos papéis profissionais**. São Paulo: Atlas, 2009.

GRANDJEAN, Etienne. **Manual de Ergonomia: adaptando o trabalho ao homem**. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 1998.

IIDA, I. **Ergonomia, projeto e produção**. São Paulo: Edgard Blucher LTDA, 2002.

IIDA, I. **Ergonomia: projeto e produção**. São Paulo: Edgard Blüncher, 2005.

LIMA, George Duarte de. **História da segurança do trabalho no mundo**. Disponível em <<http://georgedlima.blogspot.com/2007/05/histria-da-segurana-do-trabalho-no.html>> Acessado em 15 de maio 2018.

MINISTERIO DO TRABALHO. **Normas regulamentadoras**. Disponível em <http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras/default.asp> Acessado em 20 de março de 2018.

MOURA, José Barros. **Compilação de direito do trabalho**. Coimbra: Almedina, 1980.

MUNAKATA, K. **A legislação trabalhista no Brasil**. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 1984. 112 p.

MICHEL, Oswaldo. **Acidentes do Trabalho e Doenças Ocupacionais**. São Paulo: Editora LTr, 2001.

PONTELO, J.; CRUZ, L. **Gestão de pessoas: manual de rotinas trabalhistas**. 5 ed. Brasília: Senac/DF, 2011.

PONTES, H.; XAVIER, A. A. P.; KOVALESKI, J. L. **Redução dos riscos ambientais como responsabilidade da gestão industrial – um enfoque ergonômico**. In: XI SIMPEP. Anais...Bauru, 2004.

RAMAZZINI, Bernardino. **Morbis Artificum Diatriba**, traduzido para português “As doenças dos trabalhadores” por Dr. ESTRELA, Raimundo 4. ed. São Paulo: FUNDACENTRO, 2016.

REMADE. **Revista da madeira**: 111. ed. Brasília: Março, 2008. Disponível em: <http://www.remade.com.br/br/revistadamadeira.php>. Acesso em: 10 março de 2018.

RENÉ, Mendes (organizador). **Patologia do trabalho**. – Rio de Janeiro: Editora Atheneu, 1995.

RIBEIRO, Fabio Henrique. **Saúde no trabalho. Apostila MBA em Gestão de Pessoas**. UNOPAR VIRTUAL,2010.

RONCON, A. **O papel da cultura organizacional na formação das práticas de gestão de pessoas**. RAU. Revista de Administração Unisal, v. 1, p. 45-60, 2010.

SANTANA V, MAIA AP, CARVALHO C, LUZ G. **Acidentes de trabalho não-fatais: diferenças de gênero e tipo de contrato de trabalho**. Cad Saúde Pública 2003; 19:481-93.

SHIGUTI, Wanderley A. e SHIGUTI, Valéria da S. C. **Apostila de Estatística. Universidade Federal de Pernambuco**. Brasília, 2006.

TONELLI, M. J.; LACOMBE, B. M. B.; CALDAS, M. P. **Desenvolvimento Histórico do RH no Brasil e no Mundo. In: Manual de Gestão de Pessoas e Equipes: estratégias e tendências**. São Paulo: Gente, 2002.

WOOD JR, Thomaz (coordenador). **Mudança Organizacional: aprofundando temas atuais em administração de empresas**. – São Paulo: Atlas, 1995.

APÊNDICES

Anexo 1- Questionário aplicados aos profissionais, lideranças e empresários da construção civil de Fortaleza-CE

Questionário realizado com funcionários em geral			
1-Idade:	2-Sexo:	3-Nacionalidade:	
4- Estado Civil?			
() Solteiro () Casado () Viúvo () Divorciado () Separado () União Estável			
5- Grau de Escolaridade:			
() Ensino fundamental completo () Ensino fundamental incompleto			
() Ensino médio completo () Ensino médio incompleto () Ensino superior completo			
() Ensino superior incompleto () Não frequentou a escola			
6- Função que exerce na construção civil? _____			
7-Atualmente a sua relação jurídica de emprego é:			
() Efetivo-CLT () Contrato de Trabalho () Prestação de Serviço () Trabalho Informal			
() Outro:			
8- Quantas horas trabalha por dia?			
() Menos de 7 horas diária () Entre 7 e 8 horas diária () Entre 8 e 9h diária			
() Entre 9 e 10 horas diária () Entre 10 e 11 horas diária () Mais de 11 horas diária			
9- Há quanto tempo trabalha na construção civil?			
() Menos de 5 anos () De 5 a 9 anos () De 10 a 14 anos () 15 anos ou mais			
10- Há quanto tempo trabalha na empresa atual?			
() Menos de 5 anos () De 5 a 9 anos () De 10 a 14 anos () 15 anos ou mais			
11- Como se classifica seu ambiente de trabalho, relativamente aos seguintes fatores?			
Iluminação:	Ruído;	Vibrações:	Condições atmosféricas
Muito Boa ()	Excessivo ()	Excessivas ()	Excelentes ()
Boa ()	Forte ()	Forte ()	Boas ()
Sem Opinião ()	Sem opinião ()	Sem opinião ()	Sem opinião ()
Suficiente ()	Fraco ()	Fraca ()	Razoáveis ()
Insuficiente ()	Inexistente ()	Inexistente ()	Más ()
12- No seu local de trabalho, a que tipo de risco está mais sujeito?			
Vírus () Parasitas () Ruído () Radiações () Bactérias () Calor/Frio () Vibrações ()			
Outros: Quais?			
13- Como faz para prevenir/evitar esses riscos?			
() Uso de equipamento de proteção individual (EPI)			
() Uso de equipamento de proteção coletiva (EPC)			
() Respeitas as sinalizações existente na zona de produção			
() Diminui o tempo de exposição ao risco			
() Alterna as tarefas ao executar com um colega			
() Adquire informação/ formação sobre os riscos potenciais da exposição			
() Adquire informação sobre o modo de utilização do equipamento			
() Procede ao controle médico (exames periódicos)			

<input type="checkbox"/> Procura ter uma alimentação equilibrada
<input type="checkbox"/> Evita bebidas alcoólicas antes e durante o período de trabalho
<input type="checkbox"/> Nenhuma das alíneas anteriores
<input type="checkbox"/> Outra(s) Qual(ais)?
14- Já sofreu algum acidente no local de trabalho?
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Obs: Se “não” pule para a questão 15
14.1 Se a resposta acima for sim, Você estava utilizando EPI's no momento do acidente?
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
14.2- Se sim, quantos?
<input type="checkbox"/> Apenas um <input type="checkbox"/> Dois <input type="checkbox"/> Três <input type="checkbox"/> Mais do que três
14.3- Onde ocorreu o último acidente?
<input type="checkbox"/> Máquina <input type="checkbox"/> Obra <input type="checkbox"/> Armazém <input type="checkbox"/> Veículo <input type="checkbox"/> Central de betão <input type="checkbox"/> Carpintaria
<input type="checkbox"/> Oficina de serralheria <input type="checkbox"/> Oficina mecânica <input type="checkbox"/> Outro: Qual?
14.4- Hora do dia que ocorreu o último acidente:
<input type="checkbox"/> Das 8h às 10h <input type="checkbox"/> Das 10h às 12h <input type="checkbox"/> Das 12h às 14h <input type="checkbox"/> Das 14h às 16h
<input type="checkbox"/> Das 16h às 18h <input type="checkbox"/> Das 18h às 20h <input type="checkbox"/> Outra: Qual?
14.5- Tipo de acidente:
<input type="checkbox"/> Atingido por objeto <input type="checkbox"/> Corte/ferida <input type="checkbox"/> Queimadura <input type="checkbox"/> Exposição <input type="checkbox"/> Entalamento
<input type="checkbox"/> Penetração por objeto <input type="checkbox"/> Queda ao mesmo nível <input type="checkbox"/> Liberação de gases
<input type="checkbox"/> Choque com objeto <input type="checkbox"/> Hiper-reforço <input type="checkbox"/> Queda em altura <input type="checkbox"/> Lesão provocada por EPI
<input type="checkbox"/> Outro: Qual?
15- As suas responsabilidades em termos de segurança no trabalho passam por:
<input type="checkbox"/> Usar EPI <input type="checkbox"/> Usar EPC <input type="checkbox"/> Usar corretamente os equipamentos de trabalho
<input type="checkbox"/> Trocar impressões com os seus colegas sobre os fatores de risco
<input type="checkbox"/> Informar as chefias da existência de alguma irregularidade
<input type="checkbox"/> Conservar e manter em bom estado os equipamentos de proteção individual que lhes foram distribuídos
<input type="checkbox"/> Respeitar a sinalizações de segurança existente e as normas inerentes
<input type="checkbox"/> Nenhum dos pontos focados anteriormente
<input type="checkbox"/> Outras; Quase?
16- É fornecido pelo o empregador os equipamentos de proteção individual?
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
16.1- Quais os equipamentos são fornecidos pelo empregador:
<input type="checkbox"/> Capacete <input type="checkbox"/> Capa Impermeável <input type="checkbox"/> Bota <input type="checkbox"/> Protetor Solar <input type="checkbox"/> Óculos
<input type="checkbox"/> Protetor auditivo <input type="checkbox"/> Luvas <input type="checkbox"/> Máscaras <input type="checkbox"/> Vestimenta <input type="checkbox"/> Cinto de segurança
<input type="checkbox"/> Outros: Citar:
17- Já fez alguma capacitação quanto ao uso de EPI's realizado pela empresa?
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
18- O empregador fiscaliza quanto ao uso de EPI's?
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
19- Responsável pela segurança do trabalho?

Engenheiro Civil Engenheiro de Segurança do Trabalho Técnico de Segurança do Trabalho Técnico de Engenharia Civil Mestre de Obra

ANEXOS

Foto 1: Funcionários da Empresa de Grande Porte



Autor: Thiago Veras Mourão Freire

Foto 2: Execução da adutora da Empresa de Grande Porte



Autor: Thiago Veras Mourão Freire

Foto 3: Retirada de Entulho na Empresa de Grande Porte



Autor: Thiago Veras Mourão Freire

Foto 4: Funcionários da Empresa de Médio Porte



Autor: Thiago Veras Mourão Freire

Foto 4: Funcionário da Empresa de Pequeno Porte



Autor: Thiago Veras Mourão Freire

Foto 5: Estocagem de materiais da Empresa de Pequeno Porte



Autor: Thiago Veras Mourão Freire