

ANA PAULA DA SILVA JANUÁRIO

**ACIDENTES DE PRESTADORES DE SERVIÇOS DURANTE MANUTENÇÃO DE  
GALPÕES DESOCUPADOS**

São Paulo

2021

ANA PAULA DA SILVA JANUÁRIO

**ACIDENTES DE PRESTADORES DE SERVIÇOS DURANTE MANUTENÇÃO DE  
GALPÕES DESOCUPADOS**

Monografia apresentada à Escola Politécnica  
da Universidade de São Paulo para a  
obtenção do título de Especialista em  
Engenharia de Segurança do Trabalho

São Paulo  
2021

Dedico este trabalho a todas as famílias  
que perderam seus entes queridos em  
decorrência de acidentes de trabalho.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a minha mãe Angelina, por sempre me dar estímulos para atingir meus objetivos. Aos meus irmãos, Bruno e Tatiane por ouvirem todas minhas histórias.

À Camila, por ser uma pessoa incrível, companheira, amiga e amorosa, que me motiva diariamente a ser uma pessoa melhor e a correr atrás do que eu preciso para ter felicidade.

Aos colegas do grupo de aplicativo de celular do curso de engenharia de segurança do trabalho do ano 2011 e 2019 que, com sua companhia, fizeram com que as aulas, os encontros e o dia a dia se tornassem mais leves e divertidos, trazendo reforços para meu engrandecimento profissional com suas experiências que agregaram ao meu aprendizado.

A todo o corpo docente e funcionários do curso de Engenharia de Segurança do Trabalho, por me ajudarem nas coisas mais óbvias de um curso onde eu tive minhas maiores dificuldades. Eles me ajudaram a progredir profissionalmente e pessoalmente.

JANUÁRIO, Ana Paula da Silva. **Acidentes de Prestadores de Serviços Durante Manutenção de Galpões Desocupados.** 2021. 27f. Monografia (Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho) - Programa de Educação Continuada, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021.

## RESUMO

Este trabalho tem por objetivo analisar a exposição de trabalhadores ao risco de acidentes durante a realização de manutenções de galpões desocupados, também a busca por entendimento dos aspectos de responsabilidades legais e normativas dos riscos existentes. Para a análise dos acidentes a que estes trabalhadores podem ser expostos será feita uma abordagem sobre quedas de altura e choques elétricos, bem como as normativas existentes destes fatores. Nota-se que galpões que permanecem desocupados durante um período, sofrem os efeitos do tempo e quando são submetidos à manutenção este é feito por pequenas empresas ou mesmo por trabalhadores individuais autônomos que são contratados na informalidade. A contratação normalmente é feita por um valor muito inferior de uma empresa que possua homens qualificados e treinados. O trabalhador autônomo se propõe a realizar atividades contratadas mesmo que não possua qualificações e o contratante por sua vez, somente leva em consideração diminuir seus gastos com reformas antes de ocupar o galpão. Quando este trabalhador individual é contratado para o serviço informal não existe treinamento específico. As informações legais e normativas deixam de ser aplicadas. Também há ausência legislações específicas e fiscalização para este tipo de contratação, com isso provoca-se um descaso com as vidas destes trabalhadores.

**Palavras-chave:** Acidente, trabalhadores autônomos, manutenção, galpões desocupados.

JANUÁRIO, Ana Paula da Silva. **Accidents of Service Providers During Maintenance of Unoccupied Warehouses.** 2021. 27f. Monografia (Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho) - Programa de Educação Continuada, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021.

## ABSTRACT

This work aims to analyze the exposure of workers to the risk of accidents during the maintenance of unoccupied sheds, as well as the search for understanding the aspects of legal and regulatory responsibilities of the existing risks. For the analysis of accidents to which these workers may be exposed, an approach will be made on falls from heights and electric shocks, as well as the existing regulations for these factors. It is noticed that sheds that remain unoccupied for a period, suffer the effects of time and when they are submitted to maintenance, this is done by small companies or even by individual autonomous workers who are hired informally. Hiring is usually done for a much lower price than a company that has qualified and trained men. The self-employed worker proposes to carry out contracted activities even if he does not have qualifications and the contractor, in turn, only takes into account reducing their expenses with renovations before occupying the shed. When this individual worker is hired for informal service there is no specific training. Legal and regulatory information ceases to apply. There is also an absence of specific legislation and supervision for this type of hiring, thus causing a disregard for the lives of these workers.

**Keywords:** Accident, self-employed, maintenance, unoccupied sheds.

## **LISTA DE SIGLAS**

|              |   |
|--------------|---|
| <b>CIPA</b>  | Comissão Interna de Prevenção de Acidentes                                |
| <b>CLT</b>   | Consolidação das Leis do Trabalho   |
| <b>CNAE</b>  | Classificação Nacional de Atividades Econômicas                           |
| <b>EPI</b>   | Equipamento de Proteção Individual  |
| <b>MTE</b>   | Ministério do Trabalho e Emprego  |
| <b>NR-4</b>  | Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho |
| <b>NR-10</b> |   |
| <b>NR-18</b> | Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção          |
| <b>NR-35</b> |   |
| <b>RNC</b>   | Registro de Não conformidade  |
| <b>SRT</b>   | Superintendência Regional do Trabalho                                     |
| <b>SST</b>   | Saúde e Segurança do Trabalho   |

## LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** Capacete
- Figura 2** Cinturão com trava-quedas
- Figura 3** Cinturão com Talabarte
- Figura 4** Parte externa do galpão
- Figura 5** Faixada do galpão
- Figura 6** Entrada do galpão
- Figura 7** Parte interna do galpão

## SUMÁRIO

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. INTRODUÇÃO .....</b>   | <b>16</b> |
| <b>1.1 OBJETIVO .....</b>  | <b>17</b> |
| <b>1.1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....</b>                             | <b>17</b> |
| <b>1.2 JUSTIFICATIVA.....</b>  | <b>17</b> |
| <b>2. REVISÃO DE LITERATURA .....</b>                                | <b>18</b> |
| <b>2.1 HISTÓRIA DE SMS DO TRABALHO NO MUNDO.....</b>                 | <b>18</b> |
| <b>2.2 HISTÓRIA DE SMS DO TRABALHO NO BRASIL.....</b>                | <b>19</b> |
| <b>2.2.1 TRABALHADOR BRASILEIRO E A CULTURA PREVENCIONISTA.....</b>  | <b>21</b> |
| <b>2.3 SEGURANÇA E ACIDENTES DE TRABALHO .....</b>                   | <b>23</b> |
| <b>2.4 TREINAMENTOS DE SEGURANÇA.....</b>                            | <b>25</b> |
| <b>2.4.1 PREVENÇÃO DA SAÚDE VERSUS PROMOÇÃO DA SAÚDE .....</b>       | <b>26</b> |
| <b>2.5 TREINAMENTOS DE INTEGRAÇÃO DE SMS .....</b>                   | <b>29</b> |
| <b>3. MATERIAIS E MÉTODOS .....</b>                                  | <b>31</b> |
| <b>3.1 TIPO DE ESTUDO .....</b>                                      | <b>31</b> |
| <b>3.2 TRABALHO EM ALTURA .....</b>                                  | <b>32</b> |
| <b>3.3 NR 35 .....</b>   | <b>33</b> |
| <b>3.4 EPI E EPC PARA TRABALHO EM ALTURA.....</b>                    | <b>34</b> |
| <b>3.4.1 CAPACETE .....</b>  | <b>35</b> |
| <b>3.4.2 CINTURÃO DE SEGURANÇA COM DISPOSITIVO TRAVA-QUEDA .....</b> | <b>36</b> |
| <b>3.4.3 CINTURÃO DE SEGURANÇA COM TALABARTE.....</b>                | <b>36</b> |
| <b>3.5 ESTUDO DE CASO .....</b>                                      | <b>36</b> |
| <b>3.5.1 PESQUISA .....</b>  | <b>37</b> |
| <b>3.5.2 MÉTODO DE ANÁLISE .....</b>                                 | <b>39</b> |
| <b>4. DISCUSSÃO E RESULTADOS.....</b>                                | <b>40</b> |
| <b>5. CONCLUSÃO .....</b>  | <b>42</b> |
| <b>REFERÊNCIAS.....</b>  | <b>44</b> |

## 1. INTRODUÇÃO

Com a oscilação econômica mundial algumas empresas tendem a sofrer alterações espaciais. A demanda por locação de galpões industriais cresceu 30% em 2020, ante 2019 (SANTOS, 2021). Antes de serem ocupados, estes “novos” galpões necessitam de manutenção ou remodelagem e paginação (KFOURI, 2021). As manutenções sejam elas: hidráulica, elétrica ou mesmo estrutural, sempre existem serviços a serem feitos. O momento é de euforia no setor de construção e adaptação de galpões (LIBERATORE, 2021).

Sabe-se que ainda muitas empresas se mostram mais inclinadas ao o lucro e produtividade em detrimento do bem-estar e segurança ocupacional de seus trabalhadores contratados (GONÇALVES FILHO, 2010).

Para executar os reparos e alterações contrata-se uma empresa de mão de obra ou um trabalhador informal para realizar a manutenção, sejam elas de limpeza de calhas, reparos em telhados, substituição de lâmpadas, novos cabeamentos, instalação de maquinário, instalação de sistema de segurança, etc. Inúmeros serviços podem ser contratados para colocar este prédio em condições de início de suas atividades.

Em sua vasta maioria, as manutenções são executadas enquanto os galpões encontram-se desocupados. A mão de obra atuante nas atividades do ramo de construção civil não possui a qualificação requerida através dos requisitos legais, as atividades desenvolvidas oferecem complexos riscos de acidentes de leves a graves, que podem culminar na morte deste trabalhador. Existem os riscos de queda de altura ou mesmo de choques elétricos durante a jornada laboral do indivíduo. Torna-se um somatório de problemáticas para a geração de acidentes durante o desenvolvimento de suas atividades bem como colabora para impactos múltiplos associados a fatores sociais e econômicos. Estes trabalhadores executam suas atividades sozinhos, sem supervisão e orientação. No momento em que o trabalhador está sozinho em um galpão e ele venha a sofrer um acidente, por não existir socorro e isso leve a danos leves a graves, em alguns casos podem determinar a morte deste indivíduo.

A pesquisa também se justifica por contribuir para a formação da autora – em caráter de especialista em engenharia de segurança do trabalho, bem como sua

atuação profissional, além de servir como subsídio para futuros especialistas do tema na buscar aprofundamento do tema estudado.

## **1.1 OBJETIVO**

Objetiva-se explanar a importância da segurança de trabalhadores individuais autônomos durante sua atividade laboral tendo como base as normas regulamentadoras do ministério do trabalho.

### **1.1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Apresentar as principais causas de acidentes de trabalho;
- Descrever as normas regulamentadoras ligadas à atividade de autônomos nos galpões desocupados;
- Definir o papel do ministério do trabalho na regulamentação e fiscalização das leis trabalhistas;
- Demonstrar a importância da gestão da segurança e saúde no trabalho para esses trabalhadores autônomos.

## **1.2 JUSTIFICATIVA**

Observa-se no brasil uma crescente onda de desempregados buscando recolocação no mercado de trabalho atuando no setor da construção civil como trabalhador autônomo para execução de manutenção predial. Consequentemente aumenta o número de trabalhadores sem qualificação técnica que aceitam exercer atividade que os expõe aos riscos de acidentes. É de conhecimento que o setor da construção civil é maior responsável dos acidentes por queda de altura e choques elétricos. Sendo assim, é necessário um estudo sobre as normativas existentes e a busca por melhorias na gestão segurança nesse setor.

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 HISTÓRIA DE SMS DO TRABALHO NO MUNDO

A história do trabalho em sempre causou problemas tanto a saúde, quanto a vida para quem o praticava para a sobrevivência, discussões podem ter ocorrido em virtude do homem que praticava o trabalho para sua própria sobrevivência; na plantação, na colheita ou mesmo durante os processos de caça para seu consumo ou repartir com o restante de seu grupo. Portanto, não existe uma única forma organizada de trabalho para a sua vivência. Ao passar dos anos foi-se aprimorando a forma de “trabalhar”, havia uma forma ainda que primitiva de trabalho; o homem, em sua busca por desenvolvimento e crescimento, começa a explorar novas ferramentas, e formas de obter sua mercadoria, e encontra situações que vão de encontro com a sua própria integridade física, identifica-se certas atividades podem causar danos à saúde, conforme batalha (FELDENS, 2018). Buscamos na história da Grécia antiga, em que Hipócrates, menciona os efeitos do chumbo na saúde humana; mas é considerado o pai da medicina do trabalho o médico italiano Bernardino Ramazzini, que no ano de 1700 publicou o livro a doença dos artesãos, com a descrição de 53 tipos de enfermidades ocupacionais, algumas incluindo a forma de tratamento e sua prevenção. Os primeiros pesquisadores, começam a montar estruturas de observação. Quando percebem que no trabalho, existem riscos e que esses poderiam prejudicar a saúde do homem de forma branda, e que possivelmente a graduação de suas atividades e a repetição das mesmas poderiam tornar-se sequelas ou mesmo ser a cauda da morte para quem o praticava. Mas em contrapartida o homem ainda necessita exercer a atividade para sua sobrevida, e também precisa de segurança para que posso ter sobrevida. Após a revolução industrial, surgem as novas tecnologias, ainda experimentais, como a descoberta da máquina a vapor por James Watt. Isso causou um salto em relação à organização do trabalho.

Antes disso o homem somente podia contar com a energia de suas próprias mãos, de animais (tração animal), do vento (eólica), 14 térmica (queima de matéria), ou da água (energia hidráulica) e que essas energias eram dependentes dos recursos existentes. Outro fator importante a ser

considerado é a limitação física tanto de homens, quanto de animais. Estava começando uma nova era em relação ao trabalho com reflexo nos nossos dias. O artesão que anteriormente realizava seu trabalho em sua própria morada, agora ele passa a trabalhar em outro local, tendo que se deslocar de sua residência, às vezes por longas horas, ter que se alimentar em outro local, e ter um tomador de serviço, que exige horário e quantidade de atividade efetuada com prazo. Eis que surgem as fábricas, principalmente na Inglaterra. Tais fábricas eram galpões construídos com o objetivo de produzir bens de consumo, onde se agrupavam pessoas que sabiam ou não exercer uma atividade e expunham estes trabalhadores a riscos e a condições deploráveis de trabalho com jornadas de até 18h por dia. Foi observando a má condição de trabalho e o número de mortes associadas à função exercida, que a sociedade começa a querer mudanças nas condições de trabalho e as autoridades a criam leis específicas para impor limites a serem seguidos. Uma delas foi a “lei de saúde e moral dos aprendizes”, criada em 1830 (PAZINATO, 2001). Em 1830 foi aprovada a primeira lei de proteção aos trabalhadores: a “lei de saúde e moral dos aprendizes”, que estabelecia a limite de 12 horas de trabalho por dia, proibia trabalho noturno, obrigava os empregados a lavar as paredes da fábrica duas vezes ao ano, e tornava obrigatória a ventilação destas (PAZINATO, 2001). Após a implantação dessa lei, outras medidas vão sendo criadas na Inglaterra e em outros países, que passam pela mesma situação. Dessa forma a Organização das Nações Unidas - ONU, depois da primeira guerra mundial cria a Organização Internacional do Trabalho - OIT, órgão responsável por estabelecer e divulgar as diretrizes básicas sobre saúde e segurança do trabalho aos países membros da ONU.

## 2.2 HISTÓRIA DE SMS DO TRABALHO NO BRASIL

O Brasil é um país jovem que durante anos foi colônia de Portugal, e teve seu desenvolvimento baseado na mão de obra escrava, que atuava na agricultura e pecuária. Ou seja, a prevenção de acidentes não era algo de preocupação e muito menos cogitado algum estudo referente à segurança. Em meados do século XIX é que se iniciam as primeiras fábricas no país, em especial no estado de São Paulo. E os mesmos problemas encontrados na

revolução industrial da Inglaterra, agora são vistos nas fábricas no Brasil. Somente em 1944, com Getúlio Vargas é que surgem leis específicas para regularizar o trabalho onde se cria a Consolidação das Leis do Trabalho (doravante CLT). Assim, o país tem o primeiro conjunto de leis relativo ao trabalho, que trata sobre horários, formas de pagamentos e sobre a Saúde e Segurança do Trabalho (SST), incluindo a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA). Só assim, os funcionários assumem uma comissão interna para discutir as melhorias de condições de trabalho, bem como propor medidas de segurança. Estes são eleitos pelos próprios trabalhadores e parte escolhida pelo empregador. Essa comissão passa a ter o poder e o dever de propor medidas de prevenção em seus locais de trabalho, conforme descreve (PEREIRA, 2001). Mesmo após interferência do Governo ter dado voz à sociedade, não existem estudos técnicos, nem pesquisa sobre segurança, tudo ainda são tomadas de medidas imediatas diante de algum problema existente, não se fala em prevenção efetiva por falta de conhecimento sobre segurança. Por isso, é criado em 1966 a FUNDACENTRO, órgão do Ministério do Trabalho e Emprego, responsável por pesquisas na área de prevenção de acidentes. Junto a este órgão foi criado um seguro social, A Previdência Social tem missão de garantir proteção ao trabalhador e sua família, por meio de sistema público de política previdenciária solidária, inclusiva e sustentável; promover o bem-estar social. É uma instituição pública que tem como objetivo reconhecer e conceder direitos aos seus segurados, ou seja, aquele que faz contribuição durante sua jornada de trabalho. A renda transferida pela Previdência Social é utilizada para substituir a renda do trabalhador contribuinte, quando ele perde a capacidade de trabalho, seja pela doença, invalidez, idade avançada, morte e desemprego involuntário, ou mesmo a maternidade e a reclusão.

Através da Portaria N.º 3.214, 08 de junho de 1978, são criadas as Normas Regulamentadoras. São 16 instruções claras e detalhadas para fazer algo valer nas empresas, desde então, essas normas são alteradas e outras normas são adicionadas de acordo com o estudo progressivos da situação e condições das atividades exercidas pelos trabalhadores. Com certeza muitas outras virão, conforme descreve (PEREIRA, 2001). As Normas

Regulamentadoras - NR, relativas à segurança e medicina do trabalho, são de observância obrigatória pelas empresas privadas e públicas e pelos órgãos públicos da administração direta e indireta, bem como pelos órgãos dos Poderes Legislativo e Judiciário, que possuam empregados regidos pela CLT. O não cumprimento das disposições legais e regulamentares sobre segurança e medicina do trabalho acarretará ao empregador a aplicação das penalidades previstas na legislação pertinente. Constitui ato faltoso a recusa injustificada do empregado ao cumprimento de suas obrigações com a segurança do trabalho. Exemplificando, pode-se citar a NR-18 do MTE, que trata das Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção. Esta norma estabelece diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e organização, que objetivem 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 civil (BRASIL, 2012). Para observar o andamento das Normas Regulamentadoras, basta acompanharem as alterações feitas pelo próprio Ministério do Trabalho que ora altera as alterações já existentes, ora elabora novas diretrizes, sempre acompanhando o desenvolvimento de novas atividades, ou seja, um caminho sem fim, visto que o próprio homem em sua história cria sempre algo novo.

### **2.2.1 TRABALHADOR BRASILEIRO E A CULTURA PREVENCIONISTA**

Cultura é aquilo que define a forma como um povo vive, como exibe seus valores de acordo com seu passado, costumes e crenças que são transmitidas de geração a geração. Tudo isso forma uma cultura, “quando falamos de cultura estamos nos referindo mais especificamente ao conhecimento, às ideias e crenças, assim como às maneiras como eles existem na vida social” (SANTOS, 1985).

Acredita-se que a cultura passada de outras gerações aos trabalhadores é de esforço máximo, trabalhar até o esgotamento para provar a virilidade do homem, para não ser acusado como fracassado, ou mesmo vagabundo. Embora exista uma preocupação mínima com a vida humana, não existe uma cultura de prevenção de acidentes e nem das

doenças e danos permanentes que uma atividade possa exercer em um trabalhador.

O cenário montado onde o trabalhador não tem uma cultura de prevenção implícita, muito menos haverá interesse por parte das empresas em investir financeiramente nesse setor. As empresas objetivam lucro e não gastos. Quando um trabalhador se acidenta, contrata-se outro em substituição. A deficiência dos órgãos fiscalizadores, juntamente a falta de interesse dos trabalhadores com sua própria condição de trabalho geram o problema que parece não ter fim. E mesmo quando a fiscalização detecta a falha nas operações das organizações, os prazos que são dados para ajustes necessários de conduta em relação à segurança e saúde dos trabalhadores, são longos e às vezes repetem os mesmos acidentes por anos a fio. Conforme relatos da autora, muito trabalhadores pela falta de emprego, por terem que buscar o sustento da família, submetem-se a exercer algumas atividades que colocam a sua vida em risco, "isso porque não estão conscientes de sua importância, ou porque não é relevante em sua escala de valores, ou porque não faz parte da sua cultura" (MONTEIRO, 2001). É com a falta de cultura prevencionista existente em nosso país que nos deparamos diariamente. Por isso é de fundamental importância que seja abordada às questões de segurança por parte das empresas. As exigências por treinamentos na contratação, ou mesmo submeter o novo trabalhador a treinamentos eficazes de segurança e valorização a vida deste contratado. Por não conhecermos os treinamentos de antemão a que foram submetidos estes novos, as empresas deveriam ter essa responsabilidade como necessidade de primeira linha em sua cultura enquanto organização. Porque não sabemos como é o seu conhecimento em segurança (OLIVEIRA, 2001). Mas é justamente onde moram os desafios, a cultura das empresas. O Brasil é imenso e assim também sua cultura e seus ramos de atividades existentes. Algumas profissões são de determinada região do país, ou mesmo naquela região se faz assim. Se o trabalho foi passado de geração a geração, como por exemplo: sapateiro, o pai ensina o filho o que viu do próprio pai, trabalho manual com uso de pregos, martelo, cola. Em algumas regiões do país,

não se tem acesso a este tipo de calçado, porém usa-se botas, neste caso, o tipo de atividade exercida por um sapateiro já fica condicionado ao uso de agulha e linha, e quando nos referimos a sapateiro não é possível dizer que ambos exercem a mesma atividade, por isso não é possível condicionar-a a uma única maneira de realizá-la e trazer regras de segurança para a mesma função. Principalmente, quando se trata de desconstruir a informação passada de geração anterior.

No levantamento de informações obtidas pela autora para construir o texto, objetivou-se os profissionais que exercem atividades que requerem segurança principalmente em altura, e encontrou-se; a total falta de cultura de uso de sistema de segurança para tal atividade, ou nunca lhes foi ensinado como usar os equipamentos existentes, ou mesmo não sabiam da existência deles. Em algumas abordagens, foi possível ouvir relatos de que já estão acostumados a esta atividade e por isso não necessitam de tais equipamentos. Por isso, faz-se necessário requerem algum documento de treinamento antes da contratação por parte das empresas que necessitam de manutenção de seus galpões. Tornando obrigação da empresa que contrata mão de obra eventualmente, a exigência de documentos comprobatórios de cursos realizados em trabalho em altura, por exemplo. Trazendo cultura prevencionista para dentro da realidade de vida do contratado, para que esse novo integrante deixe para trás a falta de preocupação com a prevenção e passe a exercer esse novo comportamento de segurança na nova empresa e de forma motivada, conforme descreve (PEREIRA, 2001)

O contratado vai sentir a necessidade de encaixar melhor no mercado de trabalho se fizer os cursos relacionados a sua atividade, as empresas ganham em não tem que lidar com acidentes de outrem dentro de seus galpões. Os custos serão diluídos na ausência processuais de acidentados.

## **2.3 SEGURANÇA E ACIDENTES DE TRABALHO**

A Lei 8.213, de 24 de junho de 1991, que dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social, em seu artigo 19, conceitua: Acidente do

trabalho é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa ou pelo exercício do trabalho dos segurados referidos no inciso VII do art. 11 desta Lei, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade de desenvolvimento do trabalho. O conceito de acidente de trabalho pode ser ampliado quando também se consideram os danos materiais envolvidos, deste modo ZOCCHIO (2002, p. 59) define que: “acidente de trabalho são todas as ocorrências estranhas ao andamento normal do trabalho e não programadas, das quais podem resultar danos físicos, funcionais ou a morte ao trabalhador e danos materiais e econômicos à empresa”. As principais causas de acidente de trabalho, citadas por estão diretamente relacionadas às condições inadequadas de trabalho, quais sejam: - Métodos inseguros de trabalho; - Ambiente hostil em que são realizados; - Tecnologia inadequada a sua realização; - Perigos de acidentes sem os devidos meios de controle e/ou de proteção; - Agentes agressivos à saúde também sem os devidos controles de proteção; - Comportamento apático e/ou desinteressado das pessoas sobre o assunto (ZOCCHIO, 2002). A redução de acidentes é um dos mais fortes desafios à inteligência do homem. Muito trabalho físico e mental e grandes somas de recursos têm sido aplicados em prevenção, mas os acidentes continuam ocorrendo, desafiando permanentemente todos os esforços. E não fazem distinção entre o mais anônimo trabalhador da construção civil e nomes públicos de qualquer credo, cor, ideologia ou atividade exercida (CARDELLA, 1999).

O que mais intriga esta autora é que embora se tenha a disposição recursos, progressos e tecnologias, informações, acesso a todo tipo de cursos técnicos de duas ou 3 horas, todas estes acidentes poderiam e deveriam ter sido evitados e não o são. Criaram-se métodos e dispositivos altamente sofisticados em vários campos da atuação humana, inclusive na prevenção de acidentes. Porém, o objetivo nem sempre é satisfatório e o número de acidentes graves que culminam em morte, não são sanados e quase que a totalidade das causas dos acidentes tem sido atribuída a fatores humanos associados diretamente com a força de trabalho do homem.

## 2.4 TREINAMENTOS DE SEGURANÇA

O treinamento segue a história da humanidade, desde as primeiras organizações dos exércitos, que treinavam seus soldados para utilização de armas, equipamentos, técnicas de combate e sobrevivência. Os grandes e geniais generais são os que possuíam os melhores exércitos, e assim o eram, pois tinham os soldados que mais treinavam, melhores preparados para enfrentar quaisquer dificuldades que houvessem. Os grandes nomes no mundo esportivo, qualquer que seja sua modalidade, os atletas que se destacam que são os vencedores, se sobressaem entre os demais, se dá pelo profundo e árduo treinamento que recebem. São consagrados, são eles os que mais se dedicaram nos treinamentos e que também tiveram os melhores técnicos (instrutores). O bem mais precioso de uma empresa é o fator humano. A mão de obra. Não existe um excelente produto que não seja feito por um exímio profissional. Caso contrário, haverá desconformidades e provavelmente danos neste produto. De nada adianta possuir e investir nas melhores máquinas, modernas, se não tiver um trabalhador bem treinado para acompanhar o serviço deste equipamento (CHIAVENATO, 2006).

São as pessoas que fazem as atividades serem interrompidas diante de um problema, as pessoas constituem o recurso eminentemente dinâmico das organizações. Entre os vários recursos organizacionais, as pessoas destacam-se por ser o único recurso vivo e inteligente, por seu caráter de poder de decisão e por seu incrível potencial de desenvolvimento intelectual.

Todas as pessoas independentemente de seu grau de instrução ou formação, tem enorme capacidade de aprender novas funções e desenvolverem habilidades de acordo com o que lhes é oferecido de treinamento. Cabe ao contratante explorar as riquezas que pode subtrair desse trabalhador. As organizações lançam mão de ampla variedade de meios de desenvolver as pessoas, agregar-lhes valor e torná-las cada vez mais

capacitadas e habilitadas para o trabalho. Treinamento significa basicamente: a ação de treinar. Portanto, uma informação nova que será repassada sobre algo ou alguma atividade de como deve ser executado, mesmo quando ainda não se foi feito nenhuma vez, conforme (GODOY, 2008).

Atualmente, entende-se por treinamento o aprimoramento do desempenho do funcionário para que possa aumentar a produtividade dos recursos – físicos, financeiros, informações, sistemas etc. - colocados à disposição dele para realizar o seu trabalho. É a preparação para levar uma pessoa a ser capaz de fazer algo que nunca fez antes, mas sem a assistência de quem a ensinou. Muitas vezes perde-se a oportunidade de treinar as pessoas e motivá-las da forma correta e segura, porque ainda alguns acreditam que ter custos de treinamento é um gasto desnecessário e horas nas quais o trabalhador está 'parado' em treinamento é sinônimo de prejuízo. Agrava-se o problema se o treinamento for de segurança, tema que erroneamente tem-se a ideia que todos já devem saber, o que é claro, é um grande equívoco. Assim, "a informação é fundamental nos aspectos relativos à segurança do trabalho" (KIEFER, 2001). HAYES argumenta que o trabalhador deve ser clara e honestamente informado, sem depreciação ou exagero, dos riscos a que está exposto: " a omissão disso é provavelmente o erro mais comum feito nas tentativas de treinamento de trabalhadores em questões de segurança" e complementa: " A omissão provavelmente ocorre pela noção errônea de que não aceitarão o trabalho se estiverem cientes de algum risco em particular, ou que demandarão pagamento extra ou outras considerações pelo risco". Daí, "somente estando ciente dos riscos é que o trabalhador compreenderá a razão da necessidade das precauções e de procurar caminhos mais seguros para desenvolver cada operação".

#### **2.4.1 PREVENÇÃO DA SAÚDE VERSUS PROMOÇÃO DA SAÚDE**

As práticas de prevenção da saúde e segurança do trabalho são conhecidas em grande parte dos ambientes de trabalhos, pois são regulamentadas pela própria legislação brasileira, seja através da CLT, Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho – NR's, Leis Federais e Municipais. No âmbito da saúde, em geral, profissionais da área

que são regidos por códigos de condutas e atribuições próprias das profissões dadas ou por seus conselhos profissionais ou por portarias e dispositivos legais, bem como os engenheiros de segurança, técnicos de segurança, médicos do trabalho, enfermeiros do trabalho, auxiliares de enfermagem do trabalho (MORAIS, 2010). Qual a responsabilidade da empresa com relação à formação dos trabalhadores? As empresas devem promover a capacitação e o treinamento permanente dos seus trabalhadores, conforme programa e cronograma específico [...] A obrigação de promover capacitação e treinamento permanente é estabelecida pela legislação brasileira, mas deve ser visto como uma oportunidade de controlar a qualidade dos produtos e serviços, além de aumentar a produtividade e ser uma ferramenta de controle da eficiência de uma organização. As paradas de processo e de máquinas por acidentes, os períodos de interrupção para verificação de incidentes, das horas/homem perdidas dos socorristas também deverão ser computadas, pois também é prejuízo à produtividade e à própria sociedade que tem que arcar com custos de seguridade social (BATALHA, 2008). Os acidentes provocam perdas econômicas e sociais, afetam a produtividade coletiva e individual, causam ineficiência e retardam o avanço dos padrões de vida. Está fora do questionamento o fato de que os acidentes trazem custos para as empresas e para a sociedade. As organizações, além de serem reguladas por órgãos governamentais no que se diz respeito à saúde e segurança, também se autorregulam através de políticas e de regras próprias sobre o assunto. Isso é, de maneira comum, fácil de serem encontradas em organizações de abrangência internacional, as chamadas empresas multinacionais. Dessa forma, elas ainda possuem uma dupla regulação que, em certas vezes, é até mais exigente que os próprios organismos estatais de regulamentação porque são formados por pessoas que trabalham nas empresas e conhecem detalhadamente os processos de produção. Esse fato também ajuda muito na implantação e manutenção da prevenção da saúde no trabalho. Um assunto que pode ser confundido com prevenção é a questão da promoção da saúde. Parecem sinônimos, mas não são. Enquanto a aplicação da prevenção de acidentes é

claramente identificada como obrigação das empresas, a visão promocionista da saúde refere-se ao controle de peso, do tabagismo, à realização de atividades físicas, dietas saudáveis, entre outras. São campanhas de promoção à saúde. E o que isso tem a ver com as empresas, haja vista que a grande maioria vai afirmar que são obrigações dos órgãos governamentais como o Ministério da Saúde, Secretárias Estaduais de Saúde e Secretárias Municipais de Saúde? Algumas organizações deveriam pensar em adotar essas práticas, por que uma pessoa saudável vai trabalhar mais e melhor do que outra que assim não o estiver, além do que naquelas empresas que fornecem planos de saúde corporativos, trabalhadores com problemas de saúde vão utilizar mais o plano de saúde e assim ficará mais caro para a organização mantê-lo. Além disso, outra prática adotada pelas organizações é a de se preocupar somente com o absenteísmo, focando ações para diminuir cada vez mais as faltas ao trabalho, independente do motivo do colaborador estar ausente. Outro fato deixado de lado ou ainda não percebido pelas organizações é a presença do funcionário no posto de trabalho quando este está apresentando algum problema, o que até se pode chamar de menos grave, pois ele não precisou ir ao médico ou se ausentar, todavia há falsa impressão que não houve absenteísmo, porém, não se levou em consideração o período em que o trabalhador esteve no ambulatório. Existem ainda os casos em que o trabalhador, pelo seu estado de saúde, sua produtividade diminui, o que também impacta os indicadores da empresa, pois, esse colaborador não vai produzir a mesma quantidade que outra pessoa que esteja em perfeitas condições de saúde fará. Esta prática vem sendo chamada de presenteísmo, e também deve ser tratada nas organizações pelos setores de saúde e segurança do trabalho, pois, é de suma importância e também impacta negativamente na empresa (PRETA, 2007). Como o presenteísmo nem sempre é aparente, muitos pesquisadores têm se dedicado ao tema e já afirmam que esse chega a ser um problema muito mais oneroso do que outro redutor de produtividade, o absenteísmo, este caracterizado pela ausência espontânea ou forçada do empregado, por doença ou qualquer outro

motivo. Indica-se para as organizações, que elas devam adotar políticas de prevenção à saúde e de segurança do trabalho, e também de promoção da saúde em geral, porque hoje os colaboradores passam mais tempo no local de trabalho do que em qualquer outro local. Além disso, essas práticas só trazem retorno positivo na produtividade da empresa, pois além de melhorarem, em muito, o ambiente organizacional, permitem que o colaborador sinta que a empresa se preocupa com ele, motivando-se a se dedicar mais à organização. Em tempos em que a produtividade é cada vez mais focada e controlada, qualquer falta na empresa ou em situações em que o colaborador diminui seu rendimento, implantar medidas de prevenção, promover a saúde e treinar sobre segurança no trabalho torna-se obrigatório.

## **2.5 TREINAMENTOS DE INTEGRAÇÃO DE SMS**

O treinamento admissional, chamado de treinamento de Integração é encarado como um problema, em muitas empresas, com ênfase para as terceirizadas fornecedoras de mão de obra. A ênfase desta questão é incorporada na NR 18 do Ministério do Trabalho 18.28.1 – Todos os empregados devem receber treinamentos admissional e periódico, visando garantir a execução de suas atividades de segurança. 18.28.2 – O treinamento admissional deve ter carga horária mínima de seis horas, ser ministrada dentro do horário de trabalho, antes do trabalhador iniciar suas atividades, constando de: - informações sobre as condições e meio ambiente de trabalho; - riscos inerentes a sua função; - uso adequado dos equipamentos de proteção individual EPI; - informações sobre os equipamentos de proteção coletiva EPC, existente no canteiro de obra. Quando da elaboração da NR-18 não foi considerado que a carga horária de seis horas traz o inconveniente da necessidade de intervalo para almoço, exceto se o horário do treinamento for das 07:00hs às 13:00hs ou das 12:00hs às 18:00hs, horários com pouca credibilidade quando se refere a eficácia do aprendizado. No entanto, enquanto não for feita alteração na NR-18, as seis horas deverão ser atendidas (BRASIL, 2012).

Pela deficiência de fiscalização por parte da Superintendência Regional do Trabalho (SRT), pode acontecer que profissionais ministrem o curso com carga horária menor declarando no certificado fornecido ao empregado como se fosse de seis horas. Torna-se óbvio que estes profissionais estão incorrendo em falta grave, entregando ao empregado, e seu empregador, um documento que não condiz com a realidade e, portanto, ilegal, caracterizando-se uma fraude frente à NR-18. Considerando que o treinamento ocorra dentro da legalidade, recomenda-se que os temas abordados sejam no mínimo os elencados na Norma, com considerável carga horária para o uso prático dos EPI's, devendo ser acrescido noções de trabalho em equipe, higiene e destino de resíduos, lembrando que esta sugestão não é uma receita de bolo, devendo ser adaptada à realidade da empresa, da obra e das tarefas a serem desenvolvidas pelo treinado. Também cabem comentários sobre o fato do treinamento adimensional normalmente ser ligado pelo empregador à Justiça do Trabalho e às consequências dali decorrentes, caso não atendido o que consta na legislação trabalhista e nas Normas do Ministério do Trabalho. Atualmente, o foco da importância de qualquer treinamento proporcionado pelo empregador e aos seus empregados deve também estar voltado para a legislação previdenciária e normas emanadas do Ministério da Previdência. Os profissionais bem informados sabem que a Previdência, através de Ações Regressivas, está buscando ressarcir-se dos valores por ela gastos no atendimento, tratamento e recuperação de empregados que tenham sofrido acidente do trabalho ou acometidos por doenças profissionais. Também é do conhecimento dos profissionais prevencionistas que vige atualmente norma que criou a Inversão do Ônus da Prova, ou seja, ao empregador cabe provar não ser de sua responsabilidade os efeitos de acidentes ou doenças profissionais. A possível defesa do empregador e do Engenheiro de Segurança ou do Técnico de Segurança do Trabalho responsável se dará através de documentos, sendo um deles o comprovante de que a legislação foi atendida no que se refere ao repasse de informações e conhecimentos que permitam ao empregado conhecer seu ambiente de trabalho, os riscos a que ele estará submetido e as formas existentes para protegê-lo.

É através do treinamento admissional que o empregado, recém-contratado, saberá que “Perigo é o risco fora de controle” e que os conhecimentos a ele repassados visam a sua proteção e controle dos riscos. Fraudar ou encarar com descaso a importância do treinamento admissional pode ser considerado irresponsabilidade profissional daqueles que têm como tarefa organizá-los na empresa na qual atuam. Ser responsável frente a todo e qualquer treinamento significa o profissional que o ministra e protege ao trabalhador que o recebe (USSAN, 2009).

### **3. MATERIAIS E MÉTODOS**

#### **3.1 TIPO DE ESTUDO**

Este trabalho teve início com a escolha do estudo de caso. Em meados de 2015 um acidente fatal que envolveu um parceiro de trabalho da autora, que após subir uma pequena escada de cinco degraus para substituir uma luminária de emergência acima de uma porta dentro de um galpão que estava desocupado, ele caiu de uma altura de 0,80cm do chão, ao bater a cabeça no chão teve traumatismo craniano. Ele trabalhava sozinho em um galpão desocupado de quatro mil metros quadrados, sem nenhum atendimento, sem nenhuma prestação de socorro, foi encontrado cerca de 10 horas após o ocorrido no local e sem vida.

A partir dessa experiência, foi possível perceber diversas dificuldades no processo de realização de tais tarefas de manutenção de prédios desocupados. Outros acidentes ocorridos em galpões desocupados já haviam sido vivenciados, mas as manutenções em andamento e às inúmeras solicitações de serviços prejudicaram as pausas para resoluções de casos. O planejamento e as possíveis melhorias que poderiam ter sido propostas caso houvesse um período disponível para essa finalidade, não foram registrados e repassados.

A revisão bibliográfica envolveu o estudo de elementos que subsidiassem a compreensão das questões relacionadas à orientação de segurança, ao desenvolvimento dos projetos para execução e ao

planejamento de atividade. A análise da fase de preparação de obras foi a base para a elaboração das conclusões da pesquisa, para a identificação de pontos de melhoria da interface entre o projeto e execução de obra, para a definição do melhor formato de comunicação entre equipes, a fim de garantir a segurança do trabalhador.

### **3.2 TRABALHO EM ALTURA**

Segundo a NR 35 (2018) trabalho em altura é toda atividade executada acima de 2,00 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda. Acidentes de trabalho provocados por quedas em altura são relacionados, principalmente, à ausência de proteção coletiva, implementação de medidas preventivas de Segurança do trabalho e do correto treinamento e capacitação dos trabalhadores envolvidos nessas atividades (SOUZA, 2017).

Conforme a FUNDACENTRO (2011) a construção civil apresenta em seu processo construtivo atividades que envolvem riscos de queda em altura, como as seguintes:

- Trabalhos em partes periféricas de lajes;
- Aberturas de pisos;
- Trabalhos em vãos de acesso às caixas de elevadores;
- Trabalhos em vãos de escadarias ou rampas;
- Serviços executados em sacadas ou varandas;
- Construção e montagem de telhados e/ou coberturas;
- Montagem e desmontagem de torres de elevadores de obras;
- Trabalhos em andaimes suspensos;
- Montagem de elementos estruturais (pré-moldados, metálicos);
- Trabalhos em confecção de fôrmas, ferragens e concretagem de estruturas e lajes;
- Manutenção de fachadas de edifícios;
- Inspeção e manutenção de chaminés.

Além das atividades citadas anteriormente, também podemos citar falta de informação, treinamentos, e equipamentos de proteção individual (EPI) ou equipamentos de proteção coletiva (EPC) como principais causas de acidentes em altura.

### 3.3 NR 35

A NR 35 publicada em 2012, que trata do trabalho em altura, é um instrumento legal que objetiva garantir a segurança e a saúde do trabalhador envolvido direta e indiretamente em serviços e atividades em altura.

A NR 35 estabelece o seguinte:

35.1.1 Esta Norma estabelece os requisitos mínimos e as medidas de proteção para o trabalho em altura, envolvendo o planejamento, a organização e a execução, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente com esta atividade.

De modo geral a norma regulamentadora 35 trata sobre os requisitos mínimos para a execução de trabalhos em altura. Esses requisitos diminuem os riscos de incidentes e acidentes de trabalho. Para execução desse tipo de trabalho, o colaborador deve ser capacitado através de treinamento teórico e prático, além de possuir o atestado de saúde ocupacional.

A norma determina responsabilidades a serem seguidas, tanto pelos empregadores quanto pelos trabalhadores.

Responsabilidades do empregador:

- Garantir a implementação das medidas de proteção;
- Assegurar a realização de Análise de Risco (AR);
- Providenciar emissão da Permissão de Trabalho (PT), quando aplicável, conforme item 35.4.7 da norma;
- Desenvolver procedimento operacional para as atividades rotineiras
- Realizar avaliação prévia das condições do local de trabalho, estudando, planejando e implementando ações de segurança;
- Em caso de empresa contratada adotar providências necessárias para acompanhar o cumprimento da norma;
- Garantir aos trabalhadores informações atualizadas sobre os riscos e quais as medidas de controle a serem adotadas, especialmente quando forem adotadas inovações ou quando riscos novos forem identificados;
- Garantir que qualquer atividade só tenha início após adotadas as medidas de proteção normatizadas;

- Suspender os trabalhos em altura quando forem verificadas situações ou condições de risco não previstas e cuja eliminação ou neutralização imediata não seja possível;
- Possuir sistemática de autorização dos trabalhadores;
- Garantir que os trabalhos em altura sejam executados sob supervisão, conforme análise de riscos e peculiaridades da tarefa;
- Organizar e arquivar toda a documentação prevista.

Responsabilidades do trabalhador:

- Cumprir as disposições legais e regulamentares assim como os procedimentos expedidos pelo empregador;
- Colaborar com o empregador na implementação das disposições da Norma;
- Interromper a atividade exercendo o direito de recusa sempre que constatar evidência de risco grave e iminente para a segurança e a saúde própria e dos demais, comunicando imediatamente seu superior hierárquico;
- Zelar pela segurança e pela saúde de outras pessoas que possam ser afetadas por suas omissões ou ações.

Segundo a norma o empregador deve capacitar seus funcionários para a realização de trabalhos em altura. Estas capacitações são feitas através de cursos práticos e teóricos com carga horária mínima de 8 horas.

### **3.4 EPI E EPC PARA TRABALHO EM ALTURA**

Conforme a NR 6, a empresa deve fornecer aos colaboradores de forma gratuita os equipamentos de proteção individual adequados ao trabalho e ao risco, sempre em perfeito estado de conservação e funcionamento.

Estes equipamentos sempre devem ter o Certificado de Aprovação (CA), tanto de fabricação nacional quantos os internacionais.

A NR 6 define como EPI para proteção contra quedas:

#### **A - EPI PARA PROTEÇÃO DA CABEÇA**

##### **A.1 - Capacete**

a) capacete para proteção contra impactos de objetos sobre o crânio;

**I - EPI PARA PROTEÇÃO CONTRA QUEDAS COM DIFERENÇA DE NÍVEL**

**I.1. CINTURÃO DE SEGURANÇA COM Dispositivo trava-queda**

a) cinturão de segurança com dispositivo trava-queda para proteção do usuário contra quedas em operações com movimentação vertical ou horizontal.

**I.2. Cinturão DE SEGURANÇA COM TALABARTE**

a) cinturão de segurança COM TALABARTE para proteção do usuário contra riscos de queda em trabalhos em altura;

b) cinturão de segurança COM TALABARTE para proteção do usuário contra riscos de queda no posicionamento em trabalhos em altura

### **3.4.1 CAPACETE**

O capacete com reação ao trabalho em altura protege o usuário contra objetos que podem cair de um nível superior, assim impedindo impactos sobre o crânio (Figura 1).



Figura 1- Capacete

### **3.4.2 CINTURÃO DE SEGURANÇA COM DISPOSITIVO TRAVA-QUEDA**

O cinturão de segurança com dispositivo trava-queda é um EPI obrigatório em trabalhos em altura, o cinturão protege o usuário contra quedas em operações com movimentos horizontais e verticais (Figura 2).



Figura 2- Cinturão com trava-quedas

### **3.4.3 CINTURÃO DE SEGURANÇA COM TALABARTE**

O cinturão de segurança com talabarte é utilizado para proteção do usuário contra riscos de queda no posicionamento em trabalhos em altura (Figura 3).



Figura 3 - Cinturão com Talabarte

## **3.5 ESTUDO DE CASO**

### 3.5.1 PESQUISA

O estudo foi realizado no distrito industrial de Cajamar/SP, em um galpão apresentado abaixo. A cidade tem aproximadamente 844 Galpões/Depósitos/Armazéns para alugar de tamanhos variados.



Figura 4 – Parte externa do galpão



Figura 5 – Faixada do galpão



Figura 6 – Entrada do galpão



Figura 7 – Interior do galpão

Quando o processo de locação é feito, o galpão passa por um processo de manutenção e adaptação para receber a nova empresa que irá ocupar o prédio.

Todos os responsáveis por adequar estes galpões, necessitam e contratam mão de obra para executar as atividades, não exigem os cursos de capacitação, ou equipamentos de segurança para realização das suas atividades.

### 3.5.2 MÉTODO DE ANÁLISE

Após a elaboração do check list, foram realizadas duas visitas *in loco* em dois galpões. Primeiro em Galpão com 3.695,18m<sup>2</sup> com três pavimentos e um mezanino no fundo. Galpão pré-moldado, locado para empresa de fabricação de papel reutilizado. As manutenções que acompanhadas foram: limpeza geral, substituição de luminárias e substituição de equipamentos contra incêndio.

Na primeira visita, foi realizado o serviço de limpeza, as escadas de acesso aos 3 pavimentos não possuíam guarda corpo ou corrimão, dificultando a ancoragem do cinto em qualquer apoio possível, ou da linha de vida. Os funcionários utilizaram cones como demarcação para realizarem a limpeza. Procedimento que foi realizado como habitual assim descrito pelos responsáveis. Para a limpeza das instalações elétricas, foi desligada a energia geral.

Na segunda visita, foi realizado o serviço de substituição de luminárias, trabalho feito com armação de andaimes com altura de 9,00m. Diferente do primeiro dia, neste serviço, os eletricistas realizam diversos procedimentos para garantir a sua segurança. Para acessar as luminárias foi montado andaimes com rodas e travas, utilizaram o cinto de segurança, mas disseram que o capacete inibia a movimentação e gerava muito incomodo com o calor. Não usavam luvas adequadas para trabalho com eletricidade, porém os equipamentos eram de qualidade. No alto do andaime, os trabalhadores realizaram as ancoragens necessárias e sempre se deslocavam com o mosquetão conectado.

No terceiro dia foi feita a instalação de novo ponto do sistema de hidrante contra incêndio. Foi montado andaimes na altura de 3,00m, numa extensão de 10m, não foi montado o guarda corpo, questionados os trabalhadores afirmaram que os “ferros” atrapalham subir os canos de 6,00m de comprimento.

Segundo Galpão com 1.080,00m<sup>2</sup> com três pavimentos e um mezanino ao fundo. Galpão pré-moldado, locado para empresa de armazenamento de materiais higiênicos. As manutenções que acompanhadas foram: substituição de lâmpadas e instalação de ar condicionado. Na primeira visita, foi realizado o serviço de troca de lâmpadas, montado andaimes com 8,00m com rodas e travas, o eletricista afirmou que tem cursos de NR35 e NR10, mostrava muita tranquilidade com a função, usava

roupas, luvas, cinto e capacete, bem como equipamentos bem organizados. No alto do andaime, ele estava ancorado sempre se desloca com o mosquetão conectado.

Ao mesmo tempo havia outra equipe fazendo a instalação de ar condicionado. Com escada improvisada, estavam com cinto de segurança, porém nunca fizeram curso de trabalho em altura, disseram que a linha de vida estava rompida e por isso não tinha como ancorar, um dos trabalhadores tinha conhecimento da NR10, porém afirmou que nenhuma empresa nunca exigiu tal conhecimento.

#### **4. DISCUSSÃO E RESULTADOS**

Os resultados da pesquisa foram obtidos através de análises *in loco* e através de um *check list* apontando os principais tópicos da NR 35.

Para o preenchimento deste *check list* foram visitados dois galpões e os tópicos analisados foram:

1. A atividade executada é acima de 2,00m do nível inferior, apresentando risco de queda?
2. Os trabalhadores têm conhecimento sobre os procedimentos operacionais para atividades rotineiras de trabalho em altura?
3. Os trabalhadores preocupam-se com o trabalho em altura só seja iniciado depois de adotada medidas de proteção definidas na NR 35? E NR10 no caso de contato com elétrica?
4. Os trabalhadores fazem cursos de capacitação para realização de trabalhos em altura?
5. O contratante exige apresentação de certificado dos trabalhadores?
6. Os EPI, acessórios e sistemas de ancoragem são especificados e selecionados considerando-se a sua eficiência, o conforto, a carga aplicada aos mesmos e o respectivo fator de segurança?
7. Atividade realizada em altura, independente da dificuldade, foi assegurada pelo cinto e sistema de ancoragem?
8. Os contratantes realizam vistorias nos locais de instalações?

Durante as visitas foram analisados os tópicos citados e ao decorrer dos procedimentos, os tópicos foram sendo respondidos.

No serviço realizado no galpão maior, obtiveram respostas positivas (SIM) os tópicos número; 1 e 8 e respostas negativas os tópicos número; 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 9.

Analizando as respostas negativas citadas acima, afirma-se que os procedimentos são rotineiros, pois o trabalhador realiza serviços de pequeno porte que duram normalmente um dia ou mesmo horas, por isso não há tempo hábil para atentar às legislações, ou que não há nenhuma fiscalização de suas tarefas. Referente ao item que pergunta é se os trabalhadores só iniciam suas tarefas após serem adotadas as medidas de segurança, a resposta foi negativa, pois foi possível observar alguns procedimentos que foram iniciados e concluídos sem a aplicação das normas de segurança.

O item 8 que pergunta se a atividade realizada em altura, independente da dificuldade, foi assegurada pelo cinto e sistema de ancoragem, teve resposta negativa em relação a atividade da limpeza no primeiro galpão e positiva para o eletricista do segundo galpão.

Em relação ao galpão ter a linha de vida rompida existe a dificuldade em achar locais para fixar, porém no primeiro galpão onde os instaladores de sistema de incêndio, alguns processos de instalação que são consideráveis “rápidos”, são feitos sem o cinturão de segurança, não colocaram o guarda corpo, que são procedimentos extremamente errados e muito perigosos.

O último tópico analisado foi incluído no *check list* para mostrar que é possível prevenir ou evitar alguns acidentes com pequenas ações, apenas com a visita de um encarregado ou até mesmo o contratante nas obras, os trabalhadores ficam mais inibidos a fazer os procedimentos sem seguir as normas de segurança.

Do modo geral, falta muita orientação e fiscalização para que todos os tópicos da NR 35 e NR10 tenham eficiência na segurança desses trabalhadores. Embora a especulação sobre a atividade destes trabalhadores tenha feito ao menos um alerta sobre o cuidado com a segurança e a vida durante suas atividades laborais, foram identificados os riscos e perigos e que podem ocorrer sem fiscalizações nas obras, a fim de evitar algum tipo de não cumprimento das normas de segurança no trabalho, assim protegendo o trabalhador de algum imprevisto, tal como, acidentes leves e graves, os quais geram grandes incômodos e custos não esperados.

## **5. CONCLUSÃO**

Este trabalho teve como objetivo, investigar os acidentes que podem ocorrer em galpões desocupados durante a manutenção que é feita por trabalhadores autônomos, individuais no município de Cajamar, SP. Descobrir a brecha da falta de informação e a falta de orientação na aplicação das recomendações da NR 35 e NR10 de forma a garantir condições adequadas de trabalho e a integridade física dos trabalhadores.

Primeiramente foi realizada uma breve introdução de alguns conceitos básicos para a realização do estudo como, por exemplo, o que é segurança no trabalho, a história da segurança do trabalho, e o que é trabalho em altura. Os riscos de acidentes com eletricidade.

Posteriormente foi descrito as recomendações da Norma Regulamentadora 35, citando os tópicos relacionados com o tema em questão e de maior importância, analisou os equipamentos de proteção individual e coletiva referente a trabalho em altura, que foram demonstrados através de fotos.

Por fim, como último objetivo foram avaliados os riscos envolvidos no trabalho em altura, através de visitas in loco em galpões, com algumas atividades distintas, porém com mesmo teor de contratação informal de mão de obra não qualificada, ou

mesmo da falta de obrigatoriedade e responsabilidade do contratante nos galpões. Após as visitas apontou-se soluções como exigência por parte dos contratantes de apresentação de preparo e conhecimento de normas de segurança, e realização de visitas por estes contratantes no local dos serviços para inibir o não uso de segurança, evidenciando o quanto é perigoso o trabalho em altura e questionar os procedimentos de segurança.

A segurança do trabalho tem por objetivo a prevenção de acidentes, e este estudo aponta a urgência e necessidade de investimento público em cursos preparatórios de normas, bem como estabelecer regras com fiscalização por parte do poder público. Um acidente grave, ou até mesmo uma morte gera problema social, econômico e processual para as famílias envolvidas, para o governo e para a justiça.

Procurou-se expor a busca no apontamento das medidas de prevenção para os trabalhos em altura e com eletricidade que possibilite a minimização dos acidentes e protejam a integridade da saúde dos trabalhadores.

O presente trabalho mostrou acidentes podem ser evitados com conhecimento e aplicação de legislação, mas sem fiscalização todo o processo é vago.

Os acidentes independentes de sua gravidade trazem danos muitas vezes irreversíveis não somente a empregado e o empregador, mas também suas famílias e sociedade em geral.

As Normas são todas muito bem pensadas, analisadas, justificadas. Tudo feita para trazer possibilidades de evitar acidentes que trazem danos à vida do trabalhador. Muitas vezes, as normas são vistas como difíceis de compreender na sua linguagem técnica, onde o público principal é o trabalhador, que pode possuir alguma resistência intelectual, e pode ser essa a principal função do engenheiro de segurança do trabalho, em buscar formas de apresentar facilidades nas dificuldades de entendimento das restrições, na elaboração dos planos, projetos de segurança, cursos simplificados, etc. para sempre ter sucesso no quesito de prevenir acidentes no trabalho. Porém, o Ministério do Trabalho dá condições necessárias através de suas normas regulamentadoras e os profissionais das áreas ligadas a segurança do trabalho os indicados para a gestão destas ferramentas.

Visto isso, esta monografia contribuiu para ampliar a visão da segurança do trabalho em locais onde a supervisão é limitada, onde não existem regras de contratação, onde a falta de conhecimento de cuidados com a vida pode ser fatais. Mostrando ampla visão das medidas de prevenção existentes para os vários trabalhos que podem ser executados em altura, bem como atender os requisitos da Norma Regulamentadora, compreensão dos assuntos abortados, utilização, aplicação e funcionalidade dos equipamentos de proteção, isso tudo sempre visando o bem do trabalhador e empregador.

Este estudo demonstra a importância de uma gestão de segurança e saúde de qualidade para que haja o crescimento através da participação direta dos envolvidos, ou seja, dos trabalhadores, órgãos de gestão, poder público e normas regulamentadoras.

## **REFERÊNCIAS**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **Equipamento eletromédico - Parte 2 - Prescrições particulares para segurança de equipamento de fototerapia - NBR IEC 60601-2-50.** Rio de Janeiro, 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A, 250 Vca - Padronização - NBR 14136.** Rio de Janeiro, 2001.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Equipamento eletromédico - Parte 2 - Prescrições particulares para a segurança de equipamentos de terapia por ondas curtas - NBR IEC 60601-2-3.** Rio de Janeiro, 1997.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Equipamento eletromédico - Parte 2 - Prescrições particulares para a segurança de equipamentos de**

**ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Equipamento eletromédico - Parte 2 – Prescrições particulares para a segurança de estimuladores neuromusculares - NBR IEC 60601-2-10.** Rio de Janeiro, 1998 e emenda 1 de 2002.

**ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR IEC 60601-1 - Equipamento eletromédico - Parte 1: Prescrições gerais para segurança.** Rio de Janeiro, 1994.

**ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR IEC 60601-1 - Equipamento eletromédico - Parte 1: Prescrições gerais para segurança - Emenda 1.** Rio de Janeiro, 1997.

Atlas, 1999.

BATALHA, Mário Otávio. **Introdução à engenharia de produção/organizador.** 4. ed. reimpressão. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR-15 – Atividades e Operações Insalubres.** Disponível em: <<http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR15/NR-15.pdf>>. Acesso em: 27/09/2021.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR-35 -Trabalho em Altura.** Disponível em: <<http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR35.pdf>>. Acesso em: 27/09/2021.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR-9 - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais.** Disponível em: <<http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR09/NR-09-2016.pdf>>. Acesso em: 27/09/2021.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Portaria n. 25**, de 29 de dezembro de 1994.

CARDELA, Benedito. **Segurança no Trabalho e Prevenção de Acidentes**. São Paulo: Atlas, 2006. Estatísticas de acidentes.

CHIAVENATO, Idalberto. **Treinamento e desenvolvimento de recursos humanos: como incrementar talentos na empresa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006. Estatísticas de acidentes. Disponível em <http://segurancanotrabalhors.blogspot.com.br>, data do acesso: 27/09/2021.

FELDENS, Leopoldo. **O homem, a agricultura e a história**. Ed. Univates, 2018.

FUNDACENTRO. **Engenharia de Segurança na Indústria da Construção Civil**. 2a. ed. São Paulo: FUNDACENTRO, 2011.

GODOY, Arilda Schmidt (Org.). **Gestão do fator humano: uma visão baseada em stakeholders**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

IDEAL EXTINTORES. **Cinturão de Segurança com Talabarte e Trava Quedas**. Disponível em:<<http://www.idealextintores.com/cinturao-seguranca-talabarte-trava-queda> > Acesso em: 27/09/2021.

KIEFER, Célia; FAGÁ, Iracema; SAMPAIO, Maria Do Rosário (Org.). **Educação – saúde: um mosaico em múltiplos tons**. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, Fundacentro, 2001.

MONTEIRO, Welsio Cracel do Rego. **Prevenção de acidentes e doenças profissionais**. 2. ed. Brasília: SENAI/DN, 2001.

MORAIS, Leidiana Dias. **Análise de aplicabilidade das normas regulamentadoras em obras de pequeno porte da construção civil**: UNIJUÍ, Rio Grande do Sul, 2010.

OLIVEIRA, Celso Luis de. **Prática da Qualidade da Segurança no trabalho: uma experiência brasileira**. 1. ed. São Paulo: LTr, 2001.

PAZINATO, Silmara. **Epidemiologia, doenças profissionais e toxicologia.** Curitiba: SENAI – PR. DET, 2001.

PEREIRA, Vandilce Trindade. **A relevância da prevenção do acidente de trabalho para o crescimento organizacional.** Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade da Amazônia. 2001.

SANTOS, José Luis dos. **O que é cultura.** 3. ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 1985.

SOUZA, Adeilton de Oliveira. **TRABALHO EM ALTURA NA CONSTRUÇÃO CIVIL E**

**trabalho entre trabalhadores informais da construção civil.** Psicologia em Estudo. Curitiba, v. 13, n. 3, p. 437-445, 2001. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S141373722008000300004&script=sci\\_abstr&act&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S141373722008000300004&script=sci_abstr&act&tlng=pt). Acesso em: 27/09/2021

USSAN, Sergio. **Construir com segurança. Artigo publicado na Revista CIPA,** edição 355 de junho de 2009. Disponível no site <http://www.slconsultor.com.br>, data do acesso: 27/09/2021.

ZOCCHIO, Álvaro. **Prática da prevenção de acidentes.** 7º ed. São Paulo: Atlas S.A., 2002.