

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE GEOGRAFIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE
AMBIENTAL E SAÚDE DO TRABALHADOR

MARCOS ALCIDES PEREIRA DE LIMA

**ACIDENTES DE TRABALHO COM ALTURA NA CONSTRUÇÃO CIVIL, EM
UBERLÂNDIA-MG, DE 2016 A 2018 E SUAS IMPLICAÇÕES NA SAÚDE DO
TRABALHADOR**

Uberlândia

2021

Marcos Alcides Pereira de Lima

**ACIDENTES DE TRABALHO COM ALTURA NA CONSTRUÇÃO CIVIL, EM
UBERLÂNDIA-MG, DE 2016 A 2018 E SUAS IMPLICAÇÕES NA SAÚDE DO
TRABALHADOR**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação
Mestrado Profissional em Saúde Ambiental e Saúde do
Trabalhador da Universidade Federal de Uberlândia,
Instituto de Geografia (PPGAT), como parte dos
requisitos para obtenção do título de Mestre em Saúde
Ambiental e Saúde do Trabalhador.

Linha de Pesquisa: Saúde do Trabalhador

Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Freire Sampaio

Uberlândia

2021

FICHA CATALOGRÁFICA

Ficha Catalográfica Online do Sistema de Bibliotecas da UFU
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

L732 Lima, Marcos Alcides Pereira de, 1974-
2021 Acidentes com Altura na Construção Civil e suas
 Implicações na Saúde do Trabalhador [recurso eletrônico]
 : Acidentes com altura / Marcos Alcides Pereira de Lima.
 - 2021.

Orientador: Antonio Carlos Freire Sampaio Sampaio.
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de
Uberlândia, Pós-graduação em Saúde Ambiental e Saúde do
Trabalhador.
Modo de acesso: Internet.
Disponível em: <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2021.273>
Inclui bibliografia.
Inclui ilustrações.

1. Geografia médica. I. Sampaio, Antonio Carlos Freire
Sampaio, 1955-, (Orient.). II. Universidade Federal de
Uberlândia. Pós-graduação em Saúde Ambiental e Saúde do
Trabalhador. III. Título.

CDU: 910.1:61

Bibliotecários responsáveis pela estrutura de acordo com o AACR2:

Gizele Cristine Nunes do Couto - CRB6/2091



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador
Av. João Naves de Ávila, 2121, Bloco 3E, Sala 128 - Bairro Santa Monica, Uberlândia-MG, CEP 38400-902
Telefone: 34-3239-4591 - www.ppgat.ig.ufu.br



ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em:	Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador				
Defesa de:	Dissertação de Mestrado Profissional, PPGAT				
Data:	30/09/2021	Hora de início:	14:00	Hora de encerramento:	17:00
Matrícula do Discente:	11812GST017				
Nome do Discente:	Marcos Alcides Pereira de Lima				
Título do Trabalho:	Acidentes de trabalho com altura na construção civil, em Uberlândia-mg, de 2016 a 2018 e suas implicações na saúde do trabalhador				
Área de concentração:	Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador				
Linha de pesquisa:	Saúde do Trabalhador				
Projeto de Pesquisa de vinculação:					

Reuniu-se em web conferência pela plataforma Zoom, em conformidade com a PORTARIA Nº 36, DE 19 DE MARÇO DE 2020 da COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES, pela Universidade Federal de Uberlândia, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador, assim composta: Professores Doutores: Marlene Teresinha de Munhoz Colesanti, instituição: Universidade Federal de Uberlândia; Eleusa Gallo Rosenburg, instituição: Universidade do Estado de Minas Gerais e Antonio Carlos Freire Sampaio, instituição: Universidade Federal de Uberlândia, orientador do candidato.

Iniciando os trabalhos o presidente da mesa, Prof. Dr. Antonio Carlos Freire Sampaio, apresentou a Comissão Examinadora e o candidato, agradeceu a presença do público, e concedeu ao Discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação do Discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa.

A seguir o senhor presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, às examinadoras, que passaram a arguir o candidato. Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado, considerando o candidato

APROVADO COM DISTINÇÃO

Observação: o candidato deve incorporar as sugestões da Banca, para a versão final.

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre

O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação interna da UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que após lida e achada conforme foi assinada pela Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Eleusa Gallo Rosenburg, Usuário Externo**, em 06/10/2021, às 09:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Antonio Carlos Freire Sampaio, Membro de Colegiado**, em 06/10/2021, às 12:53, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marlene Teresinha de Munhoz Colesanti, Coordenador(a)**, em 15/10/2021, às 08:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3079958** e o código CRC **CB0D0F2E**.

“O que sou
Eu sou em par
Quem é tão distante pra não
dizer
Não cheguei
Não cheguei sozinho, não
Não cheguei
Não cheguei sozinho, não”
Lenine

AGRADECIMENTOS

Primeiramente à Deus pelo dom da vida e por despertar em mim forças que sequer conhecia, as quais foram essenciais para seguir em frente em meio às limitações pessoais e profissionais ocorridas nesse caminho.

Aos meus pais, Nely Maria Pereira e Manoel Pereira de Lima (in memorian), por serem responsáveis pela formação do meu caráter, valores sólidos e pela educação vivenciada durante minha criação.

À minha esposa, Vaneida, e filhos, Nicole e Gustavo, pelos momentos que estive ausente, recolhido para os estudos e pesquisas intrínsecas ao trabalho. Grato por reconhecerem as dificuldades e me apoarem nesse processo de superação.

Ao meu irmão professor, Dr. Euclides Antonio Pereira de Lima, o qual é uma referência para mim como profissional, acadêmico, pai e irmão, que foi o responsável por me incentivar no ingresso da carreira acadêmica, por me apoiar, orientar e auxiliar durante toda essa jornada.

Ao meu irmão Marcelo Pereira de Lima pelo apoio moral, didático e pedagógico em diversos momentos dessa caminhada acadêmica.

Um agradecimento especial ao meu orientador, professor Dr. Antonio Carlos Freire Sampaio, que acreditou em minhas virtudes, trabalhou minhas deficiências, esteve presente, participativo e atuante em todas as etapas de construção desse trabalho, me encorajou a permanecer no curso e concluir essa jornada, apesar de todas as adversidades. Dr. Sampaio transcendeu o papel de docente, pois em diversos momentos lutou comigo nas batalhas, criou condições para meu estudo, foi meu cúmplice, amigo e apoiador.

Aos docentes, servidores e empregados da secretaria do Programa de Pós Graduação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador (PPGAT), pelo acolhimento, respeito, cordialidade, amparo e por possibilitarem nossa capacitação acadêmica aliada a uma visão humanista, solidária e coletiva.

Aos meus colegas do mestrado, agradeço pela cumplicidade, parceria, incentivo, admiração e por diversos momentos atuar como uma irmandade, com espírito de colaboração, aprimoramento, engajamento e senso de coletividade.

Ao mestre graduado pelo PPGAT e engenheiro de segurança, Edilson de Oliveira Azevedo (in memorian), por me auxiliar e estimular durante as etapas de ingresso ao mestrado, na elaboração do pré projeto de pesquisa e me explicar o funcionamento do curso, seus benefícios, limitações e possibilidades.

Às amigas Marcelle La Guardia Lara de Castro, mestra em Engenharia de Produção, e

Julie Micheline Amaral Silva, mestra em Saúde Coletiva, por colaborarem ativamente durante minha jornada acadêmica por meio de orientações, informações, sugestões bibliográficas e críticas ao trabalho, além de aconselhamento quanto ao enfrentamento dos percalços presentes nesse processo.

Ao colega Adeon Souza Amaral, o qual tive o privilégio de conhecer e que carinhosamente me acolheu, além de favorecer espaço, recursos de informática, orientações no trabalho e apoio logístico para a produção do meu trabalho em situações de dificuldades desse projeto.

À minha terapeuta Maria da Conceição Gianoglou Fonseca pela relevante contribuição na manutenção da minha saúde mental, além de favorecer a estabilidade do meu equilíbrio emocional, cujas condições foram essenciais para garantir a continuidade desse trabalho acadêmico.

Por ter encontrado pessoas que me ajudaram muito nesse processo tais como: Marcos Amazonas, especialista em trabalhos em altura, Rodrigo Araújo, especialista em gestão de riscos e treinamentos, Adir Souza, diretor do SINTESPAR – Sindicato dos Técnicos de Segurança do Paraná, Professora Mara Queiroga Camisassa, auditora fiscal do trabalho, Gianfranco Pampalon, consultor técnico, Desembargadora Denise Alves Horta, à advogada Viviane Parreira e à mestra em Psicologia e escritora Juliana Bley, com indicações de bibliografias, subsídio de informações e orientações para a elaboração do trabalho.

Aos colegas técnicos de segurança do trabalho, Gilberto Silva Antunes, Maikon José Francisco da Silva e ao mestre William Resende por me auxiliarem na elaboração de planilhas, gráficos e na análise dos dados coletados.

À toda equipe do Centro de Referência em Saúde do Trabalhador – Cerest de Uberlândia, por possibilitar o acesso à documentação, ambiente e instalações, compartilhamento de informações e principalmente pelo incentivo para continuidade e conclusão do trabalho.

Ao colega técnico de segurança do trabalho Alberto Pinto da Rosa Junior por compartilhar os resultados da pesquisa acadêmica dele, por me explicar, pacientemente, todas as etapas para a construção de uma dissertação e me mostrar que era algo possível.

RESUMO

Os acidentes de trabalho e perigos decorrentes da atividade laboral em geral, estão presentes na vida dos trabalhadores. Todavia, na construção civil, nota-se um crescimento dos acidentes de trabalho devido a um aumento da demanda nesse mercado ao longo do tempo bem como à essência das atividades que envolvem riscos e podem contribuir para acidentes dos mais variados tipos. Esse trabalho, por sua vez, abordará mais especificamente os acidentes de trabalho na construção civil envolvendo exposição à altura no município de Uberlândia haja vista que o município, no período de 2016 a 2018, apresenta um crescimento vertiginoso e demanda de forma expressiva a mão de obra desse setor. O trabalho tem como objetivo, portanto, pesquisar sobre o contingente de acidentes com quedas, identificando-os e conhecendo seus efeitos na saúde dos trabalhadores que atuam no ramo da construção civil na cidade e suas implicações na saúde do trabalhador, no período de 2016 a 2018. Mediante a isso, espera-se propor alternativas para transformar essa realidade, utilizando exemplos como o eSocial e o Plano Nacional de Combate à Informalidade dos Trabalhadores Empregados - Plancite, que são políticas de fatores protetivos que podem indicar caminhos para a problemática desse estudo. A metodologia adotada nesta pesquisa, baseou-se na abordagem quantitativa, utilizando a estatística descritiva para a apuração dos dados, os quais foram coletados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), referentes aos acidentes de trabalho graves envolvendo quedas com trabalhadores da construção civil, no período de 2016 a 2018. A partir da análise dos dados coletados, este trabalho constatou que a profissão de pedreiro é a que possui o maior número de acidentes com queda dentro da construção civil e, ainda, que a maioria das quedas ocorrem com a utilização de andaimes em serviços sobre telhados. Ademais, foi possível identificar que o ano de 2017 foi o ano com maior incidência de lesões resultantes dos acidentes com queda e que no período de 2016 a 2018 há a prevalência de lesões com maior gravidade.

Palavras-chave: Acidentes de trabalho; Construção civil; Uberlândia.

ABSTRACT

Occupational accidents are present in workers' lives. However, in civil construction, there is a huge amount of work accidents due to the increase in demand in this market over time, as well as due to the essence of activities that involve risks and can contribute to accidents of the most varied types. This thesis will address more specifically the work accidents in civil construction involving exposure to heights in the city of Uberlândia, once the city, from 2016 to 2018 was in its full expansion and significantly demanded workforce in this sector. Among the thesis aims are the research about the contingent of accidents with falls, identifying them and knowing their effects on the health of workers working in the civil construction sector in the city and their implications on workers' health, from 2016 to 2018. Through this, it is expected to propose alternatives to transform this reality, using examples such as eSocial and the National Plan to Avoid Informality of Employed Workers - Plancite, which are protective policies that can indicate ways to address the problem of this study. The methodology adopted in this research was based on quantitative approach, using descriptive statistics to calculate the data, which were collected from the Notifiable Diseases Information System (SINAN), referring to serious work accidents involving falls with workers from civil construction, from 2016 to 2018. Based on the analysis of the collected data, this thesis found that the mason profession is the one with the highest number of accidents with falls within the civil construction industry, and also that the majority of falls occur with the use of scaffolding in services on roofs. Furthermore, it was possible to identify that the year of 2017 was the one with the highest incidence of injuries resulting from accidents with falls and that from 2016 to 2018 there is a prevalence of injuries with greater severity.

Keywords: Occupational accidents; Civil construction; Uberlândia.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Uberlândia-MG Localização Geográfica.....	21
Figura 2 - As TOP 10 mais frequentes infrações citadas OSHAs 2018 nos Estados Unidos da America - EUA.....	25
Figura 3 - Notificações de acidente de trabalho por setor econômico.....	27
Figura 4 - Notificações de acidente de trabalho por ocupação.....	27
Figura 5 - Andaime simplesmente apoiado fixo.....	33
Figura 6 - Andaime simplesmente apoiado móvel.....	33
Figura 7 - Andaime tubular.....	34
Figura 8 - Andaime fachadeiro.....	35
Figura 9 - Andaime multidirecional.....	36
Figura 10 - Andaime suspenso manual (balancim).....	37
Figura 11 - Andaime suspenso elétrico.....	37
Figura 12 - Andaime em balanço.....	38
Figura 13 - Cadeira suspensa.....	39
Figura 14 - Escada coletiva.....	40
Figura 15 - Escada marinheiro com guarda corpo e linha de vida.....	41
Figura 16 - Escadas portáteis de uso individual.....	41
Figura 17 - Escada manual tipo dupla.....	42
Figura 18 - Escada extensível.....	43
Figura 19 - Fator de queda.....	44
Figura 20 - Zona livre de queda (ZLQ).....	45
Figura 21 - Restrição de movimento.....	46
Figura 22 - Retenção de queda.....	46
Figura 23 - Trabalho em telhado com uso de linha de vida e passarela.....	47
Figura 24 - Modelo de análise de risco.....	51
Figura 25 - Progressão do trauma da suspensão inerte.....	53
Figura 26 - Utilização do keep moving.....	54
Figura 27 - Linha de vida temporária ou provisória.....	56
Figura 28 - Talabarte tipo Y com absorvedor de energia e fita tubular.....	56
Figura 29 - Elementos do SPIQ.....	57
Figura 30 - cinto de segurança tipo paraquedista.....	59
Figura 31 - Locais com maior incidência de acidentes de queda de altura.....	64

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Quantidade de acidentes na área de abrangência do CEREST	62
Gráfico 2 – Quantidade de acidentes com queda por tipo de estrutura.....	63
Gráfico 3 – Percentual de acidentes com queda por tipo de estrutura.....	65
Gráfico 4 – Percentual de acidentes por profissões.....	66
Gráfico 5 - Causas dos acidentes com Classificação Internacional de Doenças (CID): trabalhadores informais e autônomos da construção civil.....	67
Gráfico 6 - Quantidade de acidentes por idade.....	68
Gráfico 7 - Relação da altura da queda X quantidade de acidentes.....	69
Gráfico 8 - Lesões decorrentes das quedas.....	70

LISTAS DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ACIUB	Associação Comercial e Industrial de Uberlândia
ASO	Atestado de Saúde Ocupacional
CANPAT	Campanha Nacional de Prevenção dos Acidentes de Trabalho
CBIC	Câmara Brasileira da Indústria da Construção
CEF	Caixa Econômica Federal
CEREST	Centro de Referência em Saúde do Trabalhador
CNTT	Comissão Nacional Tripartite Temática
CTPP	Comissão Tripartite Paritária
DMAE	Departamento Municipal de Água e Esgoto
EAD	Ensino a Distância
ENIT	Escola Nacional de Inspeção do Trabalho
FASC	Fórum de Ação Social e Cidadania
FUNDACENTRO	Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho
GTT	Grupo de Trabalho Tripartite
HCU	Hospital de Clínicas da UFU
HSE	Health and Safety Executive
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
INSS	Instituto Nacional de Seguridade Social
Kn	Kilonewton
MPS	Ministério da Previdência Social
MTb	Ministério do Trabalho
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego
NR	Norma Regulamentadora
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis
OIT	Organização Internacional do Trabalho
ONGs	Organizações Não Governamentais
OSHA	Occupational Safety and Health Administration
PIB	Produto Interno Bruto
PCMSO	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
PLANCTIE	Plano Nacional de Combate à Informalidade do Trabalhador Empregado

PNSST	Política Nacional de Saúde e Segurança do Trabalhador
PPA	Plano Plurianual
RENAST	Rede Nacional de Atenção à Saúde Integrada do Trabalhador
RFB	Receita Federal do Brasil
RTP	Recomendação Técnica de Procedimentos
SESI	Serviço Social da Indústria
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
SINTESPAR	Sindicato dos Técnicos de Segurança do Estado do Paraná
SIT	Secretaria de Inspeção do Trabalho
SPQ	Sistema de Proteção Contra Quedas
SPIQ	Sistema Individual de Proteção Contra Quedas
TCE	Trauma Crânio Encefálico
ZLQ	Zona Livre de Queda

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 OBJETIVOS	20
2.1 OBJETIVO GERAL	20
2.2OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	20
3 METODOLOGIA.....	20
3.1 TIPO DE ESTUDO.....	21
3.2 LOCAL E DADOS LEVANTADOS DO ESTUDO.....	21
3.3 DADOS AMOSTRADOS DO ESTUDO.....	22
3.4 COLETA DE DADOS.....	22
3.5 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	23
4 REFERENCIAL TEÓRICO.....	23
4.1 ACIDENTE DE TRABALHO E OS CONCEITOS LEGAIS E PREVENCIÓNISTAS.....	23
4.2 ACIDENTES COM QUEDA NO MUNDO.....	24
4.3 ACIDENTE DE TRABALHO GRAVE.....	26
4.4 A CONSTRUÇÃO CIVIL E A INFORMALIDADE.....	26
4.5 PLANOS E POLÍTICAS DE ENFRENTAMENTO À INFORMALIDADE.....	29
4.5.1 eSocial.....	29
4.5.2Plancite.....	29
4.5.3PPA.....	30
4.5.4 Políticas públicas de caráter prevencionista - Política Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho.....	31
4.6 TIPOS DE ANDAIMES, ESCADAS E CADEIRAS SUSPENSAS EM CONFORMIDADE COM A NR-18.....	32
4.6.1 Andaime Simplesmente Apoiado.....	33
4.6.2 Andaime Tubular.....	34
4.6.2.1 Andaime Fachadeiro.....	35
4.6.2.2 Andaime Multidirecional.....	36
4.6.3 Andaime Suspensão Manual.....	37
4.6.4 Andaime Suspensão Elétrico.....	37
4.6.5 Andaime em balanço.....	38
4.7 CADEIRA SUSPENSA.....	38
4.8 TIPOS DE ESCADAS.....	39
4.9 SERVIÇOS EM TELHADOS.....	43
5 HISTÓRICO DA CRIAÇÃO DA NORMA REGULAMENTADORA (NR) nº 35 - Trabalho em altura: conceito, aplicação e procedimentos.....	47
5.1 CAPACITAÇÃO TEÓRICO-PRÁTICO PARA TRABALHOS EM ALTURA.....	49
5.2 AVALIAÇÃO DO ESTADO DE SAÚDE DOS TRABALHADORES PARA TRABALHOS EM ALTURA.....	49
5.3 ANÁLISE DE RISCOS PRESENTES NOS AMBIENTES DE TRABALHO.....	50
5.4 SÍNDROME DA SUSPENSÃO INERTE.....	52
5.5 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA QUEDAS (SPQ) E SISTEMA DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL CONTRA QUEDAS (SPIQ).....	55

5.6 SISTEMA E PLANOS DE RESGATE.....	59
5.7 CAMPANHAS EDUCATIVAS E CULTURA DE SEGURANÇA.....	59
5.7.1 Campanhas educativas.....	60
5.7.2 Cultura de Segurança.....	61
6 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	62
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	71
8 REFERENCIAS.....	75
9 ANEXOS.....	85
ANEXO 1: FICHA DE INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTE DE TRABALHO DO SINAN.....	85
ANEXO 2: MANIFESTAÇÃO DE ACESSO À INFORMAÇÃO.....	87

1 INTRODUÇÃO

O trabalho humano produz riquezas e conhecimentos, entretanto, pode acarretar acidentes, doenças e outros resultados indesejados, que provocam sofrimento e prejuízo às pessoas, além de expressivos encargos ao Estado e à sociedade.

O trabalho possui diversos significados para a humanidade, nesta linha de pensamento temos podermos ser destacados: o primeiro seria o de Foucault (2005) no qual a burguesia se tornou uma classe dominante e cobra cada vez mais a força de trabalho das pessoas, sendo que, pela vontade dela deveria ser infinita. No início do século XIX, segundo o pensamento daquela época, mais força de trabalho melhora o sistema de produção capitalista. Sendo assim este mecanismo de poder permitia retirar ainda mais dos corpos, tempo e trabalho, por consequência, mais do que bens e riqueza.

A execução desta tarefa se dava por meio de uma forma de poder de vigilância, por sistemas de tributos e de obrigações crônicas. Considerando assim, uma espécie de poder que pressupõe muito mais uma trama cercada de coerções materiais, do que da presença real de um soberano, definindo assim, um novo sistema econômico que se relaciona em uma estrutura de poder na qual o sujeito é escravo de suas próprias necessidades, se tornando dependente deste princípio (FOUCAULT, 2005).

As leis são impostas, não para um modelo de pacificação, mas sim com o intuito de forçar a guerra, sendo esta não mais com armas, nestes termos estamos em guerra uns contra os outros; movimentados por uma frente de batalha que envolve toda a sociedade de forma incessante e cotidiana, desse modo, somos inseridos em um jogo de guerra uns contra os outros sem podermos ser excluídos ou ficarmos neutros, nos tornando obrigatoriamente rival de alguma pessoa que ficará no campo adversário (FOUCAULT, 2005).

O segundo pensamento nos remete à linha de pensamento de Karl Marx (2013), que cria uma associação entre os valores de uso e valores de troca das mercadorias com a forma de valorização do trabalho, mostrando que apesar de existirem trabalhos distintos e qualificações distintas dos trabalhos, na maioria das vezes, os trabalhos são classificados de forma geral deixando de receber os devidos valores, ora por serem executados por técnicas diferenciadas ou da demanda de um maior conhecimento intelectual, colocando os trabalhadores no mesmo patamar de rendimentos. Por conseguinte, estes para se manterem no sistema de produção capitalista, sofrem as consequências desta apropriação do tempo de trabalho e qualificação, sendo obrigados a trabalhar mais para manter o mesmo nível socioeconômico (MARX, 2013).

No terceiro observamos que, para Dejours (1999) o trabalho pauta de diversas formas sobre os sentimentos humanos, às vezes coloca o homem em processos extremos que os leva a loucura e outras vezes produz o prazer no individuo, sendo desta forma melhor para saúde de uma pessoa, que ela trabalhe do que fique desempregada.

Segundo Santos (2019), para a Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho (FUNDACENTRO), no Brasil, foram registradas 16.455 mortes e 4,5 milhões de acidentes do trabalho entre os anos de 2012 e 2018. A Previdência Social teve um gasto de aproximadamente R\$ 79 bilhões e foram perdidos 351,7 dias de trabalho com afastamentos previdenciários e accidentários.

À respeito das concepções de acidentes de trabalho e afastamentos previdenciários e accidentários, bem como estatísticas sobre o tema, serão tratados na fundamentação teórica, nos capítulos seguintes.

Conforme a Organização Internacional do Trabalho (OIT, 2013), aproximadamente 2,3 milhões de pessoas falecem por ano devido a acidentes de trabalho e 860 mil pessoas sofrem alguma lesão todos os dias. Esses dados são muito relevantes, pois mensuram e representam o perigo decorrente da atividade laboral.

Podemos entender sobre o princípio da dignidade da pessoa humana, que

a dignidade da pessoa humana consiste em um valor constante que deve acompanhar a consciência e o sentimento de bem estar de todos, cabendo ao Estado garantir aos seus administrados direitos que lhe sejam necessários para viver com dignidade (direito à honra, à vida, à liberdade, à saúde, à moradia, à igualdade, à segurança, à propriedade, entre outros) (DONIZETTI, 2012, p.1).

Destaca-se desse princípio o direito à vida, cuja manutenção deve estar assegurada pelo Estado e demais instituições. Portanto, não se deve ter prejuízo em face ao atendimento das demandas laborais e aos riscos ali existentes. Há, então, que se estabelecer mecanismos legais e medidas complementares com vistas à preservação desse valor e seu devido engajamento.

Devido ao aumento da demanda no mercado da construção civil, um elevado e expressivo número de postos de trabalho, fez-se necessário para suprir toda a procura ofertada. Assim como o acréscimo relevante por essa mão de obra, verificou-se o aumento dos acidentes de trabalho nesses ambientes em razão da própria essência das atividades que implicam em riscos e podem contribuir para a ocorrência de acidentes dos mais variados tipos (KULKAMP; SILVA, 2014).

A construção civil possui um número considerável de trabalhadores vinculados às edificações de grande porte, como por exemplo, torres, prédios, arranha-céus, viadutos e outros,

gerando assim uma diversidade de riscos, considerando a exposição à altura a queda é o principal deles. Desse modo, as quedas em altura lideram as estatísticas de acidentes, sendo responsáveis por aqueles com maior gravidade, ou seja, fatais ou de natureza incapacitante.

A norma regulamentadora (NR) nº18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção criada por meio da Portaria MTE 3.214 (Ministério do Trabalho e Emprego) de 1978 (BRASIL, 2020a), regulamenta as atividades nesse setor, estabelecendo diretrizes compreendidas desde a fase de projeto até a sua concepção, contemplando, assim, todas as suas etapas. Essa norma é considerada modelo, pois serve como base para outras, tais como: NR-10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, NR-33 – Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados e NR-35 – Trabalho em Altura, tendo em vista os parâmetros, fundamentos e requisitos nela estabelecidos.

Para Pascual (2020), os principais objetivos da NR-18 são: (1) executar trabalhos de prevenção dos riscos intrínsecos às etapas de execução de obras; (2) cuidar pela integridade física e saúde dos profissionais; (3) utilizar técnicas de execução das obras para mitigar ao máximo os riscos de acidentes ou doenças; (4) Identificar os riscos de acidentes e propor soluções para reduzir os riscos; e (5) divulgar as informações sobre suas responsabilidades e atribuições aos gestores das obras.

Nesse contexto, a (NR) nº 35 atua de forma complementar e também específica, no que diz respeito ao estabelecimento de controles, técnicas e procedimentos para trabalhos em altura. De acordo com Norma Regulamentadora (NR) nº 35 da Portaria MTE 3214/78, em seu item 35.1, estabelece seu objetivo e campo de aplicação:

35.1. Objetivo e Campo de Aplicação

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.

35.1.2 Considera-se trabalho em altura toda atividade executada acima de 2,00 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda (BRASIL, 2012c, p.1).

Diante desse cenário, cabe contextualizar a realidade dos trabalhadores da indústria da construção civil e a aplicação das normas (NR 18 e 35) supracitadas.

Por sua vez, em Uberlândia – Minas Gerais, haja vista que o município está em plena expansão e demanda de forma expressiva a mão de obra desse setor, outros fatores precisam ser considerados. Assim, necessita conhecer o comprometimento dos empresários frente ao atendimento dos procedimentos de segurança, bem como do investimento adequado à capacitação dos trabalhadores, gerando assim ambientes saudáveis com intolerância aos riscos.

Não obstante, há que se conhecer a percepção dos trabalhadores sobre a importância das práticas de segurança.

Segundo dados do censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2020) Uberlândia tem uma população de aproximadamente 700.000 habitantes, e abrange diversas empresas. Com uma economia aquecida, a cidade agrega muitas obras e demanda de mão de obra para a construção civil.

Para Amorim e Motta (2013) a diversidade de trabalhadores atuando nesse segmento com condições precárias de capacitação no que se refere principalmente à realização de atividades de risco, como é o caso de trabalhos em altura, requer medidas que visem contribuir para a modificação desse cenário. Segundo Takahashi *et al* (2012), a construção civil é responsável por uma maior concentração de mão de obra, no Brasil, e inversamente a isso, percebe-se poucas exigências para admissão desses obreiros. A grande quantidade de acidentes de trabalho e doenças ocupacionais nesse setor, faz dele um dos campos produtivos mais perigosos, já que seus operários convivem com condições precárias no dia a dia (LIMA; OLIVEIRA, 2019).

No Brasil, em relação ao perfil sociodemográfico desses profissionais, principalmente os que atuam em regime informal de trabalho, segundo Iriart *et al* (2008) a baixa escolaridade, a migração inter-regional e a maioria de cor negra ou parda, são fatores marcantes nessa categoria. Associado a isso, tais pessoas se sujeitam à situações precárias de moradia, distantes dos grandes centros, muitas vezes sem acesso à água tratada e saneamento básico, asfalto e com dificuldades de transporte coletivo, ou seja, sem assistência de políticas públicas efetivas.

Apesar dos controles e medidas preventivas existentes na legislação vigente, esses mecanismos jurídicos não conseguem abranger satisfatoriamente todos ambientes e processos de trabalho no Brasil, dadas as suas especificidades. As mortes e sequelas graves permanentes decorrentes de acidentes ainda persistem, resultando em significativos prejuízos para a sociedade, economia, e principalmente, para as vítimas e suas famílias, além de enormes custos para o Estado Brasileiro, quer sejam previdenciários ou assistenciais.

Outra característica dessa mão de obra diz respeito à forma de trabalho, por empreita ou produtividade, estimulados por maiores ganhos ou pressionados pelos prazos do empreendimento, sujeitam-se à longas jornadas de trabalho, em condições e ambientes laborais precários, expondo-se, inconscientemente, à maiores condições de riscos de acidentes (BELAN; BREGALDA, 2019).

Para Filho (2019), se o corpo humano se entrega, incessantemente, a um ofício, o

cansaço se transforma em desgaste habitual e exerce uma influência prejudicial para a evolução do próprio organismo, pois deixa a autoestima alterada, interferindo na percepção e na atitude diante do risco. Desse modo, o estado de concentração, tão exigido pelas organizações aos trabalhadores, torna-se sem efeito.

Isso posto, destaca-se o comprometimento à saúde física dos trabalhadores decorrente dos acidentes com quedas, especialmente as de diferença de nível, cuja consequência pode resultar em óbitos ou acidentes incapacitantes, acarretando ainda danos estéticos e psicológicos, além de elevar os índices de absenteísmo. Esse cenário condiciona o trabalhador a uma situação de vulnerabilidade, marginalizando-o e deixando-o à mercê da sorte, pois fica desprotegido da cobertura da legislação trabalhista, previdenciária, social e sindical.

Entendemos que os acidentes classificados como graves precisam de uma atenção e de um envolvimento mais amplo do poder público, empresas, trabalhadores e da comunidade, pois seus efeitos repercutem negativamente em toda sociedade. Diante disso, esse estudo pretende pesquisar sobre o contingente de acidentes com quedas, identificando-os e conhecendo seus efeitos na saúde dos trabalhadores que atuam no ramo da construção civil na cidade, e mediante a isso, propor alternativas para transformar essa realidade, utilizando exemplos como o eSocial e o Plano Nacional de Combate à Informalidade dos Trabalhadores Empregados - Plancite, que são políticas de fatores protetivos que podem indicar caminhos para a problemática desse estudo.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar os acidentes de trabalho com altura na construção civil e suas implicações na saúde do trabalhador, no período de 2016 a 2018, na cidade de Uberlândia.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Mapear a relevância dos acidentes com queda;
- b) Identificar a natureza das ocorrências dos acidentes com queda, no período de 2016 a 2018;
- c) Identificar o perfil destes acidentes, no tocante à natureza, profissões envolvidas, idades, tipos de estruturas e causas com base na Classificação Internacional de Doenças (CID).

3 METODOLOGIA

3.1 TIPO DE ESTUDO

A metodologia adotada nesta pesquisa, baseou-se na abordagem quantitativa, utilizando a estatística descritiva para a apuração dos dados, os quais foram coletados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), referentes aos acidentes de trabalho graves envolvendo quedas com trabalhadores da construção civil, no período de 2016 a 2018.

Para Duarte (2020), pesquisa quantitativa refere-se a tudo aquilo que pode ser mensurável, exprimindo em números as opiniões e informações, a fim de obter a avaliação de dados e, posteriormente, chegar a uma conclusão. Já a estatística descritiva tem o propósito de organizar e descrever qualquer conjunto de dados, ela se preocupa em condensar os dados de maneira mais objetiva, atendo-se menos com variações e intervalos de dados (SANTOS, 2017).

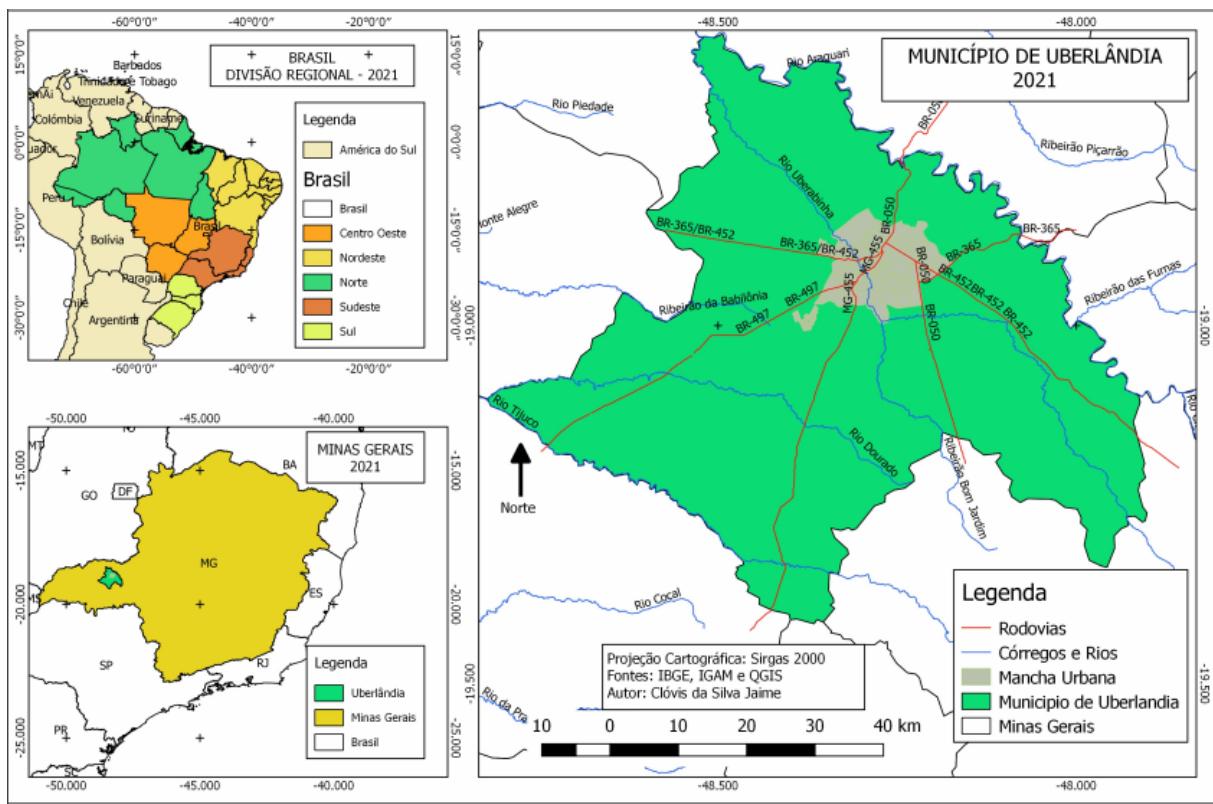
Os dados resultantes de estudos descritivos, bem como das informações geridas pelos serviços de vigilância e descritos em boletins e periódicos de saúde, tem como finalidade subsidiar ações e medidas de assistência, prevenção e controle de doenças, além de favorecer a implementação de diretrizes de promoção de saúde (ROUQUAYROL, 2017).

Utilizamos, também, o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) que registra e contabiliza os casos de acidentes graves, inclusive as quedas, que são objeto do nosso estudo, de acordo com a definição de “acidente de trabalho” (BRASIL, 2006) que leva em consideração ser motivo de mutilação, física ou funcional, provocando lesões com complicações severas com sequelas danosas ou letais.

3.2 LOCAL E DADOS LEVANTADOS DO ESTUDO

Esse estudo foi desenvolvido na cidade de Uberlândia, localizada no triângulo mineiro, em Minas Gerais. Segundo dado do censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) 2020, Uberlândia tem uma população de aproximadamente 700.000 habitantes, situada no ranking do estado como a segunda maior cidade de Minas Gerais. O PIB per capita de 2017 foi de R\$50.548,78 e possui um índice de desenvolvimento humano municipal (IDHM, 2010) de 0,789.

Figura 1 – Uberlândia-MG: Localização Geográfica, 2021.



Fonte: DA SILVA (2021).

A cidade abriga diversas empresas, sendo algumas delas de grande porte e/ou de origem multinacional, assumindo posições de destaque nos setores de logística e turismo de negócios, movimentando a economia local, regional e nacional (IBGE, 2020). Portanto é um município que está em constante ascenção e com crescimento progressivo nessa área da construção civil.

3.3 DADOS AMOSTRADOS DO ESTUDO

Dados coletados da ficha do SINAN, como será melhor observado abaixo.

3.4 COLETA DE DADOS

A presente pesquisa teve início na coleta de dados do Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS) e do Hospital das Clínicas de Uberlândia (HCU), porém, desenvolveu-se no Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST), da cidade de Uberlândia (Minas Gerais. Em relação à essa base de dados do Ministério da Previdência Social de acordo com Cordeiro *et al* (2017) despreza os acidentes de trabalho ocorridos entre autônomos, servidores públicos e empresários, bem como aqueles ocorridos no mercado informal. Desse modo, entende-se que por não considerar esses grupos, favorece assim, a subnotificação e prejudica a análise do ponto de vista epidemiológico. Em razão da necessidade de se conhecer essas

informações referentes ao público de trabalhadores autônomos e informais de Uberlândia, optou-se, nesta pesquisa, por utilizar os dados do CEREST, a fim de promover melhor entendimento do fenômeno dos acidentes com quedas na construção civil.

O CEREST presta assistência remota tipo matriciamento aos municípios de sua área de abrangência, na qual consiste em um arranjo organizacional (estrutura do CEREST), aliado a uma metodologia de compartilhamento de saberes entre equipes multiprofissionais (enfermeiros, técnicos de enfermagem, técnicos de segurança, assistentes sociais, psicólogos, etc), por meio de desenvolvimento de ações interdisciplinares com atuação na promoção e na vigilância da saúde do trabalhador. Além disso, executa treinamentos às pessoas das equipes técnicas, e realiza ações de inspeção atendendo demandas do município, do Ministério Público do Trabalho (MPT), ou via investigação de casos encontrados nas fichas de notificações do SINAN. Ele tem sua área de abrangência compreendida por 29 municípios, sendo eles: Abadia dos Dourados, Araguari, Araporã, Cachoeira Dourada, Campina Verde, Canápolis, Capinópolis, Cascalho Rico, Centralina, Coromandel, Douradoquara, Estrela do Sul, Grupiara, Guimarãnia, Gurinhatã, Indianópolis, Ipiaçu, Iraí de Minas, Ituiutaba, Monte Alegre de Minas, Monte Carmelo, Nova Ponte, Patrocínio, Prata, Romaria, Santa Vitória, Serra do Salitre, Tupaciguara e Uberlândia (RENAST, 2018).

3.5 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

O estudo foi elaborado por meio do levantamento de dados secundários referente ao período de 2016 a 2018, decorrente dos acidentes graves em trabalhadores da economia informal, do ramo da construção civil, que sofreram acidentes graves envolvendo quedas nos municípios de abrangência do CEREST registrados em Uberlândia.

Foi utilizada a ficha de investigação de acidentes de trabalho do SINAN como instrumento de coleta de dados, a qual pode ser encontrada no Anexo 1 deste documento.

4 REFERENCIAL TEÓRICO

4.1 ACIDENTE DE TRABALHO E OS CONCEITOS LEGAIS E PREVENCIONISTAS

De acordo com o art. 19 da lei 8213/91

Acidente do trabalho é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço de empresa ou de empregador doméstico 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 para o trabalho (BRASIL, 1991, p. 15).

Essa definição legal contribui para uma visão limitada e ineficaz do ponto de vista da prevenção, pois não contempla todas as variáveis que podem causar perda em diversos aspectos.

O acidente de trabalho, do ponto de vista prevencionista, traz a seguinte definição: é um evento não programado, inesperado ou não, que interrompe ou interfere no processo normal de uma atividade ocasionando perda de tempo útil e/ou lesões nos trabalhadores e/ou danos materiais (GONÇALVES, 2020).

Nesse sentido, esse conceito promove inovação ao considerar fatores adversos, tais como: a perda de tempo para a reestabelecimento do setor de trabalho, recomposição do material, equipamento, estruturas danificadas e atendimento do acidentado, mesmo com lesões de baixa complexidade que não resultem em afastamento. Esses fatores podem impactar na normalidade da rotina de uma tarefa e/ou atividade e, assim, essa visão contribui mais positivamente para a prevenção de acidentes.

4.2 ACIDENTES COM QUEDA NO MUNDO

Conforme aponta o estudo de Costa (2019), a legislação portuguesa, influenciada pelas mudanças da legislação européia, no que se refere à adoção de procedimentos para trabalhos em altura, tem uma legislação específica para essa atividade regulamentada pelo Decreto Lei nº 50/2005, de 25 de fevereiro de 2005. Na regulamentação está expressa a responsabilidade dos contratantes pela garantia da proteção de seus trabalhadores na execução das atividades no ambiente de trabalho. Dentre outras medidas protetivas relevantes existentes nesse decreto, também estão contempladas: seleção, uso correto e limitações dos equipamentos de proteção individual, condições seguras para realização dos trabalhos em altura, procedimentos para utilização correta de escadas, andaimes, plataformas e outros tipos de equipamentos, além de estruturas.

De acordo com Health and Safety Executive (HSE, 2020), dentre os principais tipos de acidentes no triênio 2016-2018 ocorridos na Grã-Bretanha, as quedas com diferença de nível correspondem aproximadamente 32% deles. Ainda segundo esse estudo, 47% das mortes no mesmo período de 5 anos (2015 – 2019) foram devido a quedas de altura, as quais representam 64% dos riscos presentes na construção civil.

A Occupational Safety & Health Administration (OSHA), órgão equivalente à Secretaria de Segurança do Trabalho no Brasil, publica anualmente uma lista com padrões identificados durante as inspeções nos segmentos laborais a fim de alertar os empregadores para adotar medidas preventivas e/ou corretivas para que não haja a reincidência de tais fatores no ambiente de trabalho representados na figura 2 (OSHA, 2019).

Figura 2 - As TOP 10 mais frequentes infrações citadas OSHAs 2018 nos Estados Unidos da America - EUA



Fonte: OSHA (2019, p.1).

Esses padrões identificados na figura 2 aparecem relacionados da esquerda para direita em linha horizontal na seguinte sequência, conforme contido em (OSHA, 2019, p.1):

1. Proteção contra quedas, construção
2. Padrão de comunicação de risco, indústria geral
3. Proteção respiratória, indústria geral
4. Andaiames, requisitos gerais, construção
5. Escadas, construção
6. Controle de energia perigosa (bloqueio / sinalização), indústria geral
7. Caminhões industriais motorizados, indústria geral
8. Requisitos de treinamento de proteção contra quedas
9. Proteção ocular e facial
10. Proteção de máquinas, requisitos gerais

Como podemos observar nessa figura, as infrações que envolvem queda estão ranqueadas na primeira posição, o que aponta para a necessidade dos contratantes aprimorarem o nível de conscientização para essa temática, de modo a evitar acidentes dessa natureza.

Nessa classificação expressa nessa figura, as quedas ocupam posição de destaque em

três circunstâncias: telhados, andaimes e escadas, ocupando ainda as primeiras posições dentre o ranking das mais frequentes infrações. O que demonstra que esse risco deve ser priorizado e controlado.

4.3 ACIDENTE DE TRABALHO GRAVE

Acidente de trabalho grave é aquele que resulta em mutilação, física ou funcional e que provoca lesão cuja natureza acarrete em complicações severas, que podem produzir sequelas danosas ou fatais (BRASIL, 2006).

Por meio desse critério, o Sistema Nacional de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) registra e contabiliza os casos de acidentes graves. Dentre eles, estão as quedas, que são objeto do nosso estudo. Suas consequências produzem internações hospitalares, fraturas graves, mutilações, deformidade ou debilidade permanente, inclusive mortes.

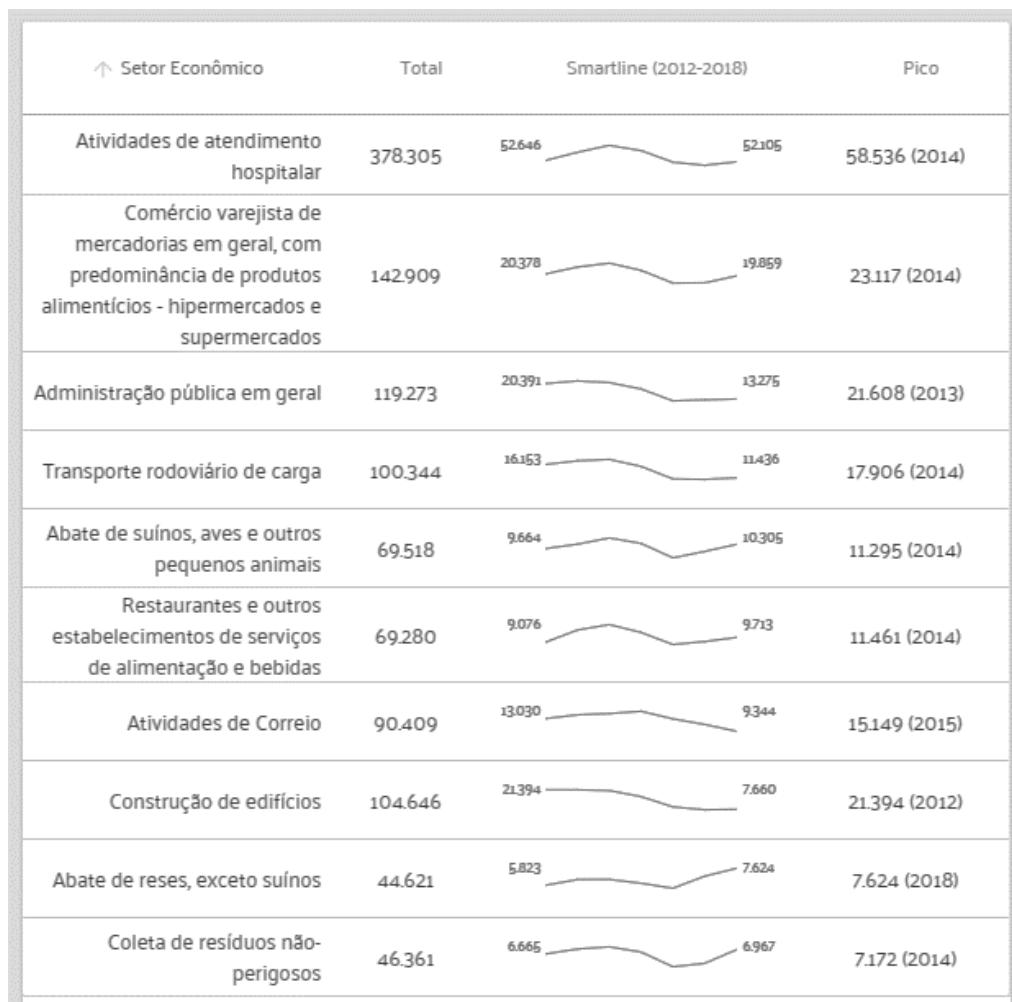
Logo, tais acidentes classificados como graves, carecem de uma atenção e de um envolvimento mais amplo do poder público, empresas, trabalhadores e da comunidade, pois seus efeitos repercutem negativamente em toda sociedade.

4.4 A CONSTRUÇÃO CIVIL E A INFORMALIDADE

Para Takahashi *et al* (2012), no Brasil, a construção civil é responsável por uma maior concentração de mão de obra, devido às condições diversificadas de ofertas de trabalho, com poucas exigências para admissão. Caracteriza-se ainda como um relevante segmento de destaque no cenário econômico nacional. Entretanto, a expressiva quantidade de acidentes de trabalho e doenças ocupacionais nesse setor, faz dele um dos campos produtivos mais perigosos, pois seus trabalhadores são submetidos a etapas mais intensas de precarização se comparados a outros trabalhadores.

A figura 3 apresenta setores econômicos com suas respectivas ocorrências de acidentes de trabalho, dentre eles, a construção de edifícios está entre os que registraram um montante mais expressivo (104.646) de acidentes no período de 2012 a 2018, acompanhado pelos seguimentos: Atividades de atendimento hospitalar com 378.305 ocorrências, administração pública em geral com 119.273 e o comércio varejista com 142.909. Na coluna setores econômicos apresenta os seguimentos e sua respectiva quantidade de acidentes, cuja variação ocorrida no período de 2012 a 2018 se regista na coluna seguinte, por fim, na última coluna retrata o pico desses acidentes e o ano correspondente de sua incidência.

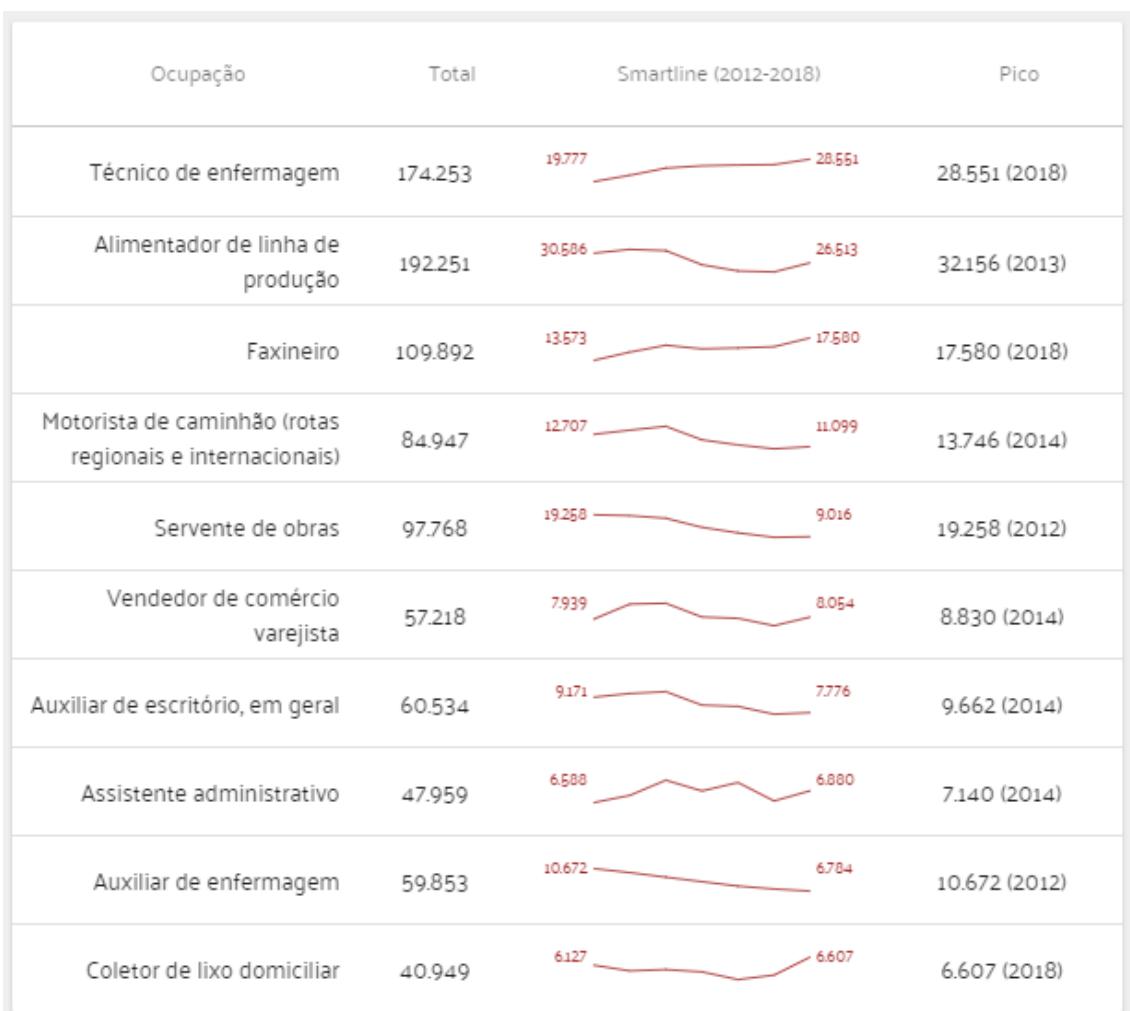
Figura 3 - Notificações de acidente de trabalho por setor econômico



Fonte: SMARTLAB (2020, p.1).

A figura 4 apresenta as notificações de acidente de trabalho por ocupação (função de trabalho), dentre elas, a de servente de obras está entre as que tiveram os maiores registros de ocorrências de acidentes no período de 2012 a 2018. Na coluna ocupação encontram-se as profissões em que se registraram os acidentes e suas respectivas quantidades, sua variação ocorrida no período de 2012 a 2018 é evidenciada na coluna seguinte, por fim, o pico desses acidentes e o ano de sua incidência são retratados na última coluna.

Figura 4 - Notificações de acidente de trabalho por ocupação



Fonte: SMARTLAB (2020, p.1).

A construção civil utiliza mão de obra em larga escala, empregando assim, um significativo número de trabalhadores. Porém, a informalidade nesse setor ainda é alarmante e causa uma série de prejuízos. Segundo estudo publicado pelo Fórum de Ação Social e Cidadania (FASC), da Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC), em parceria com o Serviço Social da Indústria (SESI) Nacional, nessa condição de informalidade, a Previdência Social deixa de recolher R\$ 515 milhões por mês, ou um pouco mais de R\$ 6 bilhões por ano, consequentemente privando os trabalhadores desse direito social (CBIC, 2017).

Esse cenário condiciona o trabalhador a uma situação de vulnerabilidade, marginalizando-o e privando-o de seus direitos, pois fica desprotegido da cobertura da legislação trabalhista, previdenciária, social e sindical. Além disso, se submete às condições precárias de trabalho, sem a capacitação necessária ao desempenho de suas atividades, bem como de realizá-las sem os meios e ou recursos necessários para a preservação da sua integridade física, potencializando assim, a ocorrência de acidentes graves ou doenças

relacionadas ao trabalho.

Aliado a esses fatores, a informalidade resulta em concorrência desigual com as empresas formais, pois esses empregadores operam com baixos custos e deixam de fazer os recolhimentos legais necessários para o amparo de seus trabalhos e demais garantias da própria corporação (SINDUSCONMS, 2020).

4.5 PLANOS E POLÍTICAS DE ENFRENTAMENTO À INFORMALIDADE

4.5.1 eSocial

O eSocial, instituído pelo decreto nº 8373, de 11 de dezembro de 2014 (BRASIL, 2014), é um sistema de coleta de informações trabalhistas, tributárias e previdenciárias dos empregados pelos seus empregadores, armazenadas em um ambiente nacional virtual que busca uma unificação de forma padronizada, a fim de simplificar os processos.

Os entes participantes são: Caixa Econômica Federal (CEF), Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), Ministério da Previdência (MPS), Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB).

A fase 1 do cronograma de implantação do eSocial deu início em 01/01/2018, o qual vem sendo atualizado periodicamente de modo a promover maior modernização. Após a conclusão dessas etapas, serão abrangidas todas as categorias de empregadores e trabalhadores.

Esse sistema de escrituração fiscal digital não gera, modifica ou retira qualquer das obrigações previdenciárias, trabalhistas ou tributárias já existentes, apenas consolida os dados de forma mais sistemática e organizada, evitando assim, sua redundância e a ocorrência de erros. Entretanto, a inobservância dos prazos e obrigações acarretam multas aos empregadores.

Apesar de não ser esse o propósito, o eSocial, dentre outras políticas adotadas no Brasil, tem contribuído para a redução da informalidade, haja vista que permite realizar consultas em tempo real, com cruzamento dos dados, o que inibe a sonegação e o descumprimento da legislação vigente. Percebemos isso ao observar um dos princípios previstos no decreto 8373, que é de “viabilizar a garantia dos direitos previdenciários e trabalhistas” (BRASIL, 2014, p.1).

4.5.2 Plancite

Somado a esse projeto do governo, o Plano Nacional de Informalidade do Trabalhador Empregado (PLANCITE), criado em maio de 2014 e colocado em prática a partir de 2015,

contempla a integração de políticas de inspeção do trabalho com outras áreas do Ministério do Trabalho (MTb) e do governo, com vistas à redução expressiva dos índices de informalidade do emprego assalariado no Brasil. Desse modo, surge como uma iniciativa pioneira, com foco central no enfrentamento da informalidade (ARAÚJO, 2018).

Nesse sentido, esse plano favorece uma fiscalização mais eficaz e robusta, a qual ocorre com emprego de tecnologia, subsidiado por um estudo com metas, análises de resultados e de diretrizes que norteiam o planejamento das inspeções de trabalho (BRASIL, 2018a). Entretanto, tal esforço isolado não é suficiente para reverter esse quadro da informalidade. Logo, a mudança de comportamento do empresariado deve estar alicerçada com um esforço integrado com outras entidades do governo, sociedades e mecanismos do mercado de trabalho:

Assim, o plano busca o envolvimento de outras secretarias do próprio MTb e de instituições como a Receita Federal, a Previdência, o Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), entre outros, bem como o diálogo com organizações sindicais de trabalhadores e empregadores, lideranças políticas, Organizações não Governamentais (ONGs) etc (ARAÚJO, 2018, p. 87).

Essa interlocução por meio desses Órgãos e Instituições, possibilita e dá sustentação às ações do plano, cujo propósito é o de sensibilizar a população sobre as vantagens do vínculo formal de emprego e das consequências do estado de informalidade, a fim de estimular a formalização espontânea, além de intensificar a atuação fiscal (JUSBRASIL, 2015).

4.5.3 PPA

No Plano Plurianual (PPA) de 2016-2019, dentre as demais iniciativas, estão contempladas ações de fortalecimento do Plano Nacional de Combate à Informalidade dos Trabalhadores Empregados (PLANCITE). Essa medida retrata o comprometimento do governo na implementação desse plano e na destinação dos recursos financeiros necessários para a sua realização (BRASIL, 2016).

Tal compromisso foi reafirmado no PPA do quadriênio de 2020-2023 por meio dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) de nº 8 – fortalecimento das ações no trabalho decente (BRASIL, 2021).

4.5.4 Políticas públicas de caráter prevencionista - Política Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho:

A Política Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho – PNSST tem por objetivos a

promoção da saúde e a melhoria da qualidade de vida do trabalhador e a prevenção de acidentes e de danos à saúde advindos, relacionados ao trabalho ou que ocorram no curso dele, por meio da eliminação ou redução dos riscos no ambiente de trabalho (BRASIL, 2011a, p. 1).

Essa política foi criada para atender todos os trabalhadores sem distinção. Entretanto, para sua funcionalidade, requer uma proximidade com outras áreas de conhecimento, mercado, entes públicos e privados, Organizações Não Governamentais (ONG's) e demais representantes da sociedade, de modo a promover as ações necessárias para a sua eficácia.

Outra diretriz relevante aborda sobre esse tema, dizendo que a “reestruturação da formação em saúde do trabalhador e em segurança no trabalho e o estímulo à capacitação e à educação continuada de trabalhadores” (BRASIL, 2011a, p.1). Essa ação demonstra um comprometimento do governo com investimentos na capacitação dos trabalhadores, de modo a favorecer sua conscientização para as boas práticas de saúde e segurança.

Outra iniciativa relacionada à prevenção de acidentes de caráter complementar à PNSTS trata-se:

O Programa Trabalho Seguro – Programa Nacional de Prevenção de Acidentes de Trabalho é uma iniciativa do Tribunal Superior do Trabalho e do Conselho Superior da Justiça do Trabalho, em parceria com diversas instituições públicas e privadas, visando à formulação e execução de projetos e ações nacionais voltados à prevenção de acidentes de trabalho e ao fortalecimento da Política Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho (BRASIL, 2011b, p.1).

Como exemplo de política inclusiva e de universalidade com proteção aos grupos vulneráveis destaca-se:

A Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora deverá contemplar todos os trabalhadores priorizando, entretanto, pessoas e grupos em situação de maior vulnerabilidade, como aqueles inseridos em atividades de maior risco para a saúde, submetidos a formas nocivas de discriminação, ou ao trabalho infantil, na perspectiva de superar desigualdades sociais e de saúde e de buscar a equidade na atenção (BRASIL, 2012a, p.3).

Essa política contribui para consolidar ações preventivas nas comunidades, especialmente nas periferias, aonde se encontram essas populações mais vulneráveis e sujeitas à essas condições de trabalho precárias, expostas à acidentes e com difícil alcance do poder público.

Essas medidas prevencionistas devem ser amparadas por um sistema nacional de segurança e saúde do trabalhador, expresso na Convenção 187 da OIT aprovada em 2006, a qual aborda sobre o Marco Promocional de Segurança e Saúde no Trabalho. Esse sistema deve contemplar: ordenamento jurídico, acordos coletivos, infraestrutura de apoio, designação de

autoridade responsável, ações de fiscalização, serviços de saúde ocupacional, treinamentos de formação em segurança e saúde ocupacional, dentre outros aspectos (OIT, 2006).

4.6 TIPOS DE ANDAIMES, ESCADAS E CADEIRAS SUSPENSAS EM CONFORMIDADE COM A NR-18

Há aproximadamente mais de 5 mil anos, no Egito, já se fazia uso de andaimes nas construções da época. Na Idade Média também houve registro de que esses recursos foram empregados para a construção de pontes e igrejas. No início do século XX, tais estruturas passaram por modificações, substituindo-se modelos rudimentares construídos em bambú e madeira, por tubos de metal redondos conectados por meio de abraçadeiras. Esse avanço se destacou no cenário da Segunda Guerra Mundial, favorecido pelo aprimoramento da tecnologia industrial, em que se demandou grande quantidade de andaimes metálicos, os quais conquistaram seu espaço devido exigências de padrões internacionais de segurança (PROOBRA, 2018).

Nas circunstâncias em que se exige a realização de trabalhos em locais mais altos, o uso de andaimes se faz necessário, pois essas armações de caráter provisório permitem a realização de trabalhos em altura com maior segurança. Seu emprego na construção civil ocorre em diversas frentes de trabalho tais como: pintura, demolição, reforma, manutenção ou construção. A principal finalidade desse sistema é a de permitir o acesso aos locais mais elevados e servir como plataforma permitindo maior movimentação do trabalhador, com a utilização de ferramentas e equipamentos, além de favorecer maiores rendimentos na tarefa (EQUILOC, 2017).

De acordo com a NR-18 em seu item 18.12 (BRASIL, 2020a), estão previstas exigências para trabalhos com andaime e plataforma de trabalho tais como: projeção por meio de profissionais legalmente habilitados, fabricantes com observação de normas técnicas vigentes, manuais de orientação em língua portuguesa, possuir sistemas adequados de proteção contra quedas e meios de acesso seguros com em conformidade com as dimensões estabelecidas.

Além desses requisitos essa norma também prevê que a montagem deve ocorrer em conformidade com o previsto no projeto confeccionado por profissional legalmente habilitado e inscrito em seu respectivo conselho de classe, a liberação dessa estrutura deve ocorrer por meio de registro formal emitido por profissional da segurança do trabalho, a montagem e a desmontagem deve se dar por trabalhadores devidamente treinados atendendo às

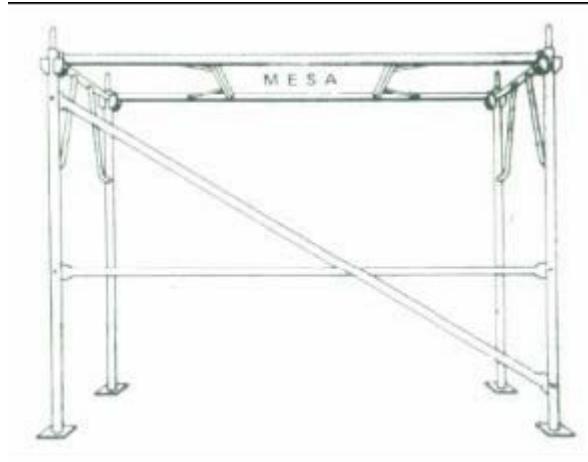
especificidades do tipo de andaime a ser utilizado e com adoção dos equipamentos de segurança pertinentes tais como: cinto de segurança, cabo guia, trava quedas, talabarte, mosquetão devidamente ancorados.

Nas próximas subseções abordaremos os tipos de andaimes regulamentados por essa norma.

4.6.1 Andaime Simplesmente Apoiado

Sua estrutura é apoiada de maneira simples e separada daquilo que se pretende construir. Os tipos mais leves são comumente utilizados por pintores e carpinteiros, enquanto os mais pesados são geralmente utilizados por pedreiros, pois são projetados para suportar maior quantidade de carga (ENGIOBRA, 2017).

Figura 5 - Andaime simplesmente apoiado fixo



Fonte: SANTOS (2020).

Os andaimes móveis possuem estrutura metálica e são apoiados sobre rodas. Sua utilização é habitual em serviços de instalação e acabamento. Limita-se o uso desse tipo de andaime somente em superfícies planas. É vedada a condução desse meio de acesso com a presença de materiais ou pessoas sobre ele (NETO *et al*, 2015).

Figura 6 - Andaime simplesmente apoiado móvel



Fonte: SANTOS (2020).

4.6.2 Andaime Tubular

Os andaimes tubular, fachadeiro e multidirecional são assim definidos:

O sistema tubular é obtido através da junção de tubos metálicos com braçadeiras permitindo criar geometrias específicas de acordo com o local a ser utilizado. É muito utilizado nas áreas industriais e de difícil acesso, pois se adequa facilmente às interferências e obstáculos. Serve também para escoramentos especiais, para complementar e/ou travar os demais sistemas (MENEGAT *et al*, 2015).

Figura 7 - Andaime tubular



Fonte: VERTICAL (2020a).

4.6.2.1 Andaime Fachadeiro

O andaime fachadeiro é constituído de torres montáveis que formam paginações variadas que cobrem pequenas e grandes fachadas, permitindo executar tarefas de construção, acabamento e reparo das edificações; é formado por quadros horizontais, verticais, pisos metálicos, alçapão, diagonais e travessas. Estes componentes são leves e facilitam a montagem manual e em grandes alturas (MENEGAT *et al*, 2015).

Figura 8 - Andaime fachadeiro



Fonte: ENGIOBRA (2017).

4.6.2.2 Andaime Multidirecional

O multi-direcional é formado por poucas peças de encaixes diretos e precisos, sendo postes, travessas e diagonais, permitindo a criação de formatos e paginações variadas, dando mais agilidade na montagem e é largamente utilizado nas áreas industriais. Em determinados casos é utilizado como escoramento de estruturas (MENEGAT *et al.*, 2015).

Figura 9 - Andaime multidirecional



Fonte: AMERICANDAIMES (2020).

4.6.3 Andaime Suspenso Manual

Esse modelo de andaime também é conhecido como balancim. Comumente encontrado como plataforma suspensa manual, sua operação é feita por meio de manivelas acionadas pelo trabalhador. Possui formato de gaiola e é pendurado no exterior da edificação. Seus cabos de aço são projetados, a fim de assegurar a integridade dos trabalhadores. Seu uso mais geral se dá em reformas e manutenções de fachadas, acabamento, lavagem, instalação de dutos e tubulações, porém pode ser empregado na colocação de vidros em edifícios, obras em geral e montagens de estruturas metálicas e pré-moldadas (BRASMETAL, 2020).

Figura 10 – Andaime suspenso manual (balancim)

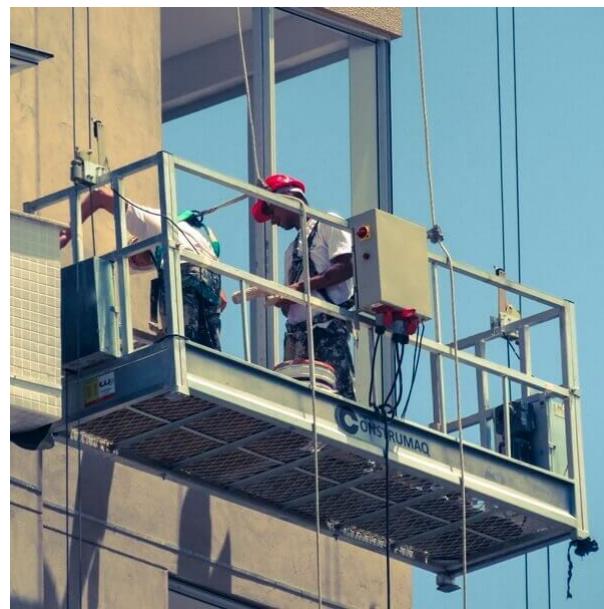


Fonte: TRIUNFORIOPRETO (2021).

4.6.4 Andaime Suspenso Elétrico

Também conhecido como balancim elétrico ou “jaú”, é um meio de acesso comumente utilizado no segmento da construção civil. Entretanto, não se restringe somente à esse setor. Pode ser empregado em atividades de reformas e construções, pinturas, acabamentos, limpezas e demais serviços em fachadas prediais, assim como no mercado de offshore, industrial e petrolífero. Seu funcionamento é relativamente fácil, consiste numa plataforma que pode ter dimensões entre dois e oito metros de comprimento, com capacidade de carga para até trezentos quilos. Sua operação ocorre por meio de comandos de subir e descer, promovidos por motores elétricos nas suas extremidades (AEROANDAIMES, 2021).

Figura 11 - Andaime suspenso elétrico

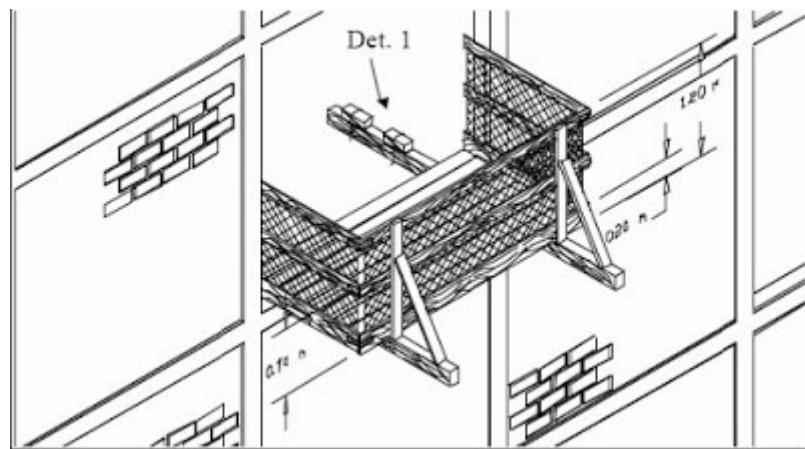


Fonte: CONSTRUMAQ (2020).

4.6.5 Andaime em balanço

Podem ser estruturas fixas ou deslocáveis, projetadas para o exterior da edificação e amparadas por vigas ou estruturas em balanço. São fixadas na sustentação da obra ou ancoradas por sistema de balanceamento. Seu emprego ocorre onde não for possível utilizar outro modelo ou inexiste superfície adequada para apoio (ROYAL, 2015).

Figura 12 - Andaime em balanço



Fonte: SANTOS (2020).

4.7 CADEIRA SUSPENSA

Conhecida também como balancim individual, seu uso ocorre nas atividades em que não seja possível a instalação do andaime ou de plataformas de trabalho. Seu deslocamento é por meio vertical. Dentre outros aspectos construtivos, técnicos e de segurança, a NR-18 em seu item 18.15 exige ainda a revisão anual do fabricante ou por credenciado, treinamento de 16 horas para os trabalhadores, meios seguros de ancoragem, adoção de equipamentos de proteção individual e procedimentos de trabalho, a fim de tornar segura a utilização desse equipamento (LEME, 2020).

Figura 13 - Cadeira suspensa



Fonte: BALASKA (2020).

4.8 TIPOS DE ESCADAS

A utilização de escadas deve atender aos parâmetros estabelecidos pela Recomendação Técnica de Procedimentos (RTP), mais especificamente a RTP-04, na qual se estabelecem especificações técnicas e construtivas, ângulos de inclinação, nos mais variados modelos de escadas, rampas e passarelas, bem como de suas restrições e condições de uso nas mais diversas aplicações (AMARAL, 2005).

Nessa RTP-04 também estão estabelecidas as limitações de uso, os itens de proteção que devem possuir, suas dimensões, condições de trabalho em que serão submetidas, bem como de outros requisitos para seu emprego, a fim de que esse meio de acesso seja utilizado em condições mínimas de segurança.

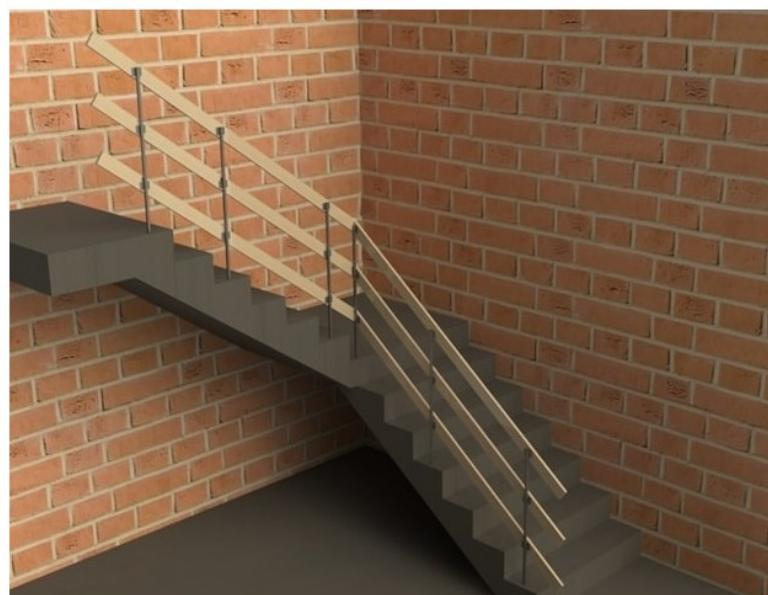
Conforme descrito na NR-18 em seu item 18.8.6 (BRASIL, 2020a) as escadas podem ser do tipo:

Fixas:

- a) De uso coletivo

Aplicam-se ao uso público ou coletivo, principalmente nas áreas sociais dos condomínios residenciais. As especificidades dos pisos e espelhos devem ser padrão em toda escada, obedecendo às especificações das normas técnicas vigentes, salvo as escadas fixas com lances curvos ou mistos (ARQUITECTURA E URBANISMO, 2013).

Figura 14 - Escada coletiva



Fonte: CONSTRUMAQ (2021).

- b) Vertical

Escadas fixas tipo marinheiro ou escadas verticais são largamente utilizadas em diversos seguimentos, dentre eles, a indústria e a construção civil. Esses meios de acesso devem ser utilizados em conjunto com uma linha de vida vertical acoplada ao acessório trava quedas deslizante, o qual permite maior mobilidade do trabalhador bastando-o conectá-lo antes de subida e desconectá-lo quando do fim do trajeto. Desse modo, permite que o operário fique com as mãos livres para subir os degraus sem ter que acionar dispositivos adicionais (DOISDEZ, 2021).

Figura 15 - Escada marinheiro com guarda corpo e linha de vida



Fonte: MASTERSAFE (2020).

Portáteis:

- c) de uso individual (de mão)

Esse modelo também é conhecido como escada singela composta por dois montantes interligados por degraus. Essas escadas devem ter seu uso limitado para acesso a local com diferença de nível, sendo sua destinação para serviços de pequeno porte e que não ultrapasse a capacidade máxima permitida para seu emprego. Para assegurar sua estabilidade deve possuir uma base sólida antiderrapante, com extremos inferiores (pés) devidamente nivelados. A fim de que sua aplicação seja segura, deve adotar alguns cuidados tais como: impedir o uso de escadas com pés ou degraus quebrados, soltos, podres, trincados, rachados, instáveis e com outros tipos de deformidades ou avarias. Não fazer uso sobre superfícies instáveis ou em locais onde haja risco de queda de materiais (ENGEHALL, 2021).

Figura 16 – Escadas portáteis de uso individual



Fonte: VONDER (2021).

d) dupla (cavalete ou de abrir)

Esse tipo de escada é comumente empregada em atividades de manutenção predial, pintura, limpeza e serviços gerais, projetada para suportar até 150kg. Possui plataforma no topo para acondicionamento temporário de ferramentas e latas de pequeno porte, é dotada de corrente de segurança e trava anti abertura na plataforma superior, sapatas anti derrapantes em todas extremidades da base, a fim de favorecer seu uso com maior segurança (ESCALEVE, 2020).

Figura 17 - Escada manual tipo dupla



Fonte: ESCALEVE (2020).

e) extensível

Essas escadas são normalmente utilizadas em trabalhos de pequeno porte e são confeccionadas exclusivamente por duas seções. Em sua estrutura são incorporados acessórios tais como: montantes, travessas, roldanas, guias, catracas, cordas e sapata anti derrapante, de modo a propiciar seu manuseio com mais segurança (WANDERSON MONTEIRO, 2017).

Figura 18 - Escada extensível



Fonte: PROROSCA (2020).

4.9 SERVIÇOS EM TELHADOS

A proteção dos operários deve ser uma preocupação relevante no ambiente de trabalho.

Contudo, o risco de quedas é um fator que se faz presente nos canteiros de obra. Com vistas à prevenção de acidentes de trabalho, as diretrizes de segurança estabelecidas nas NR's 18 e 35 devem ser atendidas, de modo a evitar as seguintes situações:

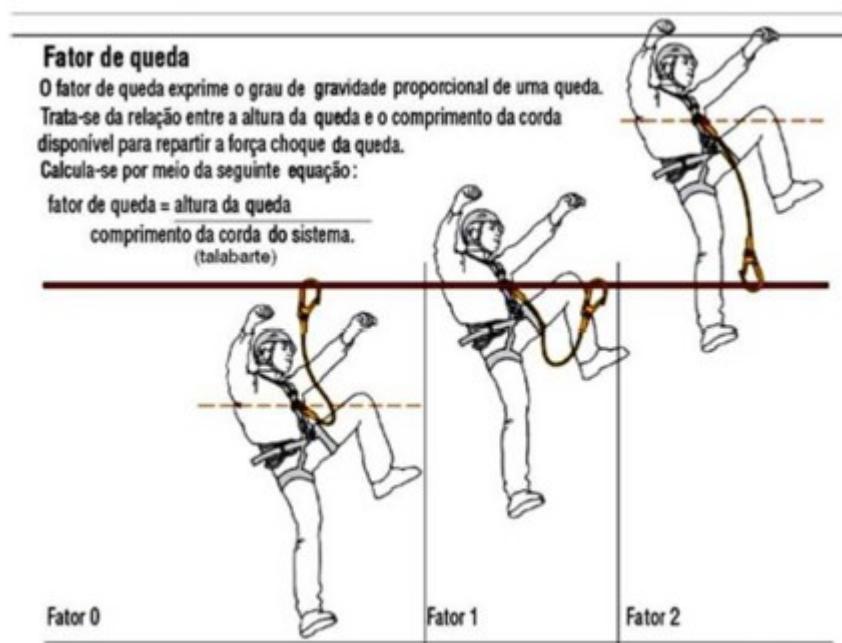
- Tábuas e telhas sem o encaixe adequado;
- Ruptura de telhas;
- Calçados e roupas impróprias para o trabalho em telhados e superfícies de edificações;
- Quedas provocadas por superfícies ou escadas molhadas;
- Lesões e acidentes fatais de trabalhadores em razão das quedas no ambiente laboral da construção civil (METROFORM, 2021).

Essas normas remetem a atenção para o dever de cuidado e de preservação da vida. Para tanto, estabelecem ações preventivas ou de controle, a fim de evitar a materialização do sinistro. Na NR-35 em seu item 35.4.2, por exemplo, cita medidas de hierarquização do risco para se buscar meios que impeçam a ocorrência de quedas, considerando a primeira etapa de: não execução da atividade em altura sempre que existam outras possibilidades de realização, em seguida implantação de proteções que bloqueiem o risco de queda dos empregados e por fim, adoção de mecanismos que reduzam as sequelas da queda, quando seu risco não for extirpado. Em todas essas situações é imprescindível um bom planejamento (RIBEIRO, 2021).

Para a realização de trabalhos em altura o entendimento de alguns conceitos também é relevante tais como:

- Fator de queda que consiste no cálculo da razão em função da distância entre a queda do executante e o comprimento do dispositivo ou acessório (talabarte) que evitará o choque resultante de uma queda (CONECT, 2021).

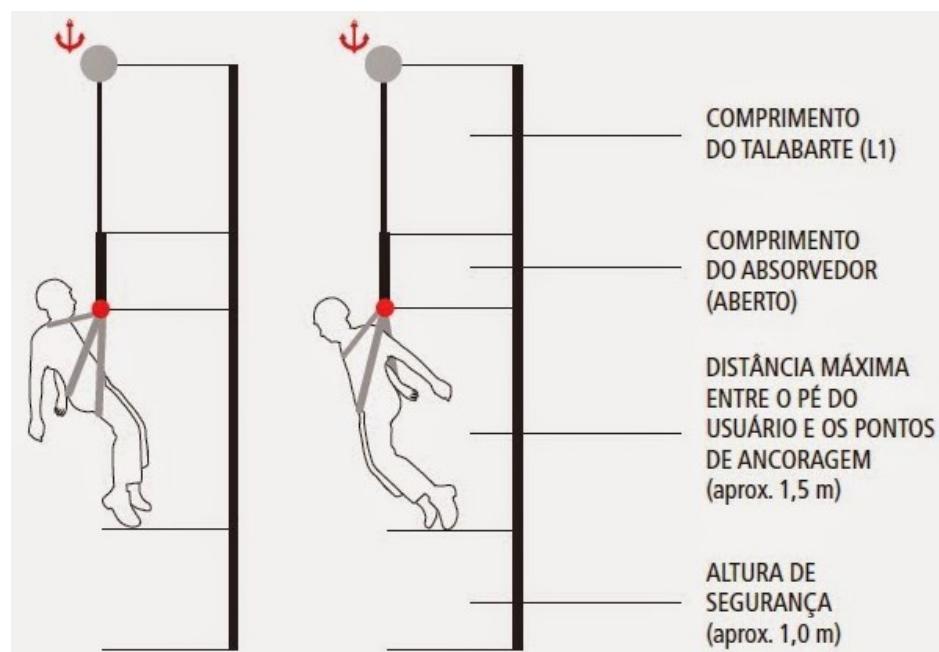
Figura 19 - Fator de queda



Fonte: BARBOSA (2016, p. 1).

- Zona livre de queda (ZLQ) é o espaço abrangido entre o ponto de ancoragem e a barreira inferior mais próxima contra a qual o trabalhador possa se chocar em caso de queda, como por exemplo, o nível do chão ou o piso inferior (CBIC, 2017).

Figura 20 – Zona livre de queda (ZLQ)



Fonte: Bombeiro Oswaldo (2015).

- Sistema de restrição limita o acesso do executante à área de queda, evitando assim que isso ocorra (HOVERTEX, 2021).

Figura 21 – Restrição de movimento



Fonte: BRASIL (2018b, p. 17).

- Sistema de retenção de queda conecta fisicamente a pessoa com a estrutura do ponto de trabalho se comunicando por meio de diversos componentes. Em caso de ocorrência de queda esses dispositivos integrados vão parar a queda livre produzindo uma força de retenção e desacelerando a pessoa em uma curta distância (INBRAEP, 2020).

Figura 22 - Retenção de queda

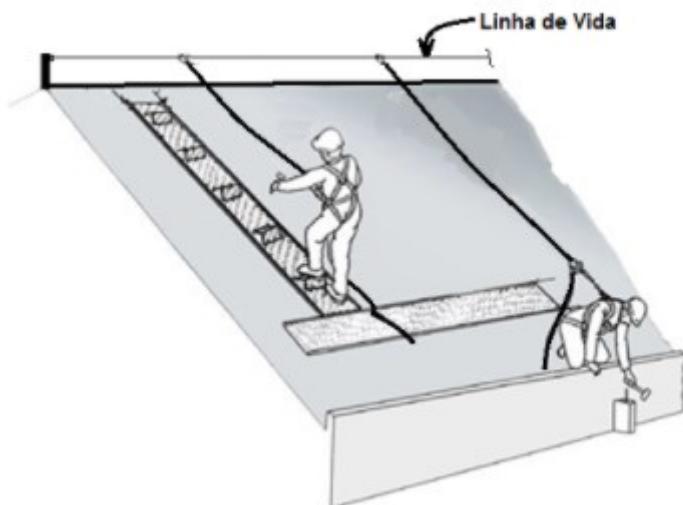


Fonte: PROMETALEPIS (2019).

Deve-se adotar os procedimentos de trabalho adequados, bem como dos meios de acesso e medidas protetivas eficazes para serviços em telhado, atentando-se às particularidades, quer em superfícies planas ou inclinadas.

A concentração de esforços ou cargas em um único ponto sobre as telhas pode provocar sua ruptura e consequentemente resultar em acidentes, para tanto, se faz necessário o uso de passarelas apropriadas, a fim de que se evite a materialização de tal evento. Somado a isso, o uso de equipamentos de proteção individual e coletiva também é imprescindível, uma vez que, a NR-35 em seu anexo II, prevê a instalação de linha de vida para realização de tais atividades (GULIN, 2021).

Figura 23 - Trabalho em telhado com uso de linha de vida e passarela



Fonte: GULIN (2021).

5 HISTÓRICO DA CRIAÇÃO DA NORMA REGULAMENTADORA (NR) nº 35 - Trabalho em altura: conceito, aplicação e procedimentos

Antes da criação da NR-35, a fonte de referência normativa existente era a NR-18 – Condições de Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção, na qual contemplava, dentre outros aspectos, requisitos legais para trabalhos em altura envolvendo escadas, andaimes, periferias de edificações, estruturas metálicas, torres, cadeiras suspensas e outros tipos de estruturas, estabelecendo medidas preventivas de caráter coletivo e individual. Logo, essa

norma era um parâmetro de consulta vigente para atividades com trabalhos em altura, posteriormente subsidiando, inclusive, alguns tópicos para a elaboração da NR-35 (BRASIL, 2012b).

Dentre as diversas causas de acidentes graves e com mortes, a maior quantidade delas se deve a ocorrências envolvendo quedas de obreiros de diferentes níveis. Esses riscos figuram em diferentes segmentos e em tarefas de naturezas variadas. Considerando tais fatores, se fazia necessária a criação de uma norma que contemplasse todos os setores de atividade e, assim, regulamentasse esses trabalhos de maneira segura (BRASIL, 2020a). Essa referência apresenta a palavra Secretaria de Inspeção do Trabalho (SIT).

A elaboração de uma norma requer cautela para lidar com a singularidade de cada processo fabril em que determinado tipo de risco esteja presente. Em razão disso,

“Não poderiam ficar de fora o meio ambiente de trabalho da telefonia, do transporte de cargas por veículos, da transmissão e distribuição de energia elétrica, da montagem e desmontagem de estruturas, plantas industriais, armazenamento de materiais, dentre outros. Por isso, a presente Norma Regulamentadora foi elaborada pensando nos aspectos da gestão de segurança e saúde do trabalho para todas as atividades desenvolvidas em altura com risco de queda, e concebida como norma geral, a ser complementada por anexos que contemplarão as especificidades das mais variadas atividades” (BRASIL, 2020a, p.1).

Em setembro de 2010 foi realizado, no Sindicato dos Engenheiros do Estado de São Paulo, o 1º Fórum Internacional de Segurança em Trabalhos em Altura. Os representantes desse sindicato, em conjunto com a Federação Nacional dos Engenheiros, se mobilizaram e se inquietaram com os fatos relatados naquele evento, sobre acidentes graves com quedas de trabalhadores. Em razão disso, encaminharam ao Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) um documento descrevendo a necessidade de elaboração de uma norma específica para trabalhos em altura que abarcasse todos os ramos de atividade (BRASIL, 2020a).

O Ministério do Trabalho e Emprego encaminhou essa matéria à Comissão Tripartite Paritária Permanente (CTPP) dando início ao processo de elaboração de uma norma em novembro de 2010 e, em seguida, submeteu à sociedade o texto base da norma para apreciação e sugestões. Em setembro de 2011, foi constituído o Grupo de Trabalho Tripartite (GTT), que em conjunto com a Comissão Nacional Tripartite Temática da NR-35, estabeleceu diálogo com empresários de diversos setores econômicos e atividades, representantes dos trabalhadores, especialistas e demais partes interessadas, quando, por fim, mediante consenso, a norma foi publicada pela Portaria SIT nº 313, de 23 de março de 2012, e desde então tem passado por constantes atualizações (BRASIL, 2020a).

Dentre os diversos aspectos relevantes relacionados nessa norma, destacam-se alguns requisitos que não devem deixar de serem atendidos pelos contratantes e trabalhadores, em razão da importância deles para a prevenção de acidentes, preservação da saúde e da segurança dos executantes.

5.1 CAPACITAÇÃO TEÓRICO-PRÁTICO PARA TRABALHOS EM ALTURA

Todo executante que realiza trabalhos em altura deverá ser submetido a um treinamento teórico e prático de, no mínimo, 08 horas, sob responsabilidade do contratante. Neste treinamento, o profissional obterá informações sobre procedimentos de segurança para trabalhos em altura, análise de risco, uso dos equipamentos de proteção individual e coletiva e os cuidados necessários, acidentes resultantes desse risco e noções de como agir em caso de acidentes (BRASIL, 2018b).

Esse treinamento é de fundamental importância, pois auxilia na melhoria da compreensão do trabalhador diante das diversas situações de risco a que está exposto, contribuindo assim, para aumentar o nível de percepção e desenvolver técnicas e habilidades seguras para trabalhos em altura.

Os treinamentos favorecem a compreensão e o entendimento dos trabalhadores sobre os conceitos, técnicas e o processo de ambientação para as atividades requeridas, permitindo assim, a execução dos trabalhos de forma mais segura, por meio da identificação das situações de risco e de suas consequências, da implementação dos controles e da adoção de boas práticas de trabalho (OSHA, 2016).

Na norma também estão previstas outras situações em que o trabalhador deverá ser treinado, bem como de sua periodicidade.

5.2 AVALIAÇÃO DO ESTADO DE SAÚDE DOS TRABALHADORES PARA TRABALHOS EM ALTURA

A norma prevê a realização de exames periódicos para avaliação do estado de saúde dos trabalhadores a fim de identificar precocemente qualquer patologia que possa contribuir para ocorrência de um mau súbito ou queda de altura. Além disso, deve ser considerada a presença de fatores estressores que implicam em grandes exigências no trabalho. Todo esse histórico de avaliação da saúde deve estar contemplado no Programa de Controle Médico de Saúde

Ocupacional (PCMSO) e a aptidão do trabalhador deve ser registrada no Atestado Médico de Saúde Ocupacional (ASO) (BRASIL, 2018a).

Para Pinheiro (2021), a anamnese e o exame clínico assumem papel significativo na identificação de fatores de risco que podem interferir no processo decisório para a aptidão do trabalho. Tais fatores podem ser entendidos como: sedentarismo, obesidade, tabagismo, diabetes, dislipidemia, histórico de doenças cardíacas, dentre outros, os quais exigem atenção e critério quando o serviço a ser realizado envolve trabalhos em altura.

O investimento e a destinação de recursos na realização de exames específicos e avaliações médicas auxiliam na seleção adequada daquele trabalhador mais apto, do ponto de vista clínico, para a tarefa, bem como diminui a predisposição para a ocorrência de acidentes que pode estar associada à fadiga, estresse, vertigens, desmaios ou outros.

5.3 ANÁLISE DE RISCOS PRESENTES NOS AMBIENTES DE TRABALHO

A construção da análise de risco é um estudo técnico que deve ser desenvolvido em parceria entre o empregador e os trabalhadores. Nele, se identificam e avaliam criticamente todos os riscos que possam estar presentes no ambiente de trabalho e que comprometam a execução segura da tarefa, considerando a experiência e a percepção dos empregados que pretendem executar determinada tarefa (MATA, 2019).

Tal análise deve contemplar, dentre outros aspectos, a forma de supervisão dos trabalhos e as influências externas, tais como: descargas atmosféricas e trânsito de veículos, isolamento e delimitação de áreas, a identificação e estabelecimento de controle dos riscos presentes no entorno do local aonde a tarefa pretende ser executada, definição dos pontos de ancoragem, interferência climatológica, riscos de quedas de objetos e ferramentas.

Essa metodologia prevencionista auxilia, ainda, na identificação de riscos que possam não estar controlados ou aonde esse controle seja ineficaz. Logo, mediante a constatação desse fato, a tarefa deve ser interrompida e, consequentemente, extinta, em razão de perigo eminente que possa comprometer a saúde e integridade física do trabalhador, cujo princípio está expresso no chamado “direito de recusa”, previsto no art. 13 da Convenção 155 da Organização Internacional de Saúde (OIT) (BRASIL, 2020a).

O modelo de análise de risco, como verificado na figura 24, faz as seguintes observações:

1. Na página 1, na sequência da esquerda para a direita, na primeira coluna, descreve as etapas do trabalho que consiste na tarefa a ser realizada, tais como: transporte de

ferramentas, serviços em telhado, desmontagem, concretagem, pintura.

2. Na segunda coluna relaciona os riscos associados a tarefa a ser executada, no exemplo dado, como por exemplo, cortes, amputações, prensamentos e quedas.
 3. Na terceira coluna apresenta as medidas corretivas a serem adotadas para bloquear os danos prováveis apresentados na segunda coluna. Nesse caso relaciona-se o uso de equipamentos de proteção coletiva e individual, adoção de procedimentos de trabalho e condutas preventivas para a realização da tarefa.
 4. Na quarta coluna menciona o cargo dos responsáveis pela adoção das medidas preventivas e protetivas, em geral, a equipe executante.
 5. Na coluna 1 da pág. 2 da planilha relaciona os nomes da equipe executante da tarefa.
 6. Na coluna 2 da pág. 2 da planilha consta o nome da empresa em que o empregado possui vínculo empregatício.
 7. Por fim, na coluna 3 da pág. 2 destina-se ao registro da assinatura dos responsáveis pela execução das tarefas.

Figura 24 - Modelo de análise de risco

Fonte: BLOG SEGURANÇA DO TRABALHO (2021).

Com o mesmo propósito, deve-se adotar como prevenção o uso da ordem de serviço, prevista na Norma Regulamentadora (NR) nº 1, na qual se registra todas as instruções necessárias às execuções dos trabalhos mediante emprego de controles, bem como das restrições existentes. Desse modo, favorece o entendimento e o conhecimento do profissional quanto aos riscos de acidentes presentes no ambiente de trabalho, bem como das atribuições que precisa desempenhar através de técnicas apropriadas, bloqueios e outros meios (BRASIL, 1978).

Contudo, esse processo somente é eficaz com a plena participação dos trabalhadores, em que se faz necessário escutar suas impressões e sugestões sobre os riscos percebidos na tarefa. Para Lima, (2006) é importante reconhecer que cada sujeito possui saberes distintos e percepções diferentes, que não podem ser ignorados quando se almeja atingir um nível mais elevado de segurança, é imprescindível um compartilhamento desses saberes, respeitando-se suas limitações.

5.4 SÍNDROME DA SUSPENSÃO INERTE

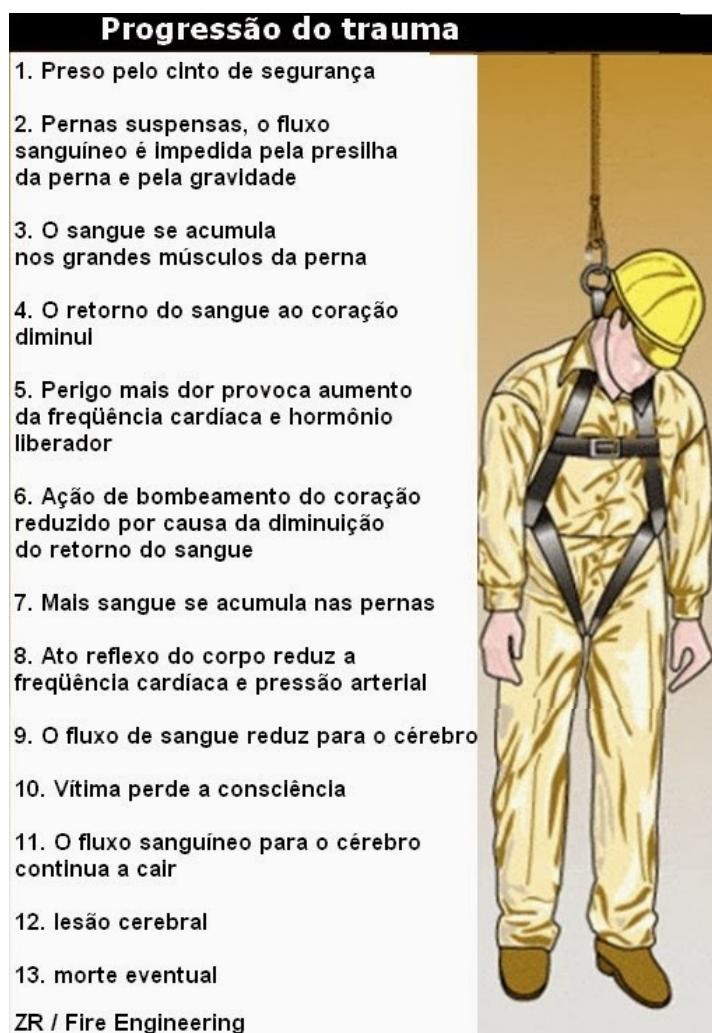
Uma das situações de emergência e seus devidos protocolos de atendimento que deve estar prevista na análise de risco é a “suspensão inerte”, a qual resulta do período prolongado

em que a vítima de queda fica suspensa pelo cinto de segurança aguardando o resgate.

A retenção prolongada nas veias pelas fitas do cinto, impedindo a circulação sanguínea, pode resultar em edemas, inchaços, além de comprometer o funcionamento dos rins, contribuindo para acarretar trombose venosa, associada a embolia pulmonar e outros efeitos. Contudo, é importante estar atento a outros sinais relacionados a esse fenômeno, tais como: vertigens, mal estar, vômitos, dormência dos membros, aparente perda da consciência e sensação de formigamento (TENORIO, 2015).

Essa condição é extremamente nociva para o trabalhador, pois quanto mais tempo permanece suspenso pelo cinto, mais se intensificam esses sintomas que, se persistirem, podem levar a vítima a óbito, conforme expresso na progressão do trauma descrito na figura 26. Portanto, é fundamental que a equipe de resgate atue rapidamente, no menor tempo possível, de modo a evitar que esse quadro ocorra.

Figura 25 – Progressão do trauma da suspensão inerte



Fonte: VERTICAL (2020b, p.10).

Os efeitos da suspensão inerte podem ser minimizados, até a chegada do resgate, por meio de um acessório que pode ser conectado ao cinto de segurança, conhecido por keep moving (manter em andamento), o qual consiste em um estribo de emergência com fivela de ajuste rápido para regulagem de altura, acondicionado em bolsa, local apropriado para inserir um ou dois pés – com fita dupla para indicar o ponto correto onde pisar. Permite a instalação em qualquer tipo de cinto de segurança – mediante a fita superior por meio de entrelaçamento ou ainda ser ligado ao mosquetão (RANGERS, 2020).

Figura 26 – Utilização do keep moving



Fonte: RANGER SMS (2017).

5.5 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA QUEDAS (SPQ) E SISTEMA DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL CONTRA QUEDAS (SPIQ)

O Sistema de Proteção contra Quedas (SPQ) pode ser tanto coletivo quanto individual. Esse sistema fornece uma proteção mais efetiva aos trabalhadores, sendo portanto priorizado na hierarquia dos riscos. São exemplos disso: guarda-corpo, redes de segurança e fechamento de aberturas no piso. Por outro lado, o Sistema de Proteção Individual contra Quedas (SPIQ) protege apenas aquele trabalhador que o está utilizando, através de um cinto de segurança tipo paraquedista figura 30, ligado a um sistema de ancoragem, fornecendo maior segurança ao usuário (BRASIL, 2018d).

Para Camisassa (2015), o objetivo do Equipamento de Proteção Individual (EPI) é fornecer proteção adequada ao trabalhador, de forma individual, contra riscos que comprometam sua segurança, saúde e plenitude física. Desse modo, o EPI protege o indivíduo contra riscos presentes no ambiente de trabalho, porém o EPI não impede totalmente a ocorrência dos acidentes. Logo, seu uso deve ser visto como medida complementar associada às outras ações protetivas.

Esses sistemas protetivos, por sua importância em relação à manutenção da vida, deveriam ser introduzidos obrigatoriamente na informalidade. Embora, haja essa previsão legal, tal dispositivo não é suficiente para convencer os empregadores e trabalhadores quanto ao seu uso. Isso posto, se faz relevante esclarecer os reais ganhos com a adoção desses dispositivos associados a outras medidas de segurança laboral por meio de campanhas, diálogos diários, palestras e outros, além de capacitar os trabalhadores e auxiliar na mudança de visão de que os EPI's não são algo meramente taxativos, porém necessários como medida complementar de segurança (PEREIRA, 2019). Por outro lado, o acesso para aquisição desses equipamentos por meio desses empregadores, atendendo aos requisitos mínimos normativos, é outra discussão importante que necessita ser viabilizada com alternativas para sua implementação.

O cinto de segurança deve estar composto por outros elementos de ligação, tais como talabarte de segurança, talabarte de segurança para posicionamento e restrição, linha de vida (figura 27) e absorvedor de energia (figura 28). Em razão do parecer técnico da Comissão Nacional Tripartite Temática (CNTT), registrado no comunicado LIV da Secretaria de Inspeção do Trabalho (SIT), é obrigatório o uso de talabarte com absorvedor de energia, de forma a assegurar com que a força transmitida ao trabalhador, em caso de queda, não seja superior a 6 Kn (Kilonewton) (BRASIL, 2020a).

Figura 27 - Linha de vida temporária ou provisória



Fonte: CONECT (2017).

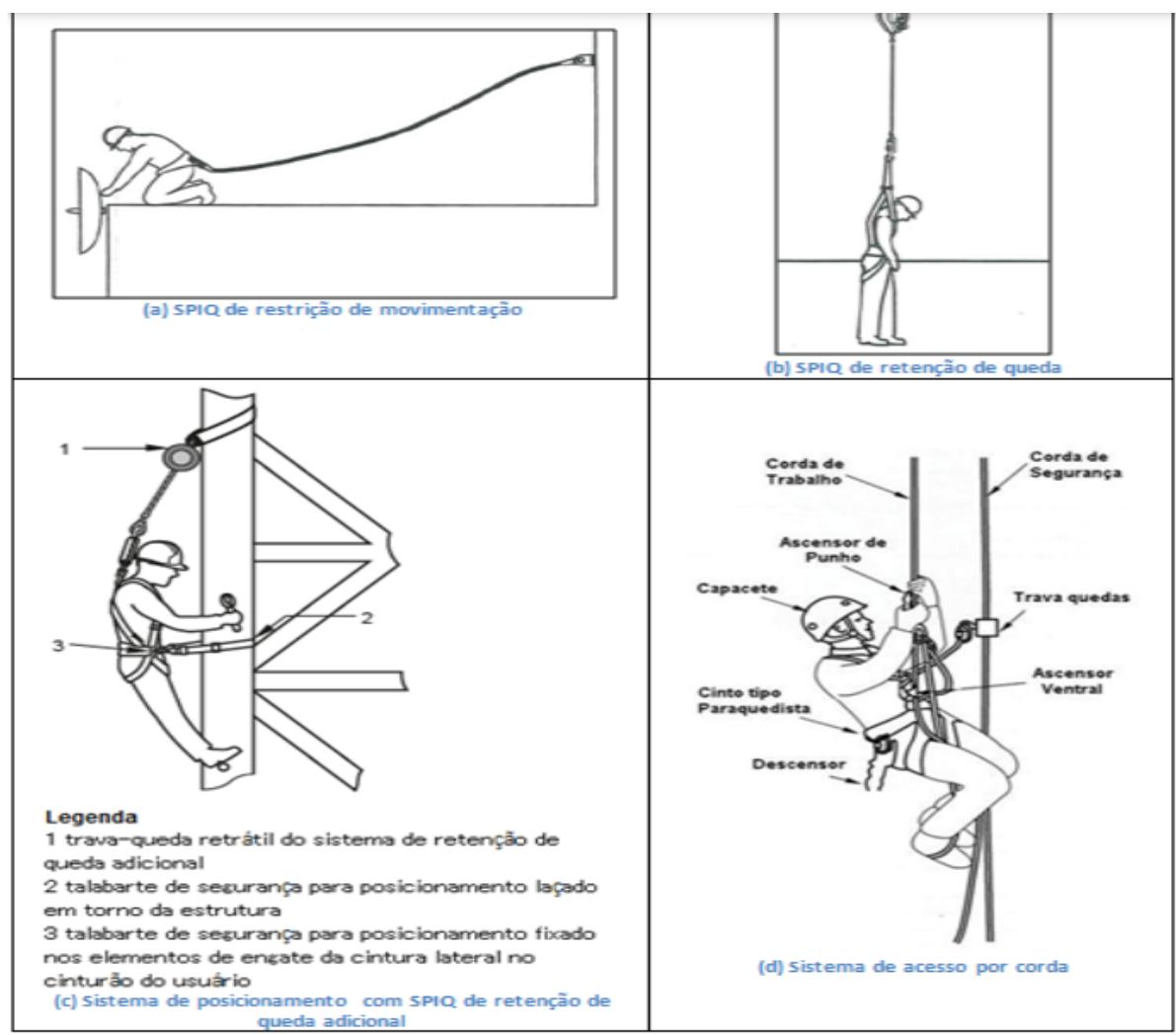
Figura 28 – Talabarte tipo Y com absorvedor de energia e fita tubular



Fonte: SUPEREPI (2020).

De acordo com a NR-35 item 35.5.5.1 o SPIQ é composto de elementos tais como: conjunto ou sistema de ancoragem, elemento de ligação e EPI (BRASIL, 2019). Tais dispositivos potencializam a margem de proteção e confiabilidade desse sistema, permitindo assim, que o operário trabalhe com mais segurança em relação ao risco de queda.

Figura 29 – Elementos do SPIQ



Fonte: Rocha (2017, p. 13).

Importante salientar, também, algumas condições para uso do cinto de segurança e seus dispositivos:

- O cinto deve ser do tamanho adequado ao trabalhador e estar bem ajustado ao seu corpo.
- Além disso, o cinto e seus acessórios devem passar por inspeções periódicas, a fim de identificar situações que possam comprometer o seu uso tais como: fivelas descosturadas, mosquetão amassado, deformado ou com trinca, problemas nos engates, dentre outros.
- Esse equipamento de segurança, a exemplo dos demais, deve ser submetido a testes com fabricantes credenciados, de modo a atestar sua eficácia e segurança.
- O trabalhador deve receber treinamento e estar ciente quanto ao uso correto, bem como das limitações.

Figura 30 – cinto de segurança tipo paraquedista



Fonte: ULTRASAFE (2018).

5.6 SISTEMA E PLANOS DE RESGATE

Devido ao risco dessas atividades, se faz necessário manter trabalhadores aptos a executar resgates de acordo com suas especificidades. Para tanto, é essencial que possuam os meios adequados para realizar esse trabalho, além do conhecimento e aprimoramento das técnicas, de modo a atuar mais rapidamente diante das emergências, com mais segurança e confiança.

Essas ações devem estar contempladas em um plano de emergência, além de prever realização de simulados com situações mais próximas do real (BRASIL, 2020a).

Considerando que a NR-35 também é uma norma de gestão, é aconselhável que os gestores realizem um mapeamento das atividades em altura, de modo a conhecer os ambientes e as situações que demandam tal risco. Por sua vez, sinalizar esses locais, restringir a realização por pessoas habilitadas, treinadas e credenciadas, permitindo assim, um controle mais sistemático e eficaz desse risco.

5.7 CAMPANHAS EDUCATIVAS E CULTURA DE SEGURANÇA

5.7.1 Campanhas educativas

No dia 27 de julho se comemora o dia Nacional de Prevenção de Acidentes do Trabalho, cuja data tem o propósito de despertar a atenção de obreiros, patrões, poder público e sociedade civil para a relevância de práticas que reduzam o quantitativo de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho, proporcionem um ambiente seguro e práticas saudáveis em todos segmentos produtivos (BRASIL, 2018c). Nessa data, comumente são realizados workshop, encontros, palestras e demais eventos semelhantes, a fim de promover discussões e diálogos sobre a segurança do trabalho, inovações, desafios, legislação pertinente e soluções compartilhadas.

No dia 28 de abril, foi decretado pela Organização Mundial do Trabalho, o Dia Mundial de Saúde e Segurança no Trabalho, em função de um acidente ocorrido em uma indústria nos Estados Unidos, que vitimou fatalmente dezenas de trabalhadores. O Brasil, com vistas à prevenção de acidentes e em solidariedade aos acidentados, promulgou, na mesma data, o Dia Nacional em Memória às Vítimas de Acidente do Trabalho (Blog Segurança do Trabalho, 2017). Essa data contribui para a reflexão sobre a importância da adoção de medidas de segurança laboral, além de destacar a importância das Instituições, empresários e governos sobre as responsabilidades envolvidas para a prevenção de acidentes e doenças do trabalho, bem como de suas consequências.

A Campanha Nacional de Prevenção de Acidentes do Trabalho (CANPAT), promovida anualmente, com temas específicos, tem o propósito de destacar a importância da prevenção de acidentes e seus benefícios (Faculdade Fael, 2021). Esse evento promove diversas palestras gratuitas com temas relevantes, em que se reúne o conhecimento de diversos especialistas, com dicas, propostas, casos práticos e outros assuntos, por intermédio da Escola Nacional de Inspeção do Trabalho (ENIT), mediante intercâmbio dos agentes envolvidos para a promoção da cultura de segurança e valorização da vida.

Anualmente, no mês de abril, ocorre o movimento Abril Verde, cuja iniciativa é oriunda do Sindicato dos Técnicos de Segurança do Estado do Paraná (SINTESPAR), mas que repercutiu em âmbito nacional. A cor verde é em alusão às ações no campo da área de saúde e segurança do trabalho. O objetivo dessa mobilização é a de demonstrar a relevância desse tema para proprietários, empregados e população, em geral, desencadeando ações que promovam a proteção dos operários (IMTEP, 2020).

A Lei Federal 12645 de 16 de maio de 2012, decretou 10 de Outubro como o Dia

Nacional da Segurança e Saúde nas Escolas, estabelecendo assim, uma data para abordagem desse tema no meio escolar. Essa ação visa estreitar a relação entre a escola e o mundo da segurança e da saúde do trabalhador. Tal medida possibilita o desencadeamento de uma série de mobilizações no campo laboral, tais como: palestras, torneio de frases ou redações, visitas em organizações, dentre outras (FUNDACENTRO, 2020). Além dessa ação a Fundacentro elaborou uma cartilha do Dia Nacional de Segurança e Saúde nas Escolas, a fim de instruir as crianças sobre uma vida laboral segura, promissora e preventiva, de forma didática e pedagógica.

5.7.2 Cultura de Segurança

O processo de educação com foco na prevenção de acidentes de trabalho envolve diversas variáveis, dentre elas há que se considerar: o conjunto de crenças e valores, as vivências do indivíduo e a interferência sócio cultural na vida do sujeito. Nesse sentido há que se buscar o equilíbrio sustentável entre atendimento às regras e o desenvolvimento de atitudes críticas de percepção e atuação sobre os riscos, considerando essa diversidade. Para tanto, o ensino não deve ficar limitado somente ao campo da obediência, porém é importante criar espaços de discussão para a interlocução dos agentes, de modo a favorecer uma metodologia de ensino mais apropriada, com ferramentas didático pedagógicas que permitam a compreensão, pelos aprendentes, quanto ao processo de ensinar (RAMOS, 2018).

Para Bley (2004) utilizar medidas punitivas como mecanismos de controle e mudança de comportamentos, sem o devido parâmetro de criticidade, pode produzir efeitos indesejáveis nos trabalhadores como elevação da ansiedade e do medo, além de raiva, frustração e ira, inibindo, assim, a capacidade criativa e a originalidade.

Por outro lado, para Romero (2014) atitudes inadequadas podem ocorrem por diversos motivos: costume, falta de temor de uma fiscalização ou por excesso de confiança. Desse modo, basta que uma dessas alternativas dê errado e seus efeitos desastrosos venham se reproduzir, comprometendo assim, a existência da própria vida. Portanto, adaptar-se com o correto, sem fraudar as regras, é uma postura segura para o bem pessoal e do coletivo.

Para Boff (1999), o cuidado deve ser algo intrínseco ao ser humano, em esse atributo ele perde sua condição. Caso não receba cuidado, desde sua tenra idade até o seu óbito, o ser humano desestabiliza-se, fadiga, perde significância e falece. Se no decorrer da vida, não priorizar o cuidado em tudo que fizer, causará danos a si próprio e tudo que estiver em seu

entorno. Portanto, o cuidado deve ser entendido como essencial ao ser humano. Assim, há que estar presente em todas circunstâncias.

Diversas concepções têm sido abordadas sobre a percepção humana e sua influência na prevenção de acidentes do trabalho e sua associação com a conduta segura. De acordo com Bueno (2017), o modelo de intervenção que se traduz na hipótese de que, a diminuição da incidência de atitudes inseguras, está relacionada com a adoção de ações que conduzam os sujeitos a compreenderem o desenvolvimento do próprio processo perceptivo, retratando possíveis desvios. Nesse sentido, essa proposta considera o operário como ser humano, que tem sua atuação individual, porém depende da sua rede de convívios e espaços.

Tais entendimentos nos remetem à cultura de segurança que consiste na reunião de mecanismos de fazer e de pensar exaustivamente divulgados pelos componentes de uma organização sobre o monitoramento dos riscos mais relevantes intrínsecos às atividades deles (ICSI, 2017).

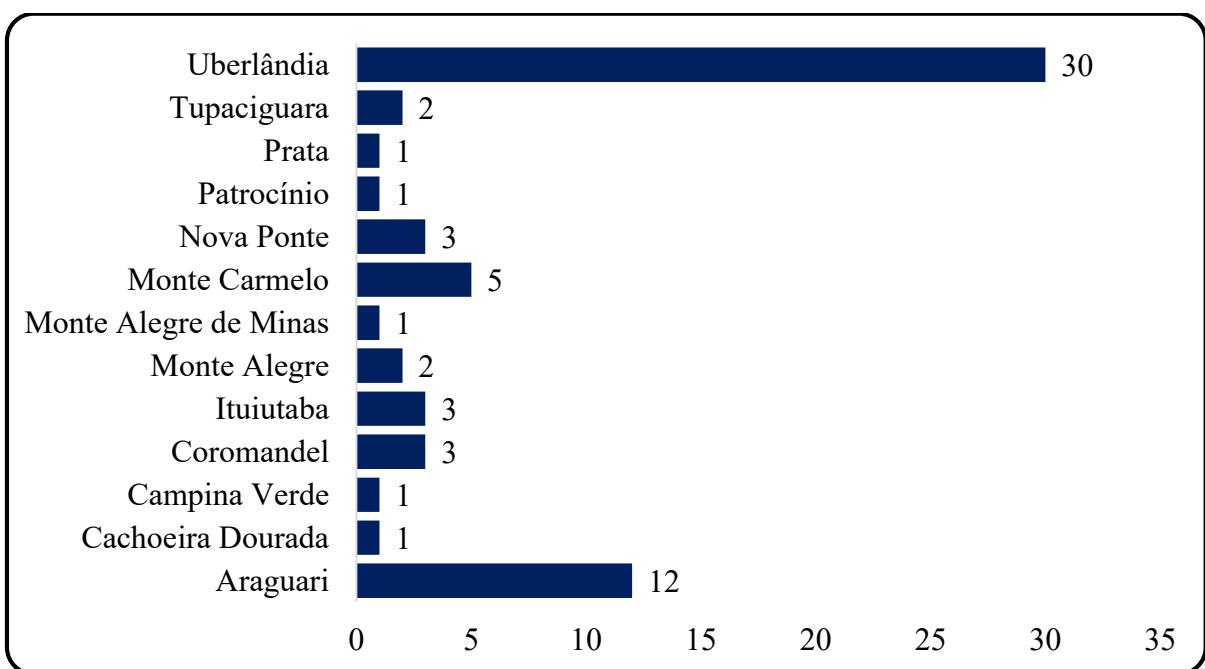
Portanto, a implementação dessa cultura é algo que deve ser desenvolvido cotidianamente, ou seja, deve fazer parte da rotina de trabalho. Sendo assim, é um investimento que acontece a longo prazo em que é fundamental o engajamento de todo corpo laboral da empresa, desde a alta direção até o chão de fábrica (CLIVATTI, 2018).

6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste capítulo se apresentará, através da análise descritiva, um mapeamento da relevância dos acidentes com quedas e identificação da natureza de suas ocorrências, a fim de propor medidas para sua mitigação e prevenção.

O gráfico 1 apresenta a quantidade de acidentes com quedas ocorridos na área de abrangência do CEREST, com um total de 65 acidentes de trabalho grave. Embora as vítimas sejam oriundas de outras cidades foram atendidas no Pronto Socorro do HCU. Uberlândia ocupa posição de destaque com 30 ocorrências, no período estudado, seguida por Araguari com 12, Monte Carmelo com 5 e demais cidades com quantidade igual ou inferior a 3.

Gráfico 1– Quantidade de acidentes na área de abrangência do CEREST (2016 a 2018)

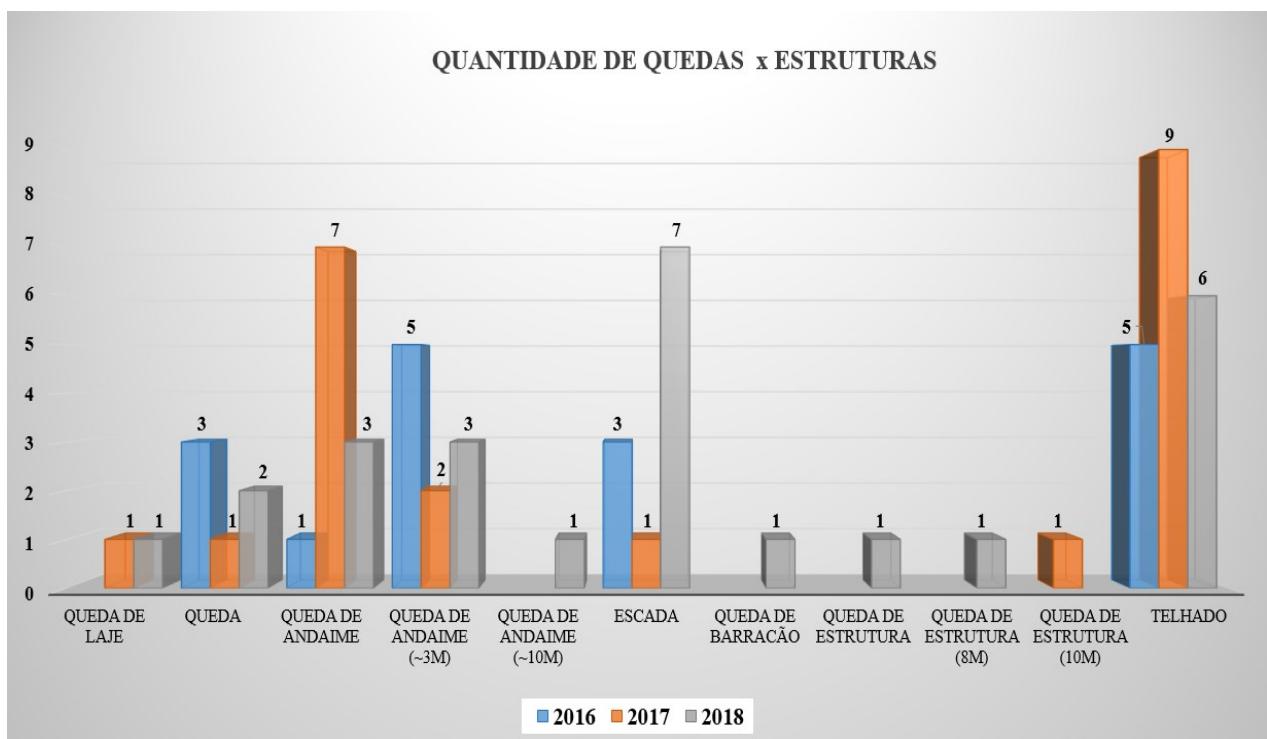


Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados coletados no CEREST (2021).

Percebe-se que foram 65 acidentes de queda e por sua gravidade foram referenciados ao hospital-escola da Universidade Federal de Uberlândia, que é a referência em atendimentos de alta complexidade do SUS. Compreende-se que essas internações geraram interrupções na vida laboral, projetos de vida e a convivência com dores e limitações, temporárias ou perenes.

O gráfico 2 retrata o telhado como a estrutura em que ocorreu maior quantidade de acidentes, sendo o período mais predominante em 2017 no qual se registram 9 casos. Em segundo lugar são os andaimes em que se registram 7 casos para o mesmo período. Em terceiro lugar as escadas contribuem com 7 ocorrências no período de 2018. Em quarto lugar os andaimes com altura igual ou inferior a 3 metros contribuem com 5 quedas no período de 2016. Por fim, demais estruturas tais como: barracão, laje e outros tipos não informados também contribuiram com acidentes no triênio 2016 a 2018.

Gráfico 2 – Quantidade de acidentes com queda por tipo de estrutura



Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados coletados no CEREST (2021).

A figura 31 representa um estudo de diversos autores sobre os locais onde as quedas ocorreram com maior frequência. Tais dados expressam a prevalência de acidentes com quedas em andaimes e telhados e demonstram a importância da adoção de medidas especiais para trabalhos nessas estruturas (JUNIOR *et al.*, 2020).

Figura 31 – Locais com maior incidência de acidentes de queda de altura

Local da queda	Andaime	Cobertura	Buraco (não na cobertura)	Escada	Elevação	Outros
Huang et al. (2003)	15,40%	28,70%	7,70%	13,00%	3,20%	32,00%
Kang et al. (2017)	19,50%	24,70%	5,60%	16,00%	5,30%	28,90%
Zlatar e Barkokébas Jr. (2018)	24,00%	23,00%	15,00%*	12,00%	9,00%**	17,00%
Zlatar et al. (2019)	22,80%	26,30%	13,20%	8,80%	8,80%	16,70%

* valor indicado para abertura de pisos; ** valor indicado para estruturas.

Fonte: JUNIOR *et al* (2020, p. 49).

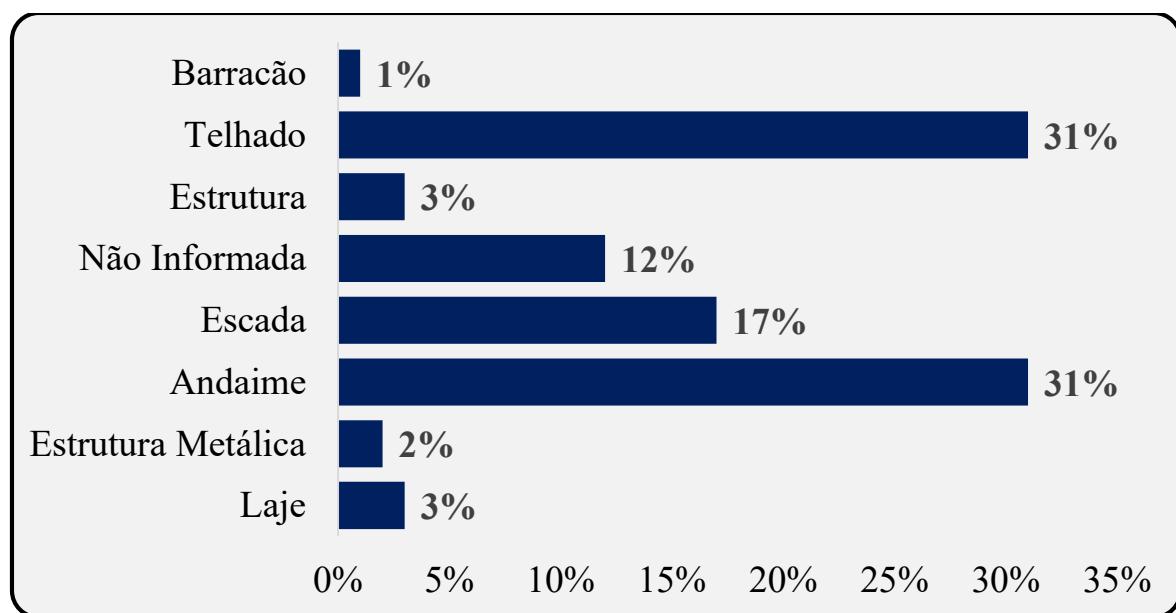
Infelizmente, a ocorrência de acidentes com uso dessas estruturas (andaimes, telhados e escadas) não é algo incomum. Segundo BRASIL (2017a), a Secretaria de Inspeção do Trabalho (SIT) publicou relatórios de acidentes de trabalho com quedas e de natureza fatal 4 ocorridos no período de 2017 a 2019, decorrentes da realização de atividades com trabalhos em

telhados e andaimes. Nesses documentos se evidencia, além de descumprimento de normas trabalhistas, contratuais e previdenciárias, a inobservância de regras básicas de segurança, tais como a falta de capacitação, da não utilização de equipamentos de proteção individual e de adoção de sistemas de proteção coletiva.

Importante destacar que um corpo em queda livre, acelera e acumula energia. Dependendo das circunstâncias de como esse corpo será parado, tal energia pode ser perdida, ou distribuída, de maneira que pode produzir graves lesões no trabalhador. Portanto, a atribuição do cinto de segurança é gerar pontos de ligação no corpo do usuário e partilhar o impacto por meio destes pontos em todo corpo. Essa força está diretamente conectada ao sistema de absorção de energia que é empregado durante a realização da tarefa (HERCULES, 2021).

O gráfico 3 demonstra o percentual de acidentes com queda por tipo de estrutura, permitindo assim, uma atribuição de relevância nesses dados. As quedas decorrentes de telhado e andaime assumem maior representatividade (ambas 31%), seguidas pelas ocorridas em escadas (17%) e estruturas não informadas (12%). As demais estruturas representam igual ou abaixo de 3%. A ausência dos 12% dos dados não informados prejudicou a pesquisa nesse item, pois não permitiu conhecer a real distribuição de quedas ocorridas nessas estruturas, uma vez que, poderia ter gerado um resultado diferente do encontrado.

Gráfico 3 – Percentual de acidentes com queda por tipo de estrutura



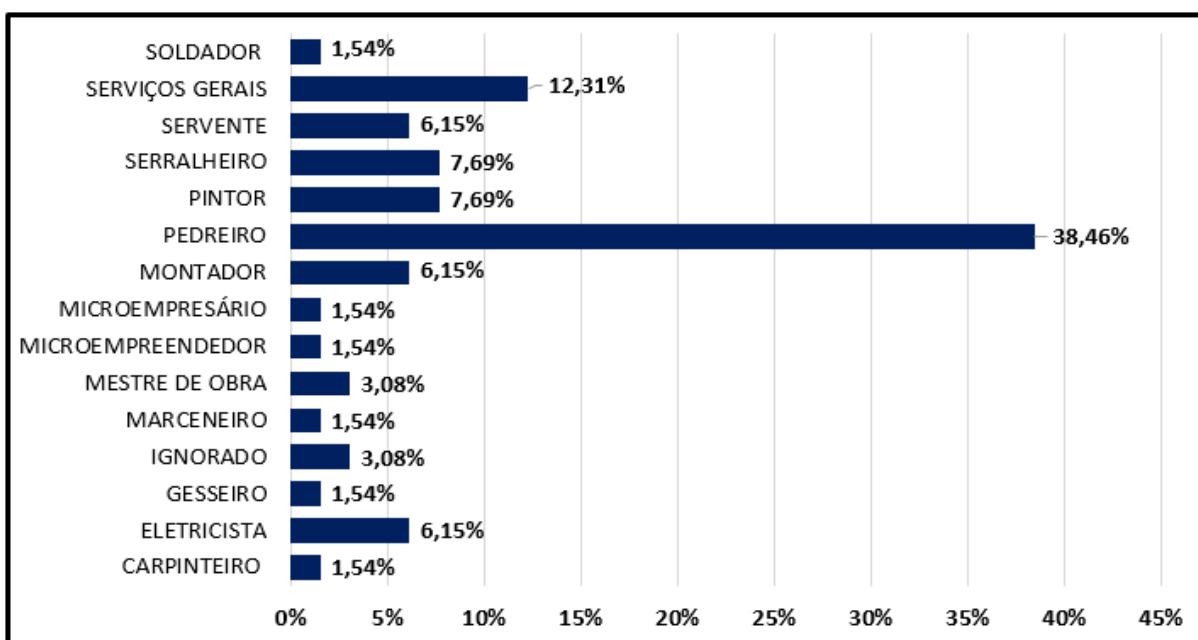
Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados coletados no CEREST (2021).

O gráfico 4 estabelece a relação percentual de ocorrência de acidentes por profissão distribuídos entre os municípios da área de abrangência do Cerest – Uberlândia. A profissão de pedreiro responde por 38% dos acidentes, seguida pela de serviços gerais com 12%, a de serralheiro e de pintor ambas com 8% dos casos, a de servente e de montador com 6% casos, demais profissões apresentam acidentes iguais ou inferiores a 3%.

De acordo com a descrição sumária 7152-30 pedreiro de edificações do Código Brasileiro de Ocupações (C.B.O.), os pedreiros “organizam e preparam o local de trabalho na obra; constroem fundações e estruturas de alvenaria. Aplicam revestimentos e contrapisos” (BRASIL, 2017b; 2020a, p. 1). Então, para a execução de tais tarefas, principalmente na construção de edifícios, trabalhos em telhados e fachadas, por exemplo, esses profissionais utilizam de escadas, andaimes, plataformas e outros se expondo à riscos de quedas. A função de serviços gerais que se equivale a de ajudante e servente, também atua nas condições semelhantes das de pedreiro. Não obstante, a função de pintor também se espõem a esse risco em atividades com acesso por corda e do uso de cadeirinhas, às vezes, improvisadas e inseguras para a tarefa.

Dutra (2017) salienta que a participação das mulheres, no segmento da construção civil, está mais presente em atividades como: pintura, instalações elétricas e hidráulico sanitárias, serralheria e marcenaria, restauração e acabamento. Tais atividades demandam maior nível de concentração e detalhamento, em razão disso, também são requeridas para colocação de gesso, aplicação de cerâmica e assentamento de tijolos. Isso explica o fato de se exporem menos à riscos de acidentes com quedas com diferença de nível em relação aos homens, já que essas atividades são realizadas no interior dos pavimentos e em alturas inferiores a 2 metros.

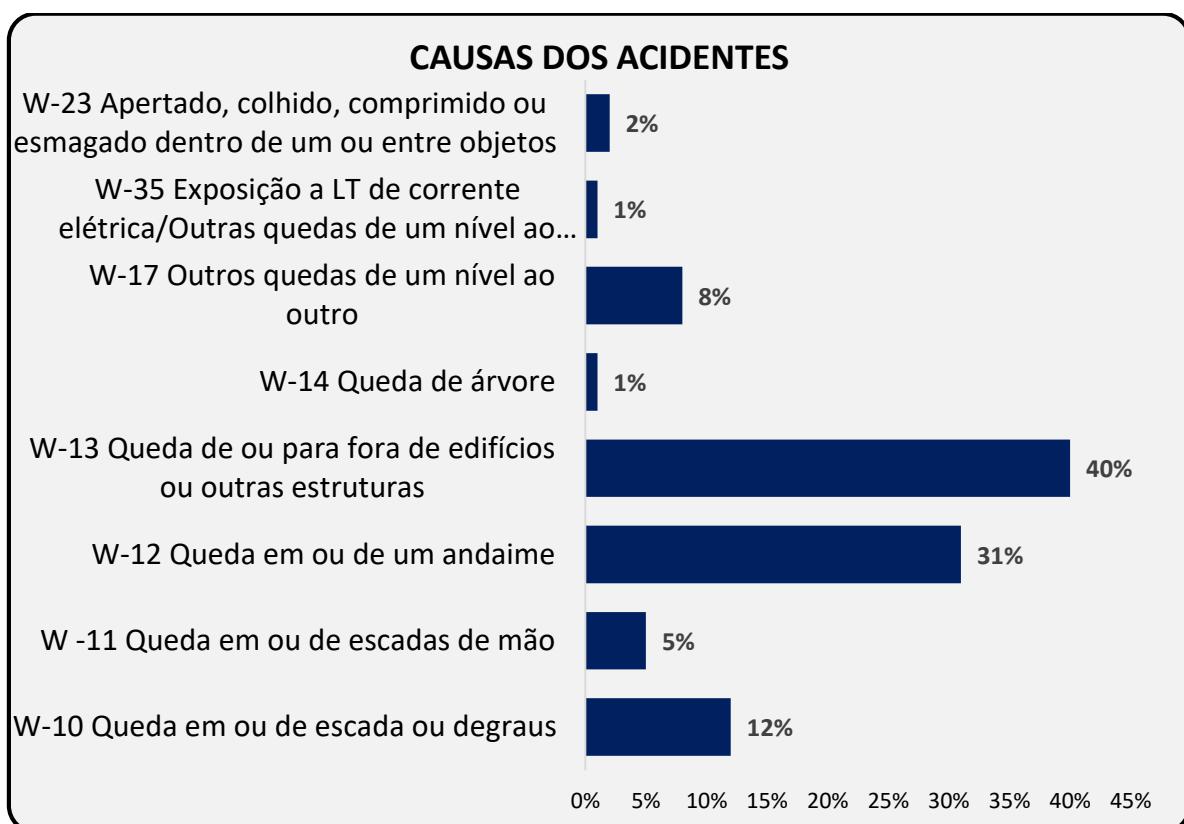
Gráfico 4 –Percentual de acidentes por profissões



Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados coletados no CEREST (2021).

O gráfico 5 relaciona às causas dos acidentes com a Classificação Internacional de Doenças (CID), permitindo assim, conhecer os fatores de risco que mais estão presentes nesse ambiente. Dos acidentes ocorridos 40% tiveram como origem a queda de ou para fora de edifícios ou outra estrutura, 31% queda em ou de um andaime, 12% queda em ou de escadas ou degraus, 8% outros quedas de um nível ao outro, 5% quedas em ou escadas de mão, igual ou inferior a 2% quedas de outras origens. Logo, as quedas decorrentes de edifícios, andaimes e escadas foram responsáveis pelo maior montante dos acidentes, sendo assim, são estruturas cuja exposição requer maior adoção de cuidados aliados a outros procedimentos e métodos de trabalho.

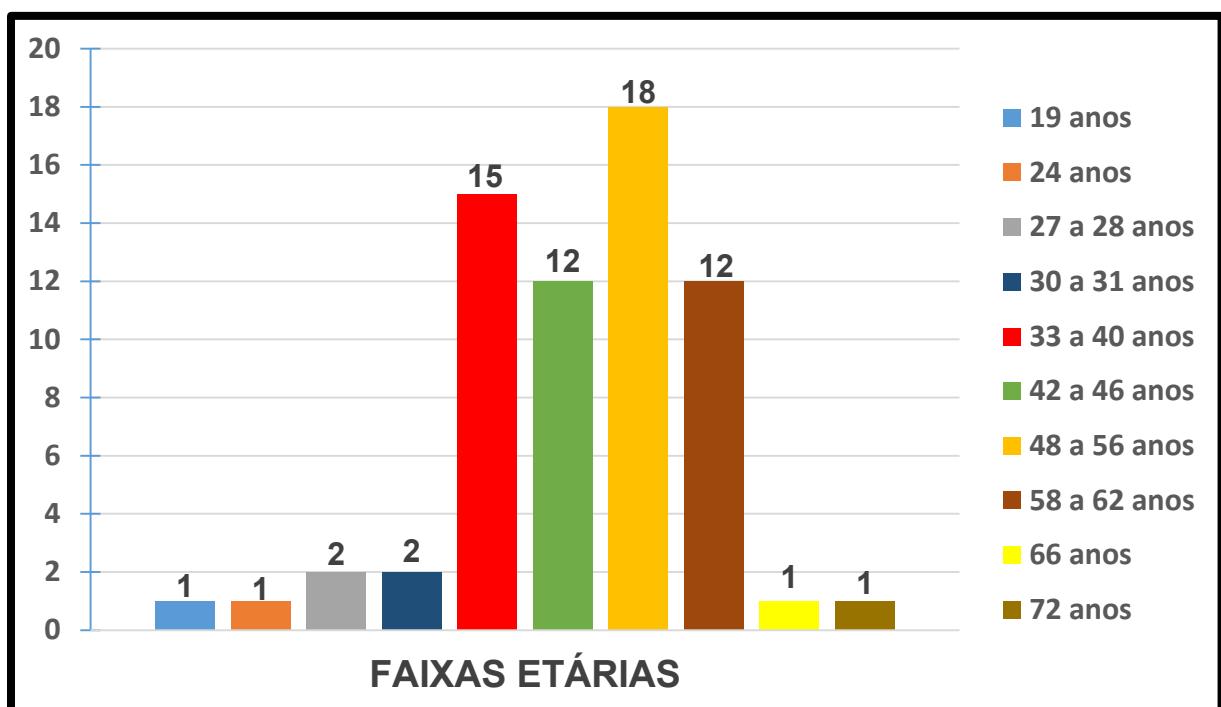
Gráfico 5 - Causas dos acidentes com Classificação Internacional de Doenças (CID): trabalhadores informais e autônomos da construção civil



Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados coletados no CEREST (2021).

O gráfico 6 se refere à idade dos trabalhadores envolvidos nos acidentes com queda. A faixa etária com maior incidência foi a de 48 a 56 anos com 18 registros, seguida pela de 33 a 40 anos, com 15 registros, posteriormente as de 42 a 46 anos e a de 58 a 62 anos registram, igualmente, 12 ocorrências cada. Por fim, estão presentes diferentes faixas etárias com incidência igual ou inferior a 2 casos. Nota-se a prevalência dos casos na faixa etária dos 48 aos 56 anos, o que revela a incidência em idade produtiva. Esses dados também revelam a ocorrência de acidentes entre os mais jovens (19 anos) e mais idosos (72 anos), podendo ter relação inclusive com pouca ou razoável experiência com trabalhos em altura no âmbito da construção civil.

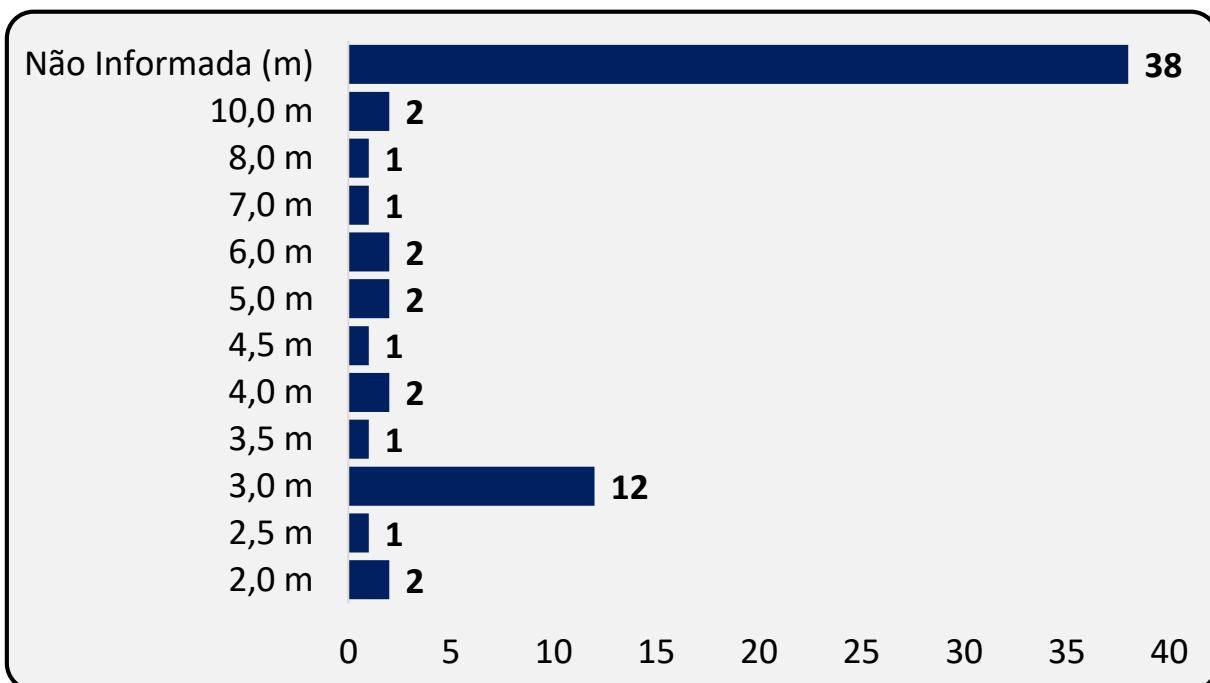
Gráfico 6 - Quantidade de acidentes por idade



Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados coletados no CEREST (2021).

O gráfico 7 apresenta a quantidade de acidentes em relação à altura, na qual a incidência mais expressiva é quando o risco altura é desconhecido, por não estar registrada em cada um dos formulários, em que se registram 38 acidentes, seguido pela altura de 3 metros representada por 12 acidentes. Os demais níveis de altura apresentam a incidência igual ou inferior a 2 acidentes. Interessante destacar que há prevalência de ocorrências de acidentes em quedas com 3 metros de altura, o que desperta a atenção para a necessidade de adoção de controles, procedimentos e medidas de segurança, além de metodologia adequada para trabalhos em altura, pois demonstra-se que acidentes com quedas, ainda que decorrentes de alturas menos expressivas, são capazes de gerar graves consequências aos trabalhadores.

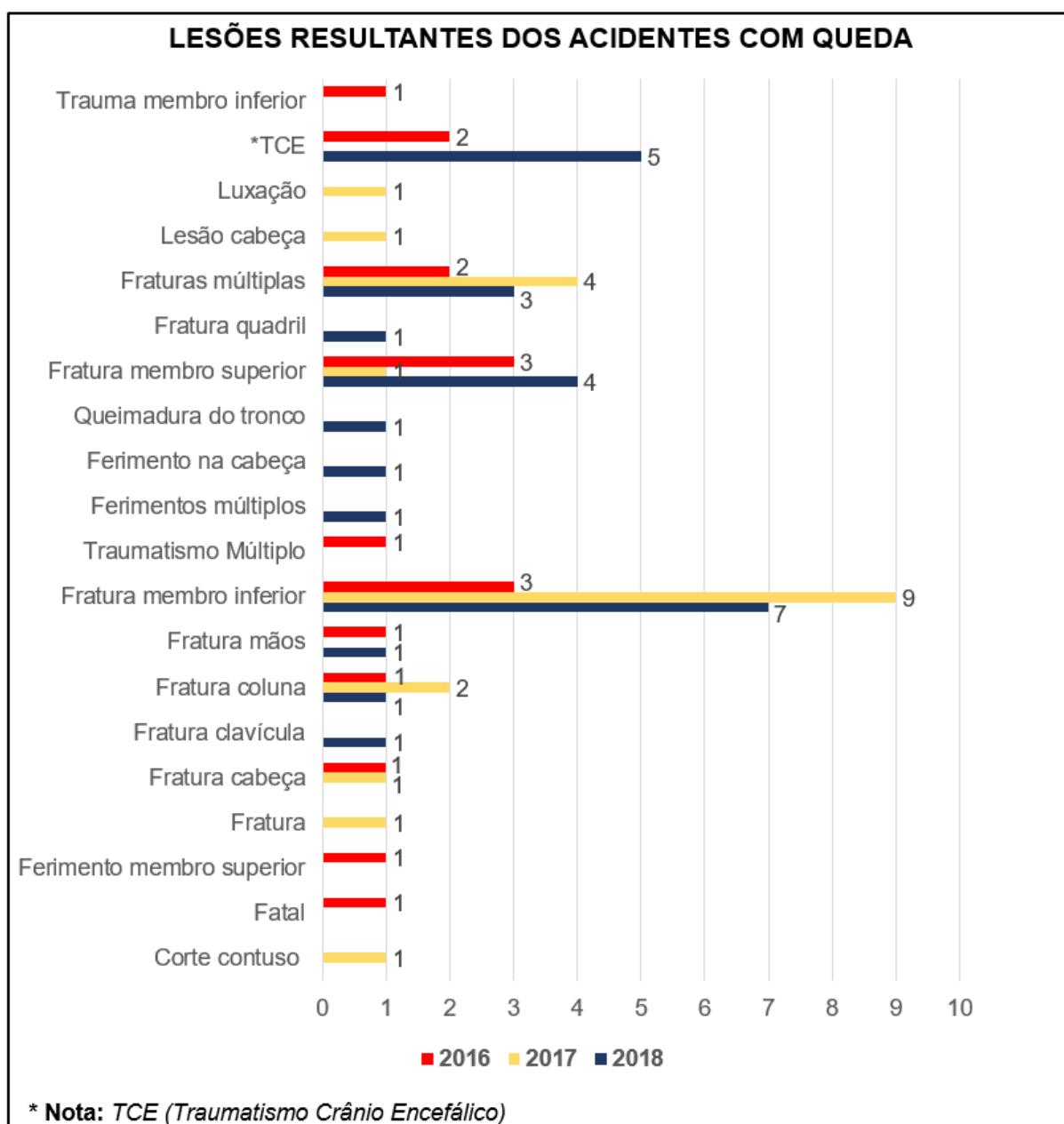
Gráfico 7 - Relação da altura da queda X quantidade de acidentes



Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados coletados no CEREST (2021).

Em 2016, conforme expresso no gráfico 8, nota-se a maior incidência de lesões resultantes dos acidentes com quedas, sendo 9 registros com fraturas de membro inferior, seguida em 2018, com 7 registros da mesma lesão, com 5 de Traumatismo Cranio Encefálico (TCE) e com 4 de fratura de membro superior. Em 2017 houve 4 registros com fraturas múltiplas. Em 2016 houve 3 registros de membro inferior e outros 3 de membro superior. Em 2018 houve 3 casos de fraturas múltiplas. Em 2017 houve 2 casos de fratura de coluna. Em 2018 houve 2 casos de fraturas múltiplas e outros 2 de Traumatismo Cranio Encefálico (TCE). Em 2016 e 2017 houve respectivamente 1 registro de acidente com queda de natureza fatal, representando assim, a nocividade e a gravidade desse risco. Houve, ainda, 18 registros de lesões distribuídas ao longo desse período tais como: fraturas, ferimentos, luxação, corte e queimadura.

Gráfico 8 - Lesões decorrentes das quedas



Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados coletados no CEREST (2021).

De tudo o que foi visto neste item, será abordado, nas Considerações Finais, as sugestões deste autor para resolver/minimizar os problemas.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo alcançou os objetivos propostos por meio da identificação e da análise dos dados coletados, no tocante ao mapeamento da relevância dos acidentes com queda, sua natureza, perfil e suas implicações na saúde do trabalhador da construção civil, permitindo

assim, conhecer sua realidade laboral associada a esse risco ocupacional e assim propor medidas para a promoção da saúde e da preservação da integridade física desses obreiros.

As políticas públicas vigentes no campo da saúde do trabalhador carecem de serem efetivamente implementadas em âmbito municipal, por meio do poder público local e seus representantes, com destinação de recursos financeiros, físicos, administrativos e de pessoal, a fim de abranger os operários do mercado informal da construção civil e promover ações de capacitação, informação, subsídio técnico, consultoria e outros, de modo a contribuir para a redução de acidentes e melhoria das condições de trabalho.

Esse estudo revelou que a profissão de pedreiro responde por 38% dos acidentes com queda, seguida pela de serviços gerais com 12%, a de serralheiro e de pintor ambas com 8% dos casos, a de servente e a de montador com 6%. Tal resultado demonstra a necessidade de adoção de ações preventivas para esses profissionais, os quais se expõem habitualmente aos riscos associados à altura.

É imprescindível registrar a altura em que ocorreram os acidentes, pois a indisponibilidade desse dado prejudicou a abrangência e a compreensão desse estudo, a fim de interpretar melhor o fenômeno da sinistralidade e assim sugerir outras alternativas prevencionistas. Como foi visto neste trabalho observou-se que 38 dos 65 casos não tinham essa informação, o que corresponde a aproximadamente 58,5% do montante. Logo, se faz necessário intensificar os treinamentos com os profissionais de saúde do setor público, de modo a permitir o preenchimento correto de todos os dados e assim favorecer o adequado diagnóstico.

Destaca-se ainda que a ocorrência de quedas em serviços sobre telhados e utilização de andaimes representaram 31% dos acidentes, seguidas pelo uso de escadas com 17%. Associado a isso, a causa dos acidentes em relação ao CID demonstra que as quedas resultantes dessas estruturas são responsáveis pelo maior montante dos acidentes. Portanto, é de extrema relevância que esses meios de acessos estejam em conformidade com os requisitos normativos e incorporados à sua estrutura os meios necessários para a realização do trabalho seguro, assim como os trabalhadores, os quais devem estar capacitados e com uso do sistemas SPQ e SPIQ, além da implementação das técnicas de análise de risco.

Essa pesquisa revela ainda que 2017 foi o ano com maior incidência de lesões resultantes dos acidentes com queda, respondendo por 9 delas. No período de 2016 a 2018 evidencia-se a prevalência de lesões com maior gravidade, o que consequentemente demandam tratamentos de alta complexidade e com longo período de duração, nem sempre suportados pelo sistema público. Ademais, tal situação afeta, significativamente, a qualidade de vida desses

operários.

Desse modo, seria interessante que os empregadores autônomos formassem uma associação, pois assim, poderiam obter ganhos de escala na compra de equipamentos de proteção coletiva e individual, consultoria em segurança do trabalho e no desenvolvimento de programas de riscos de acidentes, dentre outros.

Além dessas ações, se faz importante o processo de ambientação quanto à adoção dessas medidas protetivas. Para tanto, sugere-se a parceria do poder público com centros de treinamentos especializados para a capacitação de trabalhadores, de modo a favorecer a habilidade deles com as técnicas de trabalho em altura, o uso de equipamentos de proteção individual e metodologias de trabalho.

O governo federal disponibiliza gratuitamente por meio do site www.gov.br o manual de auxílio na interpretação e aplicação da NR-35 e a cartilha trabalho em altura, ambos elaborados pelo Ministério do Trabalho (atual Ministério da Economia), cujo conteúdo abarca procedimentos e metodologias para trabalho em altura, com uma linguagem de fácil compreensão. Entretanto, precisa difundir e dar conhecimento às partes interessadas, a fim de que implementem tais medidas.

Outra iniciativa do ente público e de importante contribuição é o auto diagnóstico trabalhista, cuja ferramenta gratuita e de orientação aos empresários permite a verificação de conformidade com a legislação trabalhista e na avaliação de riscos para a saúde e segurança. Esse instrumento foi elaborado especialmente para pequenos empregadores e autônomos. É uma autoavaliação realizada pelo usuário e que viabiliza, ao final, a produção de um plano de melhorias para a empresa, favorecendo assim, maior entendimento de suas obrigações (BRASIL, 2020b).

Uberlândia, por ser conhecida como uma cidade inovadora, poderia se destacar por meio da criação de uma secretaria específica de atuação em saúde do trabalhador, com autonomia, recursos e profissionais especializados, cuja atuação permitisse a interlocução com empresas, instituições, áreas de ensino e setores públicos, além de realizar ações de fiscalização e orientação nos ambientes laborais, a fim de potencializar e complementar os trabalhos realizados pelo Cerest.

Por outro lado, o processo de informação de trabalhadores e empregadores do setor informal, também se faz importante. Desse modo, se faz essencial a parceria entre poder público e privado, instituições de ensino, Ministério Público do Trabalho, CEREST e profissionais de saúde e segurança do trabalho, por meio da destinação dos recursos financeiros e materiais das

políticas públicas de prevenção de acidentes existentes, para a produção de conhecimento escrito, audiovisual, *podcasts* (programas de áudio) com linguagem didática ao público da construção civil com circulação na mídia e nas redes sociais.

Nesse contexto de difusão de informações, destaca-se a contribuição das casas de materiais de construção, tintas e materiais elétricos, em geral, pois mantém cadastros de seus clientes e realizam reuniões e encontros para veicular orientações sobre utilização e manuseio de seus produtos. Sendo assim, sugere-se utilizar esses canais para ampliar o conhecimento dos trabalhadores, empresários e comunidade sobre os riscos de acidentes com quedas, suas consequências e meios de prevenção.

Recomenda-se ainda, apresentar os dados dessa pesquisa no ambiente acadêmico para os alunos da Engenharia Civil, como atividade de extensão, na disciplina de perigos. Desse modo, favorecerá a percepção dos riscos laborais e ampliará o entendimento desses futuros profissionais, sobre a relevância do trabalho seguro em todas suas etapas. Preservando-se esse princípio prevencionista, propõem-se também, ofertar palestras para divulgação desses resultados à Associação Comercial e Industrial de Uberlândia (ACIUB) e à liderança do Departamento Municipal de Água e Esgoto (DMAE), a fim de alertar empresários e representantes do poder público sobre a importância da prevenção de acidentes com quedas, implementação dos meios protetivos e as implicações resultantes dos acidentes.

O acidente de trabalho é algo que deve gerar uma inquietude, pois afeta toda a sociedade. Nesse sentido, se faz relevante o envolvimento e a participação ativa de todos agentes, cuja representação pode se dar por meio da utilização de espaços como igrejas, comunidades, ONGs, escolas públicas, para divulgação de informações em saúde e segurança, bem como do fortalecimento da cultura de segurança por meio de eventos, simpósios, seminários e rodas de conversas. Outro exemplo de local para essas ações é o Centro Municipal de Cultura, pois é um espaço em que se veicula diversos conteúdos, cultura e entretenimento, além de favorecer o acesso e a inclusão à informática para quem não possui, contribuindo assim, para as pesquisas na área da saúde do trabalhador, treinamentos de Ensino a Distância (EAD), vídeos, apostilas e outros.

Conforme previsto nos programas governamentais Plancite e eSocial, destaca-se a importância da formalização por meio de contrato de trabalho e outros meios jurídicos, a fim de assegurar o direito dos trabalhadores para fins previdenciários e trabalhistas, bem como das vantagens aos empresários em aumentar a participação deles no mercado de trabalho com a adoção dessa medida.

A descrição dos acidentes foi realizada em Uberlândia e cidades vizinhas. Entretanto, não foi realizada uma comparação com outras regiões do país, o que pode originar novas pesquisas sobre o tema. Desse modo, é importante destacar que esse estudo não esgota a temática de segurança do trabalho na construção civil em Uberlândia, especialmente no que se refere à informalidade, intensifica-se assim, a necessidade de não se restringir apenas à ele. Portanto, se faz oportuna a contribuição de outros estudiosos, a fim de explorar aspectos que não foram tratados nessa obra e ampliar as discussões sobre essa matéria.

8 REFERÊNCIAS

AEROANDAIMES. Balancim elétrico: tudo que precisa saber. 2021. Disponível em: <https://www.aeroandaimes.com.br/blog/balancim-eletrico-tudo-que-precisa-saber.html>. Acesso em: 12 de agosto de 2021.

AMARAL, Antônio Élcio Padilha. **Recomendação técnica de procedimentos: Escadas, rampas e passarelas.** Biblioteca Fundacentro. 2005. Disponível em: http://arquivosbiblioteca.fundacentro.gov.br/exlibris/aleph/a23_1/apache_media/Q5JCR33CHQL8X4E7YPRRHGXU8J2KIX.pdf. Acesso em: 25 de julho de 2021.

AMERICANDAIMES. **Andaime Multidirecional 1.** Disponível em: <<https://www.americandaimes.com.br/portfolio/andaime-multidirecional-1/>>. Acesso em: 02 novembro 2020.

AMORIM, Marisa F., MOTTA, Ana Lúcia T. A Segurança do trabalho e qualidade de vida na construção civil. Anais do IX Congresso Nacional de Excelência em Gestão e Segurança do Trabalho e Qualidade de Vida. 2013. Disponível em: <https://www.inovarse.org/filebrowser/download/15572>. Acesso em: 19 de outubro de 2021.

ARAUJO, Celso Amorim. **Avanços Recentes Na Política De Combate À Informalidade Do Trabalho Assalariado No Brasil: Ações Da Secretaria De Inspeção Do Trabalho.** 2018. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9889/1/bmt_65_06_politica1_avancos.pdf>. Acesso em: 18 novembro 2020.

ARQUITECTURA E URBANISMO. **ESCADAS: CONCEITO.** 2013. Disponível em: <https://estudanteuma.wordpress.com/2013/07/03/escadas-conceito/>. Acesso em: 13 de agosto de 2021.

BALASKA. **Cadeira Suspensa Sobe e Desce para Cabo de Aço 6,3 mm.** 2020. Disponível em: <http://www.balaska.com.br/novosite/produtos/balaska/cad-sobe-desce.html>. Acesso em: 21 novembro 2020.

BARBOSA, Juarez. Dinâmica da Queda -Impactos sobre o trabalhador e a linha de vida – Rev1. 2016. Disponível em: <https://consultoriaengenharia.com.br/seguranca-ocupacional/dinamica-da-queda-trabalho-em-altura/>. Acesso em: 16 de agosto de 2021.

BLEY, Juliana Zilli. **Variáveis que caracterizam o processo de ensinar comportamentos seguros no trabalho.** 2004. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/86976/202040.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 21 de agosto de 2021.

BLOG SEGURANÇA DO TRABALHO. O que é CANPAT?. 2017. Disponível em: <https://www.blogsegurancadotrabalho.com.br/o-que-e-canpat/>. Acesso em: 20 de agosto de 2021.

BLOG SEGURANÇA DO TRABALHO. Análise de risco. 2021. Disponível em: <https://www.blogsegurancadotrabalho.com.br/download/An%C3%A1lise%20de%20Riscos%20-%20Blog%20Seguran%C3%A7a%20do%20Trabalho.pdf>. Acesso em: 19 de outubro de 2021.

BOFF, Leonardo. **Saber Cuidar.** Ética do humano - compaixão pela terra. EDITORA VOZES Petrópolis, Rio de Janeiro, 1999. Pág. 199. Disponível em: <https://renasf.fiocruz.br/sites/renasf.fiocruz.br/files/artigos/BOFF%2C%20Leonardo.%20Sabe%20cuidar.%20%C3%A9tica%20do%20humano%2C%20compaix%C3%A3o%20pela%20terra.pdf>. Acesso em: 17 de agosto de 2021.

BRASIL. Escola Nacional da Inspeção do Trabalho. **Norma Regulamentadora N.º 01 - Disposições Gerais.** 1978. Disponível em: <https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos_SST/SST_NR/NR-01.pdf>. Acesso em: 28 novembro 2020.

BRASIL. Congresso Nacional. Lei nº 8213, de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências. **Diário Oficial da União.** Brasília, DF, 24 jul. 1991. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8213cons.htm>. Acesso em: 26 de novembro de 2020.

BRASIL. Ministério da saúde. **Notificações de Acidentes do Trabalho, Fatais, Graves e com Crianças e Adolescentes.** 2006. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/06_0442_M.pdf>. Acesso em: 01 dez. 2020.

BRASIL. Presidência da Republica. Decreto nº 7602, de 7 de novembro de 2011. Dispõe sobre a Política Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho (PNSST). **Diário Oficial da União,** Brasília, DF, 7 nov. 2011. 2011a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7602.htm>. Acesso em: 19 de novembro de 2020.

BRASIL. Tribunal Superior do Trabalho. **Programa Trabalho Seguro.** Brasília, DF, 2011b. Disponível em: <<http://www.tst.jus.br/web/trabalhoseguro/apresentacao>>. Acesso em: 19 novembro. 2020.

BRASIL. Ministério da saúde. **Portaria nº 1823, de 23 de agosto de 2012.** Institui a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora. **Diário Oficial da União,** Brasília, DF, 23 ago. 2012. 2012a. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2012/prt1823_23_08_2012.html#:~:text=7%C2%BA%20A%20Pol%C3%ADtica%20Nacional%20de,maior%20risco%20para%20a%20s>

a%C3%BAde%2C>. Acesso em: 19 de novembro de 2020.

BRASIL. Ministério da Economia. Portaria SIT n º 313, de 23 de março de 2012. Norma Regulamentadora n º 35. Trabalho em altura. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 27 mar. 2012b. Disponível em: <https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos_SST/SST_NR/NR-35.pdf>. Acesso em: 24 de novembro de 2020.

BRASIL. Ministério da Economia. Subsecretaria de Inspeção do Trabalho. **Norma Regulamentadora Nº (NR-35)**. 2012c. Disponível em: <<https://sit.trabalho.gov.br/portal/index.php/ctpp-nrs/nr-35?view=default>>. Acesso em: 20 novembro 2020.

BRASIL. Presidência da Republica.Decreto nº 8373, de 11 de dezembro de 2014. Institui o Sistema de Escrituração Digital das Obrigações Fiscais, Previdenciárias e Trabalhistas - eSocial e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 dez. 2014. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/decreto/d8373.htm>. Acesso em: 17 novembro 2020.

BRASIL. Ministério da saúde. Biblioteca virtual em saúde. **Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST)**. Brasília, DF, 2015. Disponível em: <<http://bvsms.saude.gov.br/dicas-em-saude/1086-centro-de-referencia-em-saude-do-trabalhador-cerest>>. Acesso em: 18 de novembro de 2020.

BRASIL. Congresso Nacional. **Projeto De Lei. Institui O Plano Plurianual Da União Para O Período De 2016 A 2019**. 2016. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarIntegra;jsessionid=C93FBE24E28C7EAF229B4AD8E0AB8BBC.proposicoesWeb1?codteor=1426481&filename=Tramitacao-PLN+6/2015+CN>. Acesso em: 18 de novembro de 2020.

BRASIL. Ministério da Economia. **Acidentes de Trabalho**. 2017a. Disponível em: <<https://sit.trabalho.gov.br/portal/index.php/seguranca-e-saude-no-trabalho/acidentes-de-trabalho?view=default>>. Acessso em: 08 setembro 2020.

BRASIL. Ministério do Trabalho. **Classificação Brasileira De Ocupações**. 2017b. Disponível em: <<http://www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/pesquisas/BuscaPorTituloResultado.jsf>>.Acesso em: 19 agosto 2020.

BRASIL. Relatório Nº 201702007Avaliação dos Resultados da Gestão (Plancite). 2018a.

BRASIL. Cartilha Trabalho em Altura. 2018b. Disponível em: https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/manuais-e-publicacoes/cartilha_trabalho_em_altura.pdf/view . Acesso em: 16 de agosto de 2021.

BRASIL. Dia Nacional da Prevenção de Acidentes do Trabalho. BVS – Biblioteca Virtual em Saúde. 2018c. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/27-7-dia-nacional-da-prevencao-de-acidentes-do-trabalho-4/#:~:text=27%2F7%20%E2%80%93%20Dia%20Nacional%20da,Biblioteca%20Virtual%20em%20Sa%C3%BAde%20MS> . Acesso em: 20 de agosto de 2021.

BRASIL. Escola Nacional da Inspeção do trabalho. **Manual de Auxílio na Interpretação e Aplicação da Norma Regulamentadora nº 35 Trabalho em Altura.** 2018d. Disponível em: <https://enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos_SST/SST_Publicacao_e_Manual/CGNOR---MANUAL-CONSOLIDADE-DA-NR-35.pdf>. Acesso em: 28 novembro 2020.

BRASIL. PORTARIA Nº 3.733, DE 10 DE FEVEREIRO DE 2020. Aprova a nova redação da Norma Regulamentadora nº 18 - Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção. 2020a. **Diário Oficial da União.** Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-3.733-de-10-de-fevereiro-de-2020-242575828>. Acesso em: 06 de setembro de 2021.

BRASIL. Realizar Autodiagnóstico. 2020b. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/servicos/realizar-autodiagnostico-trabalhista#>. Acesso em: 01 de agosto de 2021.

BRASIL. Plano Plurianual. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/planejamento-e-orcamento/plano-plurianual-ppa/arquivos/espelhos-completos-2021.pdf>. Acesso em: 24 de julho de 2021.

BRASIL. IBGE. 2020. **Panorama de Uberlândia/MG.** Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/uberlandia/panorama>>. Acesso em: 23 de novembro de 2020.

BRASMETAL. Balancim: conheça os principais tipos e suas diferenças. 2020. Disponível em: <https://brasmetal.com/2019/11/26/balancim-conheca-os-principais-tipos-e-suas-diferencias/>. Acesso em: 12 de agosto de 2021.

BREGALDA, Félix, BELAM, Andressa B. A segurança no trabalho na construção civil e o comportamento dos trabalhadores. 2019. Anais da Engenharia de Produção / ISSN 2594-4657. Disponível em: <https://uceff.edu.br/anais/index.php/engprod/article/view/275>. Acesso em: 19 de outubro de 2021.

BOMBEIRO OSWALDO. ZONA LIVRE DE QUEDA (ZLQ). 2015. Disponível em: <https://bombeiroswaldo.blogspot.com/2015/03/zona-livre-de-queda-zlq-pictograma-e.html>. Acesso em: 17 de agosto de 2021.

BUENO, Débora B. Percepção humana e prevenção de acidentes de trabalho: contribuições da psicologia. 2017. Disponível em: <https://www.segurancacomportamental.com/artigos/item/412-percepcao-humana-e-prevencao-de-acidentes-de-trabalho-contribuicoes-da-psicologia>. Acesso em: 21 de agosto de 2021.

CAMISASSA, Mara Queiroga. **Segurança e saúde no trabalho: NR 1 a 36 comentadas e descomplicadas.** 2015. Disponível em: <http://www.norminha.net.br/Normas/Arquivos/NR-1-36Comentadaedescomplicada.pdf.pdf> . Acesso em: 04 de agosto de 2021.

CBIC. **Estudo Comprova Impacto Da Informalidade Na Construção Civil E Norteia Ações Da Cbic Para Reduzir Sua Incidência.** 2017. Disponível em: <<https://cbic.org.br/estudo-comprova-impacto-da-informalidade-na-construcao-civil-e-norteia-acoes-da-cbic-para-reduzir-sua-incidencia/>>. Acesso em: 18 novembro 2020.

CLIVATTI, Rebecca. Cultura De Segurança Do Trabalho: 3 Questões-Chave Para Construir Uma. 2018. Disponível em: <https://onsafety.com.br/cultura-de-seguranca-do-trabalho-3-questoes-chave-para-construir-uma/>. Acesso em: 21 de agosto de 2021.

CONSTRUMAQ. **Andaime Suspenso Elétrico.** 2020. Disponível em: <<https://andaimesuspenso.ind.br/andaime-suspenso-eletrico/>>. Acesso em: 02 nov. 2020.

COSTA, Jonatã da Silva. **Trabalho Em Altura Estudo De Caso De Uma Empresa De Instalação De Ar Condicionado.** 2019. Disponível em: <<https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/123583/2/363426.pdf>>. Acesso em 27 novembro 2020.

CORDEIRO, R.; LUZ, V.G; HENNINGTON, E.A; MARTINS, A.C.A; TÓFOLI, L.F. A violência urbana é a maior causa de acidente de trabalho fatal no Brasil. **Rev Saúde Pública.** 2017: 51(123). Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/8dLYf6bdrkYCFvXJLmM4vQk/?lang=pt&format=pdf> . Acesso em: 24 de julho de 2021.

DEJOURS, Christophe. A banalização da injustiça social / Christophe Dejours; tradução de Luiz Alberto Monjardim. - Rio de Janeiro : Editora Fundação Getulio Vargas, 1999. 160p.

DOISDEZ. Na Escada Marinheiro, Linha De Vida Vertical Ou Talabartes?. 2021. Disponível em: <https://doisdez.com.br/na-escada-marinheiro-linha-de-vida-vertical-ou-talabartes/> . Acesso em: 13 de agosto de 2021.

DUTRA, Helena. Mulheres na construção: sim, elas estão ocupando os canteiros de obra. 2017. Disponível em: <https://www.sienege.com.br/blog/mulheres-na-construcao/>. Acesso em: 05 de setembro de 2021.

DONIZETTI, Elpidio. **Princípio Da Dignidade Da Pessoa Humana (Art. 6º Do Projeto Do Novo CPC).** 2012. Disponível em: <<https://elpidiodonizetti.jusbrasil.com.br/artigos/121940203/principio-da-dignidade-da-pessoa-humana-art-6-do-projeto-do-novo-cpc>>. Acesso em: 24 novembro 2020.

DUARTE, Vânia Maria do Nascimento. **Pesquisa Quantitativa E Qualitativa.** 2020. Disponível em:<<https://monografias.brasilescola.uol.com.br/regras-abnt/pesquisa-quantitativa-qualitativa.htm>>. Acesso em: 26 nov. 2020.

ENGEHALL. Outros meios para trabalho em altura: Uso de escadas. 2021. Disponível em: <https://www.cursornr10.com/outros-meios-para-trabalho-em-altura-uso-de-escadas/>. Acesso em: 14 de agosto de 2021.

ENGIOBRA. **Tipos de Andaimes Utilizados na Construção Civil.** 2017. Disponível em: <<https://engiobra.com/tipos-de-andaimes-utilizados-na-construcao-civil/>>. Acesso em: 23 novembro 2020.

EQUILOC. Andaimes para Construção Civil: o guia completo. 2017. Disponível em: <https://locadoraequiloc.com.br/blog/guia-andaimes-construcao-civil/> . Acesso em 29 de julho de 2021.

ESCALEVE. Escadas. 2020. Disponível em: <https://produto.escaleve.com.br/>. Acesso em: 15

de agosto de 2021.

FACULDADE FAEL. Você conhece a CANPAT?. 2021. Disponível em: <https://fael.edu.br/noticias/voce-conhece-a-canpat>. Acesso em: 20 de agosto de 2021.

FILHO, Anastácio Pinto Gonçalves. **Foi obra do acaso?** 1. ed. São Paulo: Lura, 2019. p. 91.

FONSECA, Eduardo Diniz. **Inovação e acidentes na construção civil: novas tecnologias construtivas e ruptura dos saberes de prudência.** 2007. Disponível em: <http://www.indicadoresdeemprego.files.wordpress.com/2013/12/inovac3a7c3a3o-e-acidentes-na-construc3a7c3a3o-civil.pdf>. Acesso em: 19 de agosto de 2021.

FOUCAULT, Michel. Em Defesa da Sociedade. Curso no College de France (1975-1976). Edição estabelecida, no âmbito da Associação para o Centro Michel Foucault, sob a direção de Franfois Ewald e Alessandro Fontana, por Mauro Bertani e Alessandro Fontana. Tradução de Maria Ermantina Galvão. Martins Fontes, São Paulo 2005. P. 383.

FUNDACENTRO. 10 de Outubro - Dia Nacional da Segurança e Saúde nas Escolas: Apresentação e Cartilha. 2020. Disponível em: <http://antigo.fundacentro.gov.br/dia-10-de-outubro/dia-nacional-de-seg-e-saude-nas-escolas>. Acesso em: 20 de agosto de 2021.

GONÇALVES, Edgar. **Acidente Do Trabalho: Conceitos Prevencionista E Legal.** 2020. Disponível em: <<https://protecao.com.br/blogs/acidente-do-trabalho-conceitos-prevencionista-e-legal/>>. Acesso em: 21 nov. 2020.

GULIN. Trabalho em Telhados e Coberturas. 2021. Disponível em: <https://www.gulin.com.br/trabalho-em-telhados-e-coberturas/>. Acesso em: 17 de agosto de 2021.

HEALTH AND SAFETY EXECUTIVE. **Construction statistics in Great Britain, 2020.** Disponível em: <<https://www.hse.gov.uk/statistics/industry/construction.pdf>>. Acesso em: 13 agosto 2020.

HERCULES. Trabalho em altura Soluções de proteção específicas para a indústria. 2021. Disponível em: <https://www.hercules.com.br/downloads/altura-solucoes.pdf>. Acesssp em: 20 de agosto de 2021.

HOVERTEX. Sistema de restrição contra quedas. 2021. Disponível em: <https://www.hovertex.com.br/sistema-de-restricao-contra-quedas>. Acesso em: 16 de agosto de 2021.

ICSI. O essencial da cultura de segurança. 2017. Disponível em: https://www.icsi-eu.org/sites/default/files/2020-07/Icsi_essencial_PO_cultura-seguranca_2017.pdf. Acesso em: 21 de agosto de 2021.

INBRAEP. O que são os Sistemas de retenção de queda?. Instituto Brasileiro de Ensino Profissionalizante. 2020. Disponível em: <https://inbraep.com.br/publicacoes/sistemas-de-retencao-de-queda/>. Acesso em: 17 de agosto de 2021.

IMTEP. Movimento Abril verde. 2020. Disponível em: <https://www.imtep.com.br/site/2018/04/11/movimento-abril-verde/>. Acesso em: 20 de agosto de 2021.

IRIART, Jorge A. B.; OLIVEIRA, Roberval P.; XAVIER, Shirlei S.; COSTA, Alane M.; ARAÚJO, Gustavo R.; SANTANA, Vilma S. Representações do trabalho informal e dos riscos à saúde entre trabalhadoras domésticas e trabalhadores da construção civil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 13(1):165-174, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/cqRpb4JPjKkxLqFHCPfpxtC/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 04 de agosto de 2021.

DA SILVA, Clóvis J.. Mapa do Município de Uberlândia. Uberlândia, 2021. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho/pt-br/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-18-atualizada-2020.pdf/view>. Acesso em: 27 de julho de 2021.

JUNIOR, B.; ZLATAR, T.; MENDES, F.; VASCONCELOS, B. **Segurança e saúde do trabalho para uma cultura preventiva no ambiente laboral**. Editora Universidade de Pernambuco. 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/343609862_Seguranca_e_saude_do_trabalho_para_uma_cultura_preventiva_no_ambiente_laboral. Acesso em: 01 de agosto de 2021.

JUSBRASIL. MTE intensifica combate à informalidade em municípios. 2015. Disponível em: <https://pndt.jusbrasil.com.br/noticias/218761544/mte-intensifica-combate-a-informalidade-em-municipios>. Acesso em: 10 de agosto de 2021.

KULKAMP, Indianara Cardoso; SILVA, Edson Luiz da. **Segurança No Trabalho Em Altura Na Montagem De Estruturas Pré-Moldadas – Estudo De Caso**. 2014. Universidade do Extremo Sul Catarinense, Santa Catarina, 2014. Disponível em: <<http://repositorio.unesc.net/bitstream/1/2961/1/INDIANARA%20C.%20KULKAMP%20-20Prof%20Edson%20Luiz.pdf>>. Acesso em: 24 novembro 2020.

LEME, Robinson. A-Nova-NR-18-Requisitos-para-a-cadeira-suspensa. 2020. Disponível em: <https://www.siticombarretos.org.br/wp-content/uploads/2020/07/A-Nova-NR-18-Requisitos-para-a-cadeira-suspensa.pdf>. Acesso em: 12 de agosto de 2021.

LIMA, Felipe. W., OLIVEIRA, Ricardo C. Segurança e saúde no trabalho em um canteiro de obras com base na NR18. 2019. **Journal of Exact Sciences – JES**: Vol.22,n.2,pp.22-28.

MARX, Karl. A mercadoria. In: MARX, Karl. *O Capital: Crítica da economia política*. Livro I: O processo de produção do capital. Trad. Rubens Enderle. São Paulo: Boitempo, 2013, pp. 113-158.

MASTERSAFE. **Linha de Vida em Escada Tipo Marinheiro**. 2020. Disponível em: <<https://www.mastersafebrasil.com.br/linha-vida-escada-tipo-marinheiro>>. Acesso em: 21 novembro 2020.

MATA, Bruno. **Análise De Riscos: Segurança No Ambiente De Trabalho**. 2019. Disponível em: <<https://fluxoconsultoria.poli.ufrj.br/blog/analise-de-riscos-seguranca-de-trabalho/>>. Acesso em: 28 novembro 2020.

MENEGAT, Franco; CARDOSO, Leonardo; MARTINS, Fernando; BITTENCOURT, Kléber; BARROS, Erick. Andaimes: tipos, usos e cuidados. 2015. Disponível em: <https://sh.com.br/pt/andaimes-usos-e-cuidados/>. Acesso em: 29 de julho de 2021.

METROFORM. Trabalhos em telhados e coberturas: mais segurança com a NR-18.18. 2021. Disponível em: <https://metroform.com.br/blog/trabalhos-em-telhados-e-coberturas-mais-seguranca-com-a-nr-18-18/>. Acesso em: 16 de agosto de 2021.

NETO, Argenor B.; COLOMBI, Emílio; NADAI, Juliana P.; MASSUCATI, Mauricio; COSTA, Vinicius S. **A utilização de andaimes para as atividades de execução de obras civis: estudos de caso aplicados na cidade de São Gabriel da Palha.** 2015. Disponível em: <https://multivix.edu.br/wp-content/uploads/2018/12/a-utilizacao-de-andaimes-para-atividades-de-execucao-de-obras-civis-estudo-de-casos-aplicados-na-cidade-de-sao-gabriel-da-palha.pdf>. Acesso em: 11 de agosto de 2021.

OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION (OSHA). 2019. **Top 10 Most Frequently Cited Standards.** Disponível em:<<https://www.osha.gov/top10citedstandards>>. Acesso em: 13 agosto 2020.

OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION (OSHA). Recommended Practices for Safety and Health Programs. 2016. Disponível em: <https://www.osha.gov/sites/default/files/publications/OSHA3885.pdf> . Acesso em: 01 de agosto de 2021.

OIT (Oficina Internacional del Trabajo). **Prevenção das Doenças Profissionais.** 2006. Disponível em: <https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_209555.pdf>. Acesso em: 23 de novembro de 2020

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT). Convenções não ratificadas relacionadas ao trabalho. 2013. Disponível em: https://www.ilo.org/brasilia/convocoes/WCMS_242947/lang--pt/index.htm. Acesso em: 05 de setembro de 2021.

PASCUAL, Douglas. **NR-18 E Seus Principais Objetivos.** 2020. Disponível em: <<https://www.nexusepi.com.br/nr18-e-seus-principais-objetivos>>. Acesso em: 24 novembro 2020.

PEREIRA, Aldair S. Importância e conscientização do uso de EPI's na construção civil. 2019. Disponível em: <https://meuartigo.brasilescola.uol.com.br/engenharias/importancia-conscientizacao-uso-epis-na-construcao-civil.htm> . Acesso em: 20 de agosto de 2021.

PINHEIRO, Mônica. Gestão de Saúde na NR-35. 2021. Disponível em: http://www.sistemaambiente.net/monica_pinheiro/gestao_de_saude_na_nr_35.htm . Acesso em: 18 de agosto de 2021.

PLATAFORMA RENAST. **CEREST Regional de Uberlândia.** 2018. Disponível em: <<http://renastonline.ensp.fiocruz.br/cerests/cerest-regional-uberlandia>>. Acesso em: 18 novembro 2020.

PROMETALEPIS. NR 35: Trabalho em Altura e a Proteção dos Trabalhadores. 2019. Disponível em: <https://www.prometalepis.com.br/blog/112-nr-35-trabalho-em-altura-e-a-protecao-dos-trabalhadores/> . Acesso em: 16 de agosto de 2021.

PROOBRA. Evolução dos Andaimes. 2018. Disponível em:

<https://proobra.com.br/blog/evolucao-dos-andaimes/>. Acesso em: 10 de agosto de 2021.

PROROSCA. Escada Fibra Extensível. 2020. Disponível em: <<https://www.prorosca.com.br/betoneira-top1000-400-litros-menegotti>>. Acesso em 21 novembro 2020.

RAMOS, Liliane. As ações educativas em saúde e segurança podem contribuir de maneira significativa no ambiente de trabalho. 2018. Disponível em: <https://prolifeengenharia.com.br/acoes-educativas-em-saude-e-seguranca-do-trabalho/>. Acesso em: 21 de agosto de 2021.

RANGERS. Keep Moving Para Trauma de Suspensão. 2020. Disponível em: <https://www.rangersms.com.br/loja/keep-moving-para-trauma-de-suspensao/>. Acesso em: 19 de agosto de 2021.

RIBEIRO, Juliano M. Trabalho Altura em Telhados. 2021. Disponível em: <https://consultoriaengenharia.com.br/sem-categoria/gerenciamento-do-risco-em-trabalho-em-telhados/>. Acesso em: 16 de agosto de 2021.

ROCHA, Luis C. L. Atualização das NR na CTPP – Comissão tripartite paritária permanente. 2017. Disponível em: https://www.seesp.org.br/site/images/Revis%C3%A3o_de_NR.pdf. Acesso em: 20 de agosto de 2021.

ROMERO, Salete. **Erros bem-intencionados no trânsito.** São Paulo: Lura, 2014. p. 109.

ROUQUAYROL, Maria Zélia. **Epidemiologia e saúde.** 8. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2017. P. 65.

ROYAL. Andaimes, saiba qual o tipo ideal para a sua obra. 2015. Disponível em: <https://www.royalmaquinas.com.br/blog/andaimes-saiba-qual-o-tipo-ideal-para-a-sua-obra/>. Acesso em: 11 de agosto de 2021.

SANTOS, Debora Maria. 2019. **Brasil registra 17 mil mortes e 4 milhões de acidentes de trabalho.** Disponível em:<<https://www.gov.br/fundacentro/pt-br/assuntos/noticias/noticias/2019/4/acoes-regressivas-gestao-de-riscos-e-impacto-dos-acidentes-de-trabalho-foram-temas-de-debate>>. Acesso em 23 novembro 2020.

SANTOS, Shevanny Cabral. 2020. **Classificação de Andaimes.** Disponível em: <<https://shevannyst1.webnode.com.pt/products/classifica%C3%A7%C3%A3o%20de%20andaimes/>>. Acesso em: 21 novembro 2020.

SANTOS, Virgilio F. M. dos Santos. 2017. **Estatística Descritiva Básica e Centralidade.** Disponível em <<https://www.fm2s.com.br/estatistica-descritiva-basica-e-centralidade/>>. Acesso em: 26 novembro 2020.

SINDUSCONMS. Pesquisa busca opinião dos empresários sobre informalidade na construção civil. 2020. Disponível em: <http://www.sindusconms.com.br/noticia/5fa4103ab6db862fdfdc8b71>. Acesso em: 19 de outubro de 2021.

SMARTLAB. Observatório de Segurança e Saúde no Trabalho. 2020. Disponível em: <<https://smartlabbr.org/sst>>. Acesso em: 20 novembro 2020.

SUPEREPI. Talabarte Modelo Y Athenas AT YFE ABS – 707 Com Absorvedor de Energia e Fita Tubular. 2020. Disponível em: https://www.superepi.com.br/talabarte-modelo-y-athenas-at-yfe-abs-707-com-absorvedor-de-energia-e-fita-tubular-p1059560?tsid=16&gclid=Cj0KCQjwpf2IBhDkARIsAGVo0D3cp3kLERPM63X1z1MtJmizYLLlWbc8_PItyC3C6BfO6X8EfgNGUagaAqJkEALw_wcB. Acesso em: 20 de agosto de 2021.

TENORIO, Railton Kleber. 2015. **Trauma pós queda ou prolongada ou suspensão em altura.** Disponível em: <<https://www.atribunamt.com.br/2015/10/28/trauma-pos-queda-ou-prolongada-suspensao-em-altura/>>. Acesso em: 01 dez. 2020.

TRIUNFORIOPRETO. Andaime manual (balancim – série BM). 2021. Disponível em: <https://triunforiopreto.com.br/produtos/andaimes/andaime-suspensao-1/>. Acesso em: 29 de julho de 2021.

ULTRASAFE. Guia do EPI. 2018. Disponível em: <<https://www.ultrasafe.com.br/arquivos%20internos/Guia.do.EPI.da.UltraSafe-ago2018.pdf>>. Acesso em: 21 de novembro 2020.

VERTICAL, Acesso. **Andaimes Tubulares.** 2020a. Disponível em: <<http://acessovertical.eng.br/andaime-tubular.html>>. Acesso em: 21 novembro 2020

VERTICAL, Guia. **Trabalho em altura: Síndrome da suspensão inerte.** 2020b. Disponível em: <<http://www.guiavertical.com.br/noticias/25/trabalho-em-altura:-sindrome-da-suspensao-inerte.html>>. Acesso em: 01 dez.

WANDERSON MONTEIRO. Escada: extensível. 2017. Disponível em: <https://wandersonmonteiro.wordpress.com/2017/10/15/%E2%AD%95-escada-extensivel/>. Acesso em: 15 de agosto de 2021.

ANEXO 1: Ficha de investigação de acidente de trabalho do SINAN

República Federativa do Brasil
Ministério da Saúde SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO
SINAN FICHA DE INVESTIGAÇÃO ACIDENTE DE TRABALHO

Nº

Definição de caso: Todo caso de acidente de trabalho por causas não naturais compreendidas por acidentes e violências (Capítulo XX da CID-10 V01 a Y98), que ocorrem no ambiente de trabalho ou durante o exercício do trabalho quando o trabalhador estiver realizando atividades relacionadas à sua função, ou a serviço do empregador ou representando os interesses do mesmo (Típico) ou no percurso entre a residência e o trabalho (Trajeto) que provoca lesão corporal ou perturbação funcional, podendo causar a perda ou redução temporária ou permanente da capacidade para o trabalho e morte.

Dados Gerais	1 Tipo de Notificação 2 - Individual 2 Agravado/oença ACIDENTE DE TRABALHO Código (CID10) T 96 3 Data de Notificação 4 UF 5 Município de Notificação Código (IBGE) 6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora) Código 7 Data do Acidente 8 Nome do Paciente 9 Data de Nascimento 10 (Sexo) Idade 1-Hora 2-Dia 3-Mês 4-Ano 11 Sexo: M - Masculino F - Feminino I - ignorado 12 Descrição 1-1º Grau 2-2º Grau 3-3º Grau 4-4º Grau 5-Alto 6-Não se aplica 13 Raca/Cor 1-Branca 2-Preta 3-Amarela 4-Parda 5-Escura 6-Ignorado 14 Escolaridade 1-1º a 4º série incompleta do EF (antigo primário ou 1º grau) 2-5º série completa do EF (antigo primário ou 1º grau) 3-6º a 10º série incompleta do EF (antigo primário ou 1º grau) 4-Escola fundamental completa (antigo primário ou 1º grau) 5-Escola médio incompleta (antigo colegial ou 2º grau) 6-Escola médio completo (antigo colegial ou 2º grau) 7-Educação superior incompleta 8-Educação superior completa 9-Ignorado 10-Não se aplica 15 Número do Certificado SUS 16 Nome da mãe 17 UF 18 Município de Residência Código (IBGE) 19 Distrito 20 Bairro 21 Logradouro (rua, avenida,...) Código 22 Número 23 Complemento (apto., casa,...) 24 Geo campo 1 25 Geo campo 2 26 Ponto de Referência 27 CEP 28 (DDD) Telefone 29 Zona 1 - Urbana 2 - Rural 30 País (se residente fora do Brasil) 3 - Periurbana 4 - Ignorado
Dados Complementares do Caso	
Avaliações Epidemiológicas	31 Ocupação 32 Situação no Mercado de Trabalho 01- Empregado registrado com certeza assinada 05 - Servidor público celestino 09 - Cooperativado 99 - Ignorado 02 - Empregado não registrado 06 - Aposentado 10 - Trabalhador avulso 03 - Autônomo conta própria 07 - Desempregado 11 - Empregador 04 - Servidor público estatutário 08 - Trabalho temporário 12 - Outros 33 Tempo de Trabalho na Ocupação 1 - Hora 2 - Dia 3 - Mês 4 - Ano 34 Local Onde Ocorreu o Acidente 1- Instalações do contratante 3- Instalações de terceiros 9 - Ignorado 2- Via pública 4- Domicílio próprio
35 Dados da Empresa Contratante 36 Registro CNPJ ou CPF 37 Atividade Econômica (CNAE) 38 Nome da Empresa ou Empregador 39 UF 40 Distrito 41 Bairro 42 Endereço 43 Número 44 Ponto de Referência 45 (DDD) Telefone	

Ano/ocorrência Especialização	46 O Empregador é Empresa Terciariizada 1- Sim 2- Não 3- Não se aplica 9- Ignorado	<input type="checkbox"/>		
	47 Se Empresa Terciariizada, Qual o CNAE da Empresa Principal	48 CNPJ da Empresa Principal		
	49 Razão Social (Nome da Empresa)			
Data do Acidente	50 Hora do Acidente <input type="text"/> H (hora) <input type="text"/> M (minutos)	51 Hora Após o Início da Jornada <input type="text"/> H (hora) <input type="text"/> M (minutos)		
	52 UF 53 Município de Ocorrência do Acidente Código (IBGE)	54 Código da Causa do Acidente CID 10 (de V01 a Y98) CID 10		
	55 Tipo de Acidente 1- Típico 2- Trajetô 9- Ignorado	56 Houve Outros Trabalhadores Atingidos 1- Sim 2- Não 9- Ignorado	57 Se Sim, Quantos	
Dados do Atendimento Médico	58 Ocorreu Atendimento Médico? 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado	59 Data do Atendimento	60 UF	
	61 Município do Atendimento Código (IBGE)	62 Nome da U. S de Atendimento	Código	
	63 Partes do Corpo Atingidas 01- Olho 04- Tórax 07- Membro superior 10- Todo o corpo 02- Cabeça 05- Abdome 08- Membro inferior 11- Outro 03- Pescoço 06- Mão 09- Pé 99- Ignorado			64 Diagnóstico da Lesão CID 10
Conclusão	66 Evolução do Caso 1- Cura 2- Incapacidade temporária 3- Incapacidade parcial permanente	4- Incapacidade total permanente 5- Óbito por acidente de trabalho grave 6- Óbito por outras causas	7- Outro 9- Ignorado	<input type="checkbox"/>
	67 Se Óbito, Data do Óbito	68 Foi Emitida a Comunicação de Acidente no Trabalho - CAT 1 - Sim 2 - Não 3- Não se aplica 9 - Ignorado	<input type="checkbox"/>	

Informações complementares e observações

Descrição sumária de como ocorreu o acidente/ atividade/ causas/ condições/ objeto/ agentes que concorrem direta ou indiretamente para a ocorrência do acidente

Outras Informações:

Investigador	Município/Unidade de Saúde	Cód. da Unid. de Saúde
	Nome	Função

ANEXO 2: Manifestação de acesso à informação

Teor

Fale aqui

Boa tarde.

Sou aluno do mestrado profissional em saúde ambiental e saúde do trabalhador da UFU - 11812GST017. O título do meu projeto é "Acidentes de trabalho em altura na construção civil em Uberlândia e seus efeitos na saúde do trabalhador no período de 2015 a 2018". Para tanto, gostaria de contar com o apoio desse respeitado órgão, a fim de fornecer os dados quantitativos dos acidentes com CAT envolvendo queda com diferença de nível referentes ao CNAE 4120-4 (construção civil trabalhadores formais) abrangendo quantidade de dias por afastamento e parte do corpo atingida, ocorridos no período de 2015 a 2018.

O Projeto é Acadêmico, de pesquisa e muitas pessoas poderão consultar e obter benefícios dos conhecimentos divulgados.

Se desejarem podem entrar em contato com meu orientador Prof. Dr. Antonio Carlos Freire Sampaio Campus Santa Mônica, Bloco H - sala 11 Tel: 34-3239-4169 (Secretaria)/34-9941-3763.

Certa da costumeira atenção, agradeço.

Marcos

Anexos Originais

Não foram encontrados registros.

Manifestação

Tipo de manifestação
Acesso à Informação

Número
03006.006161/2019-63

Esfera
Federal

Órgão destinatário
INSS – Instituto Nacional do Seguro Social

Serviço
-

Órgão de interesse
-

Assunto
Outros em Previdência

Subassunto

Tag
-

Data de cadastro
02/09/2019

Prazo de atendimento
23/09/2019

Situação
Concluída

Registrado por
Marcos Alcides Pereira de Lima

Modo de resposta
Pelo sistema (com avisos por email)

Canal de entrada
Internet

Respostas e históricos de ações



Respostas

Publicação	Tipo	Respondente	Responsável	Decisão	Especificação da Decisão	Destinatário Recurso 1ª	Prazo para recorrer
- 11/09/2019 07:50	Resposta Conclusiva	ROBERTO AUGUSTO DE MENDONCA AMBROSIO	SERVIÇO DE INFORMAÇÕES AO CIDADÃO	Acesso Concedido	Resposta solicitada inserida no Fala.Br		23/09/2019

Publicação	Tipo	Respondente	Responsável	Decisão	Especificação da Decisão	Destinatário Recurso 1ª	Prazo para recorrer
- Texto	Prezado(a) Senhor(a),						

Segue anexa a informação produzida pela Divisão de Gerenciamento de Informações de Benefícios - DGIBEN da Diretoria de Benefícios do INSS.
Com relação aos dias de afastamento, informamos que se trata de dado relacionado à benefício, sendo que nem todo Comunicado de Acidente de Trabalho gera benefício previdenciário.
Salientamos que o e-SIC não substitui os canais de atendimento do INSS e foi criado como ferramenta para obtenção de informações públicas com base na Lei de Acesso à Informação - LAI.

Atenciosamente,
Serviço de Informações ao Cidadão – INSS

Anexos e-SIC 03006006161201963 - MARCOS ALCIDES PEREIRA DE LIMA.xlsx

Histórico de ações

Data/Hora	Ação	Responsável	Informações Adicionais
02/09/2019 17:07	Cadastro	Marcos Alcides Pereira de Lima	
11/09/2019 07:50	Registro Resposta	ROBERTO AUGUSTO DE MENDONCA AMBROSIO	
12/09/2019 08:11	Resposta a Pesquisa	Marcos Alcides Pereira de Lima	Referente à resposta conclusiva de 11/09/2019
16/09/2019 13:44	Registro de Recurso	Marcos Alcides Pereira de Lima	Registro de recurso Primeira Instância
23/09/2019 14:49	Registro Resposta Recurso	Solange Stein	Resposta de recurso Primeira Instância

Encaminhamentos

Não foram encontrados registros.

