



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ**

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS

COORDENAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL

LETICIA MARQUIS AMARAL

**SEGURANÇA DO TRABALHO NA CONSTRUÇÃO CIVIL: AVALIAÇÃO DAS  
MEDIDAS DE SEGURANÇA DO TRABALHO ADOTADAS EM UMA OBRA DE  
RETROFIT NO MUNICÍPIO DE SANTANA/AP.**

MACAPÁ

2024

LETICIA MARQUIS AMARAL

**SEGURANÇA DO TRABALHO NA CONSTRUÇÃO CIVIL: AVALIAÇÃO DAS  
MEDIDAS DE SEGURANÇA DO TRABALHO ADOTADAS EM UMA OBRA DE  
RETROFIT NO MUNICÍPIO DE SANTANA/AP.**

Trabalho de Conclusão de Curso,  
apresentado como requisito parcial para  
obtenção de grau de Bacharel em Engenharia  
Civil, pela Universidade federal do Amapá.

Orientador: Prof. Me. Cristina Maria Baddini  
Lucas

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Biblioteca Central/UNIFAP-Macapá-AP  
Elaborado por Cristina Fernandes – CRB-2 / 1569

---

A485s Amaral, Leticia Marquis.

Segurança do trabalho na construção civil: avaliação das medidas de segurança do trabalho adotadas em uma obra de retrofit no município de Santana/AP. / Leticia Marquis Amaral. - Macapá, 2024.

1 recurso eletrônico. 78 folhas.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal do Amapá. Coordenação do Curso de Engenharia Civil. Macapá, 2024.

Orientadora: Cristina Maria Baddini Lucas.

Coorientador: .

Modo de acesso: World Wide Web.

Formato de arquivo: Portable Document Format (PDF).

1. Construção civil. 2. Segurança do trabalho. 3. Acidente de trabalho. I. Lucas, Cristina Maria Baddini, orientadora. II. Universidade Federal do Amapá. III. Título.

CDD 23. ed. – 690

---

AMARAL, Leticia Marquis. Segurança do trabalho na construção civil: avaliação das medidas de segurança do trabalho adotadas em uma obra de retrofit no município de Santana/AP. Orientadora: Cristina Maria Baddini Lucas. 2024. 78 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Engenharia Civil. Universidade Federal do Amapá. Macapá, 2024.

LETICIA MARQUIS AMARAL

SEGURANÇA DO TRABALHO NA CONSTRUÇÃO CIVIL: AVALIAÇÃO DAS  
MEDIDAS DE SEGURANÇA DO TRABALHO ADOTADAS EM UMA OBRA DE  
RETROFIT NO MUNICÍPIO DE SANTANA/AP.

Trabalho de conclusão de curso submetido a Universidade Federal do Amapá apresentado para a Coordenação de Engenharia Civil – CEC – como parte dos requisitos necessários para a obtenção de Título de Engenheiro Civil, sob orientação da **Prof. Mestre Cristina Maria Baddini Lucas**.

Macapá, 18 de março de 2024.

**BANCA EXAMINADORA**

Documento assinado digitalmente  
 **LUIS HENRIQUE RAMBO**  
Data: 21/03/2024 16:46:07-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Prof. Me. Luís Henrique Rambo

Examinador interno (UNIFAP)

Documento assinado digitalmente  
 **MARCELO AUGUSTO RAMBO**  
Data: 21/03/2024 15:51:41-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Prof. Esp. Marcelo Augusto Rambo

Examinador externo (UNIR-RO)

Documento assinado digitalmente  
 **FRANCK CESAR DE ANDRADE ALMEIDA**  
Data: 21/03/2024 22:07:19-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Prof. Esp Franck César de Andrade Almeida

Examinador externo (CEAP-AP)

A Deus, que sem Ele nada disso seria possível. A minha família, que sempre me motivou a ser uma pessoa melhor e correr atrás dos meus sonhos, me dando todo o suporte e base necessária.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente, quero agradecer a Deus por ter ouvido as minhas preces, ter me permitido ingressar na universidade, passar por todas as experiências e desafios durante o curso e, agora, por estar concluindo essa etapa tão importante. Por Ele ter me dado força, coragem, saúde e, principalmente, fé para superar todos os obstáculos da vida acadêmica, que me moldaram e me prepararam para realizar este sonho e seguir com a minha vida profissional.

Agradecer a minha família: aos meus pais Joel e Iris, que nunca mediram esforços para oferecer uma educação de qualidade e por sempre acreditaram que eu seria capaz; a minha irmã Estephane que é a minha maior incentivadora e sempre esteve ao meu lado me dando o apoio necessário; ao meu sobrinho José, que mesmo tão pequeno, me ensina todos os dias a ser uma pessoa melhor; a minha avó Lucile, que é o meu maior exemplo de bondade, generosidade e fé; ao meu namorado Bruno que esteve comigo em toda essa trajetória, sendo meu ponto de equilíbrio, sempre presente nos momentos bons e ruins, dividindo todas as inseguranças e angústias, porém me motivando e comemorando cada vitória alcançada. Todos são essenciais para a minha formação como pessoa e profissional, e são a razão de toda essa realização.

Agradecer aos meus amigos de curso, que compartilharam comigo muitas experiências, conhecimentos, desafios, momentos de descontração, desespero, vitórias e que juntos conseguimos superar todas as adversidades desta etapa universitária. O apoio de todos foi fundamental.

Sou grata a minha professora orientadora, Mestre Cristina Maria Baddini Lucas, por todo o apoio e disponibilidade em ajudar e ao Mestre Luis Henrique Rambo por toda dedicação para com os seus alunos e parceria. Agradecer a todos os docentes do curso de Engenharia Civil por todo o conhecimento repassado e toda a dedicação durante o curso.

## RESUMO

A construção civil é um dos pilares que movimentam a economia nacional, sendo um dos setores que mais gera emprego e renda a população. Em contrapartida, é considerada como uma das principais responsáveis pelos acidentes de trabalho e a exposição de risco aos trabalhadores. Desta forma, é necessário que medidas de prevenção sejam adotadas com o intuito de amenizar e eliminar os acidentes e doenças ocupacionais. Este trabalho tem como objetivo analisar a importância da Segurança do Trabalho na construção civil, evidenciando os benefícios na implantação das medidas de segurança e prevenção de acidentes, assim como avaliar as medidas de segurança que foram implantadas em uma obra de retrofit em Santana, estado do Amapá, incluindo o cenário de pandemia da Covid-19. Para alcançar tal objetivo, foi realizado um estudo da literatura acerca do tema, a revisão das principais Normas Regulamentadoras, além de uma pesquisa de campo para avaliar as medidas de segurança que foram adotadas. Como resultado desta pesquisa, concluiu-se que os colaboradores tinham consciência da importância da utilização das ferramentas de segurança e estas eram utilizadas de forma satisfatória. Além disso, verificou-se, também, que a presença de um profissional de segurança do trabalho é fundamental afim de realizar as ações necessárias para atendimento as normas, realizando o planejamento, organização, implementação e controle de todas as fases e atividade da obra, buscando orientar e treinar a sua equipe para que executem as suas atividades de forma correta e, principalmente, segura.

**Palavras-chave:** Construção civil. Segurança do trabalho. Acidente de trabalho

## ABSTRACT

Civil construction is one of the mainstays of the national economy and one of the sectors that generates the most jobs and income for the population. On the other hand, it is considered to be one of the main causes of accidents at work and the exposure of workers to risk. It is therefore necessary to adopt preventive measures in order to mitigate and eliminate occupational accidents and illnesses. The aim of this study is to analyze the importance of occupational safety in the civil construction, highlighting the benefits of implementing safety and accident prevention measures, as well as evaluating the safety measures that were implemented in a retrofit project in Santana, Amapá state, including the Covid-19 pandemic scenario. In order to achieve this objective, a study of the literature on the subject was carried out, as well as a review of the main Regulatory Standards and a field survey to evaluate the safety measures that were adopted. As a result of this research, it was concluded that employees were aware of the importance of using safety tools and that they were used satisfactorily. It was also found that the presence of an occupational safety professional is essential in order to carry out the necessary actions to comply with the rules, planning, organizing, implementing and controlling all the phases and activities of the work, seeking to guide and train his team so that they carry out their activities correctly and, above all, safely.

**Keywords:** Civil construction. Work safety. Accidents at work.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Layout da disposição dos prédios da Instituição de Ensino. ....	34
Figura 2 - Edifícios do ensino infantil e fundamental: modelo padrão da instituição. ....	35
Figura 3 - Quadra Poliesportiva.....	35
Figura 4 - Edifício do Ensino Médio. ....	36
Figura 5 - Local destinado às refeições.....	40
Figura 6 - Lavatório no local destinado às refeições. ....	40
Figura 7 - Realização do DDS no canteiro de obra. ....	43
Figura 8 - Realização da ação “Você não é de ferro”.....	44
Figura 9 - Realização da ação “Você não é de ferro”.....	45
Figura 10 - Utilização de EPI executando pintura em grade metálica.....	48
Figura 11 - Utilização de EPI em trabalho em altura.....	49
Figura 12 - Utilização de EPI em trabalho de instalação de forro.....	51
Figura 13 - Utilização de fita zebra para isolamento de área.....	53
Figura 14 - Extintor de incêndio e sua sinalização. ....	54
Figura 15 - Instalação de sinalização nos andaimes do tipo tubo roll. ....	55
Figura 16 - Utilização de PEMT para tratamento e pintura de estrutura metálica do telhado. ....	56
Figura 17 - Montagem de andaime do tipo tubo roll. ....	58
Figura 18 - Instalação das telhas termoacústicas nos prédios do ensino infantil e fundamental com o auxílio da linha de vida provisória. ....	59
Figura 19 - Telhas acústicas e linhas de vida definitiva instaladas.....	60
Figura 20 - Utilização de guincho elétrico para movimentar as telhas até o telhado do edifício do ensino médio.....	61
Figura 21 - Utilização de andaime móvel para tratamento e pintura da estrutura metálica do telhado.....	62
Figura 22 - Utilização de escada para adequação da luminária.....	63

**LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 1 - Série Histórica dos Acidentes de Trabalho (CAT) .....	17
Gráfico 2 - Efetivo de colaboradores na obra.....	37

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ABRAINCC - Associação Brasileira de Incorporadoras Imobiliárias

AEAT - Anuário Estatístico de Acidentes de Trabalho

ANAMT - Associação Nacional de Medicina do Trabalho

AR - Análise de Risco

CA - Certificado de Aprovação

CAT - Comunicação de Acidente de Trabalho

CBIC - Câmara Brasileira da Indústria da Construção

CIPA - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho

CLT - Consolidação das Leis Trabalhistas

DDS - Diário Diário de Segurança

EPC - Equipamento de Proteção Coletiva

EPI - Equipamento de Proteção Individual

FUNDACENTRO - Fundação Centro Nacional de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

MTE - Ministério do Trabalho e Emprego

NR - Norma Regulamentadora

OMS – Organização Mundial de Saúde

PCMAT - Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção

PEMT - Plataforma elevatória móvel de trabalho

PGR - Programa de gerenciamento de risco

PIB - Produto Interno Bruto

PT - Permissão de Trabalho

SESMT - Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho

SmartLab – Observatório de Segurança e Saúde no Trabalho

SPCQ – Sistema de Proteção Coletiva Contra Quedas

SPIQ – Sistema de Proteção Individual Contra Quedas

SPQ – Sistema de Proteção Contra Quedas

SST – Saúde e Segurança do Trabalho

TST – Tribunal Superior do Trabalho

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO .....	15
1.1	JUSTIFICATIVA.....	16
1.2	OBJETIVOS .....	18
1.2.1	Objetivo geral.....	18
1.2.2	Objetivos específicos .....	18
1.3	METODOLOGIA.....	18
1.4	ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO .....	19
2	DESENVOLVIMENTO TEÓRICO.....	20
2.1	ASPECTOS HISTÓRICOS DA SEGURANÇA DO TRABALHO .....	20
2.2	SEGURANÇA E SAÚDE NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL .....	22
2.2.1	Covid 19 na construção civil.....	23
2.3	NORMAS REGULAMENTADORAS.....	25
2.3.1	NR 06 – Equipamentos de proteção individual - EPI.....	25
2.3.2	NR 18 – Segurança e saúde o trabalho na indústria da construção .....	27
2.3.3	NR 24 - Condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho .....	29
2.3.4	NR 35 – Trabalho em altura.....	29
2.4	EDUCAÇÃO PARA A SEGURANÇA DO TRABALHO .....	32
3	ESTUDO DE CASO .....	34
3.1	IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DA OBRA.....	34
3.2	PROCEDIMENTO.....	37
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES .....	38
4.1	AREA DE VIVÊNCIA E ALOJAMENTO .....	38
4.2	EDUCAÇÃO PARA SEGURANCA DO TRABALHO .....	42
4.2.1	Diálogo Diário De Segurança .....	42
4.2.2	Palestra Sobre Segurança Do Trabalho .....	43
4.2.3	CURSO NR-35 – Trabalho em Altura .....	46
4.3	UTILIZAÇÃO DE EPI.....	47
4.4	UTILIZAÇÃO DE EPC.....	51
4.5	TRABALHO EM ALTURA .....	55
5	CONCLUSÃO .....	64
	REEFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	68
	ANEXO A - LISTA DE PRESENÇA E PAUTAS DOS DDS (PERÍODO DE 14 A 20/12/24) .....	74

ANEXO B – REGISTRO DE AFASTAMENTO DO COLABORADOR.....	77
ANEXO C – CERTIFICADO DE TREINAMENTO: NR 35 .....	79

## 1 INTRODUÇÃO

A segurança do trabalho são métodos implantados, a partir de um conjunto de normas e procedimentos, que tem como foco a identificação, avaliação e controle das situações de risco ao qual os colaboradores estão expostos. O seu principal objetivo é garantir a qualidade de vida dos trabalhadores e prevenir possíveis acidentes de trabalho, protegendo a integridade física e mental do trabalhador, atentando-se de forma antecipada aos riscos existentes para determinada atividade a ser executada.

A Revolução Industrial foi o evento histórico que marcou o mundo trazendo consigo um grande desenvolvimento socioeconômico, alterando as formas de produção e as relações de trabalho. Porém, ela formalizou o aumento dos problemas de saúde relacionados com as atividades no trabalho, uma vez que teve como consequência a produção em larga escala, aumento da jornada de trabalho e exposição dos trabalhadores a condições precárias.

Diante da situação em que os trabalhadores e indústrias estavam enfrentando, com o aumento no número de doenças, acidentes, mutilações e mortes, identificou-se a necessidade de criação de normas e sistemas de proteção para que fosse possível eliminar e/ou reduzir os riscos daquele ambiente de trabalho, buscando assegurar a segurança e bem-estar do trabalhador.

A construção civil tem impacto direto no que se refere a economia nacional. Esta área é importante pois é responsável: pela geração de empregos, o que diminui a taxa de desocupação no Brasil; pelo aquecimento do mercado, uma vez que demanda um maior consumo de materiais, influenciando diretamente no poder de compra da população; maior possibilidade de investimento no setor; além de promover o desenvolvendo social, através da geração de empregos e distribuição de renda.

A identificação dos riscos é uma das etapas mais importantes para que seja possível realizar a prevenção dos acidentes. Essa identificação possibilita que os riscos sejam mitigados de forma antecipada, possibilitando a sua avaliação, o planejamento da execução de determinada atividade de forma a reduzir os impactos e gerar uma maior segurança ao trabalhador, realizar a fiscalização, controle da execução e da implantação das medidas adotadas. Além dessas políticas e planos de ação, é necessário que o contratante entenda a importância da segurança e saúde do trabalho e crie estratégias para instruir e conscientizar os funcionários para que eles possam adotar as medidas no seu dia a dia, utilizando equipamentos de segurança pessoal e coletiva de forma adequada, além de agir de forma prudente nas suas

atividades diárias, deste a manipulação de equipamentos, a execução de métodos construtivos e exposição a atividades de risco.

Deste modo, como forma de estratégia para evidenciar e justificar a importância do atendimento das normas, fazendo com que o trabalhador se sinta mais confortável, confiante e seguro, tornando, conseqüentemente, o ambiente trabalho mais produtivo, é importante que o empregador utilize de ferramentas como diálogo diário de obra antes do início das atividades, treinamento preventivo das normas regulamentadoras, assim como o manuseio correto dos equipamentos de obra e de segurança, além dos métodos construtivos e atendimento da qualidade.

A segurança no trabalho no Brasil é regida pelo Decreto-Lei nº5.452, de 1º de maio de 1943, no qual outorgou a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT e regulamentada por 36 normas Regulamentares – NRs. Para o estudo deste trabalho, serão consideradas algumas das normas regulamentadoras voltadas para a construção civil que são a NR 06, NR 18, NR 24 e NR 35.

Como destaque, tem-se a NR 18 – Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção, que estabelece diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e de organização. Na prática, é ela que informa quais são os procedimentos, dispositivos e atitudes a serem observados para cada uma das atividades que se desenvolvem em um canteiro de obras. Já a NR 06 - regulamenta a execução do trabalho com uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI). Além disso, a NR 24 – Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho estabelece as condições mínimas de higiene e de conforto das instalações a serem observadas pelas organizações. Por fim, a NR 35 – Trabalho em Altura estabelece os requisitos e as medidas de prevenção para o trabalho em altura, envolvendo o planejamento, a organização e a execução.

Além dos riscos próprios do processo produtivo, sejam eles físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes, em 2019 outras preocupações com o bem-estar do trabalhador tornaram-se pauta e objeto de estudo. Com o surgimento de uma nova doença denominada Coronavírus Disease 2019, foi necessário que os espaços e atividade laborais se adequassem aos protocolos sanitários específicos recomendados pelas autoridades sanitárias, devido ao seu alto risco de contágio.

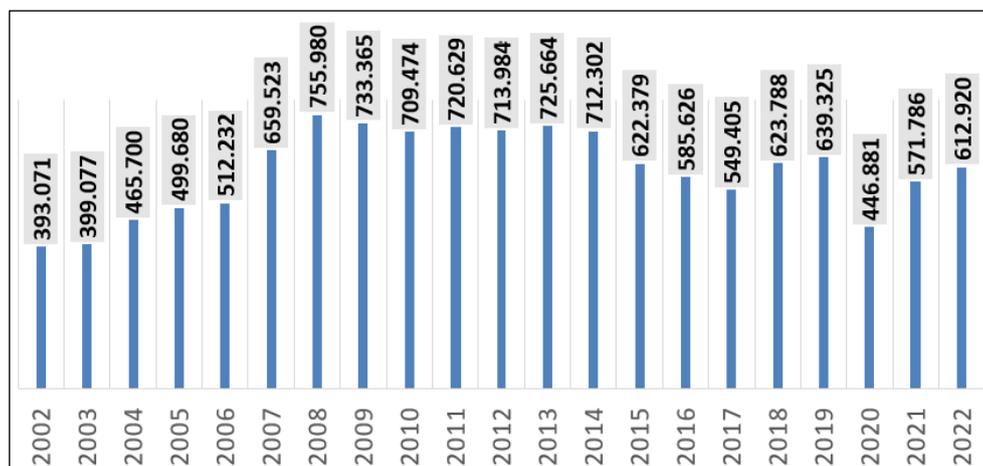
## **1.1 JUSTIFICATIVA**

Em uma década, os acidentes de trabalho tiveram queda de 25,6% no Brasil. Passaram de 720.629 registros, em 2011, para 571.786 registros, em 2021 (184.455 acidentes a menos).

Os dados são do Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho 2021, lançado em 04 de maio de 2023, durante reunião do Conselho Nacional de Previdência Social (CNPS). Em termos relativos, também há queda. O total de acidentes para cada grupo de mil empregados passou de 13,9 (2011) para 10,2 acidentes (2021) (MPS, 2023).

Apesar disso, segundo dados do Observatório de Segurança e Saúde no Trabalho (SmartLab), que consideram apenas registros envolvendo pessoas com carteira assinada, os acidentes e as mortes, no Brasil, cresceram nos últimos dois anos. Em 2020, foram 446.881 acidentes de trabalho notificados; em 2022, o número subiu 37%, alcançando 612.920 notificações. Em 2020, 1.866 pessoas morreram nessas ocorrências; no ano passado, foram 2.538 mortes, aumento de 36% (TST, 2023).

Gráfico 1 - Série Histórica dos Acidentes de Trabalho (CAT)



Fonte: SmartLab, 2023 (Adaptado).

Os acidentes acarretam elevados custos econômicos e sociais para as empresas. O tempo perdido, as despesas com os primeiros socorros, a interrupção da produção, a substituição dos trabalhadores, o pagamento de horas extras, a recuperação de empregados, os salários pagos aos trabalhadores afastados, as despesas administrativas, os gastos com medicina e engenharia de reparação estão dentre fatores que geram estes custos (GONÇALVES FILHO, 2010).

Hoje, o Brasil assume um alto índice de acidentes no trabalho, sendo as suas principais causas o uso inadequado de ferramentas, não utilização de EPI (Equipamento de Proteção Individual), queda em alturas, choques elétricos, dentre outros. Em visão disso, muito tem se discutido sobre segurança dentro das empresas e indústrias de diversos setores, visando implementar a política de um trabalho seguro e conscientizando os colaboradores de que eles possuem um papel fundamental para que essa política seja aplicada de forma efetiva (FILHO, 2015).

Diante do exposto, nota-se a importância de uma boa gestão da Segurança do Trabalho em um canteiro de obra como forma de minimizar e/ou eliminar os acidentes de trabalho, garantindo a integridade física e mental do trabalhador, e, como consequência, obter melhores resultados e uma maior produtividade no canteiro de obras, uma vez que os profissionais se sentem confiantes e aptos para realizar as atividades de forma segura. Neste sentido, é fundamental que todas as etapas sejam acompanhadas por profissionais de segurança do trabalho, desde o planejamento, implantação, execução, até o controle, desenvolvendo procedimentos e medidas de prevenção de acidentes.

## **1.2 OBJETIVOS**

### **1.2.1 Objetivo geral**

Este trabalho tem como objetivo analisar a importância da Segurança do Trabalho na construção civil, evidenciando os benefícios na implantação das medidas de segurança e prevenção de acidentes. Assim como avaliar as medidas de segurança que foram implantadas em uma obra de retrofit em Santana, estado do Amapá.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

- Revisão literária acerca da importância da segurança do trabalho nas obras;
- Estudo das legislações e conceitos que envolvem o tema de segurança do trabalho, focando nas NR 06, NR 18, NR 24 e NR 35;
- Avaliar as condições de segurança na obra de Retrofit na cidade da Santana, analisando o cumprimento ou não das normas regulamentadoras;
- Evidenciar a necessidade de prevenção e demonstrar a importância da conscientização dos colaboradores e empregadores.

## **1.3 METODOLOGIA**

O método utilizado para pesquisa e execução deste trabalho foi o estudo bibliográfico qualitativo, a partir da seleção e do estudo de artigos e teses publicadas referente a segurança do trabalho, pesquisa de notícias publicadas sobre acidentes ocorridos em canteiros de obras e consulta às principais normas regulamentadoras acerca do tema. Em complemento, foram realizadas vistorias em campo para avaliação da rotina de trabalho e das medidas de segurança adotadas no local com o trabalho dos técnicos de segurança do trabalho presentes na obra. Os resultados e discussões do estudo de caso teve como embasamento as normas regulamentadoras

e estudo da literatura referente ao tema.

#### **1.4 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO**

No capítulo 1 foi feita a introdução do estudo. Neste foi realizado uma breve apresentação do tema, informando os problemas causados pela falta da segurança do trabalho e a sua importância no que se refere a segurança e saúde dos trabalhadores, o impacto para os empregadores e economia nacional, assim como a apresentação das NRs que serão os objetos de estudo e necessidade de adequar o canteiro de obras a realidade de uma pandemia. Além disso, foi informada a sua justificativa, objetivos gerais e específicos, e a metodologia do trabalho.

No capítulo 2 tem-se o desenvolvimento teórico que serão divididos em quatro sub tópicos. São eles: aspectos históricos da segurança do trabalho; segurança e saúde na construção civil, complementando com informações referente a acidentes de trabalho e o cenário da pandemia; as NRs que serão objetos de estudos para avaliação do estudo de caso; e a importância e formas de educação para a segurança do trabalho.

No capítulo 3 é realizado o estudo de caso, com a identificação e análise de obra e os procedimentos utilizados para obtenção dos dados a serem analisados.

Quanto ao capítulo 4, este traz os resultados e discussões acerca da análise da obra escolhida, separando em subtópicos como: quais métodos foram utilizados pela empresa referente a educação para a segurança do trabalho; utilização de EPIs; utilização de EPCs pelos colaboradores; e a verificação dos métodos de segurança utilizados para os trabalhos em altura.

Finalizando com o capítulo 5, realizando as considerações finais acerca do tema proposto.

## 2 DESENVOLVIMENTO TEÓRICO

### 2.1 ASPECTOS HISTÓRICOS DA SEGURANÇA DO TRABALHO

O trabalho sempre fez parte do cotidiano do ser humano. No início da sua existência, era necessário que o homem exercesse atividades para a sua sobrevivência, seja o plantio e colheita da sua própria comida, a caça para complemento da sua refeição, o preparo dos seus alimentos, construção do local onde iria morar, que no início eram trabalhos de subsistência, da família e comunidade e, com o passar dos anos, passou a ser pensado como forma de comércio.

O estudo da segurança do trabalho teve como marco inicial a publicação “De Morbis Artificum Diatriba”, o qual sistematizou cinquenta profissões diferentes e as doenças relacionadas a elas, indicando as suas precauções. O médico chamado Bernardino Ramazzini, responsável pela obra publicada em 1700 na Itália, teve um grande reconhecimento tendo a sua obra considerada como um marco na análise e ordenamento das enfermidades do trabalho. Por ter sua vida dedicada a este assunto, Ramazzini ficou conhecido como o pai da Medicina Ocupacional.

A legislação que rege os acidentes do trabalho no Brasil remonta ao ano de 1918, quando se logrou aprovar o projeto de lei sobre acidentes do trabalho, em consequência dos primeiros movimentos trabalhistas contra às más condições que homens, mulheres e crianças se sujeitavam. Deste modo, foi aprovado o Decreto nº 3.724, de 15 de janeiro de 1919, modificado pelo Decreto nº 13.493, de 05.03.1919 e, por fim, regulamentado pelo Decreto nº 13.498, de 12.03.1919, constituindo-se, assim, a primeira lei brasileira em favor do trabalhador acidentado, o qual teve importância fundamental devido a conquista do trabalhador, no âmbito das relações de trabalho, em se ver protegido na eventualidade de traumatismos e doenças das condições de trabalho. (COSTA, 2005)

Em 1934, o Decreto nº 24.367 substituiu a lei nº 3.734, passando a integrar ao acidente de trabalho a doença profissional, que não continha na lei anterior (PEDROTTI, 1998).

De acordo com a Agência Senado, a CLT (Decreto-Lei 5.452) foi um dos primeiros instrumentos de inclusão social do Brasil. Por essa razão, costuma ser qualificada como patrimônio do trabalhador e passaporte da cidadania. A norma foi assinada por Getúlio Vargas em 1º de maio de 1943. Assim, conforme descreve Pereira (2001), o país tem o primeiro conjunto de leis relativo ao trabalho, que trata sobre horários, formas de pagamentos e sobre a Saúde e Segurança do Trabalho (SST), incluindo a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes

(CIPA). Nessa comissão, parte dos funcionários eleitos pelos empregados e parte escolhida pelo empregado, passa a ter o poder e o dever de propor medidas de prevenção em seus locais de trabalho.

Mesmo com a criação desta lei por ações do Governo e a sua aplicação dela no mercado de trabalho, não era garantida a segurança do trabalhador na execução das suas atividades uma vez que não havia conhecimento sobre as ações preventivas. Desta forma, era necessário que medidas fossem tomadas para conscientizar a sociedade em geral sobre a importância da prevenção de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho.

No ano de 1966, através da Lei nº 5.161, foi criada a Fundação Centro Nacional de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho (Fundacentro), órgão do Ministério do Trabalho e Emprego, com a finalidade de elaborar estudos e pesquisas em segurança, higiene, meio ambiente e medicina do trabalho, destinados à capacitação técnica de trabalhadores e, também, empregadores (BRASIL, 1996).

Em 1967 foi criado o SESMT (Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho) a partir do Decreto-Lei Nº 229, de 28/02/1967. E posteriormente foi regulamentado, mais precisamente em 1972 pela Portaria Nº 3237, com o objetivo de garantir que os profissionais tenham ambientes de trabalho mais seguros, além de atuar para prevenir as doenças ocupacionais. No mesmo ano, em 1967, foi instituída a Lei Nº 5.316, em 14 de setembro, que integra o seguro de acidentes do trabalho na previdência social, e dá outras providências.

Da mesma forma que é criada a CLT e seu capítulo “Saúde e Segurança do Trabalho”, ainda faltavam informações detalhadas de como fazer aquilo que o referido artigo descrevia. Então, são criadas as Normas Regulamentadoras através Portaria N.º 3.214, 08 de junho de 1978. Agora o Brasil possui detalhadamente instruções claras para fazer algo valer nas empresas, desde então, essas normas são alteradas e outras normas são criadas. Com certeza muitas outras virão, conforme descreve Pereira (2001, p.10).

De acordo com o MTE, A norma regulamentadora foi originalmente editada pela Portaria MTb nº 3.214, de 08 de junho de 1978, de forma a regulamentar os artigos 166 e 167 da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), conforme redação dada pela Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977, que alterou o Capítulo V (da Segurança e da Medicina do Trabalho) do Título II da CLT.

## 2.2 SEGURANÇA E SAÚDE NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Conforme a Constituição Federativa do Brasil (BRASIL, 1988), o trabalho é um direito do cidadão brasileiro, e ressalta-se ainda que deve haver a redução de riscos existentes em relação a atividade exercida, por meio de ações, normas de saúde ocupacional, higiene e segurança.

Segurança do Trabalho pode ser definida como a ciência que, através de metodologias e técnicas apropriadas, estuda as possíveis causas de acidentes do trabalho, objetivando a prevenção de sua ocorrência, cujo papel é assessorar o empregador, buscando a preservação da integridade física e mental dos trabalhadores e a continuidade do processo produtivo (DINIZ, 2005).

De acordo com os dados da CBIC (Câmara Brasileira da Indústria da Construção, 2022), embora as estatísticas não sejam tão animadoras no que se refere ao crescimento da área da construção civil ao longo dos anos, nos últimos dois anos houve uma retomada do crescimento econômico. O Produto Interno Bruto (PIB) da construção cresceu 9,7% em 2021, após registrar uma queda de 6,3% em 2020, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Segundo a economista da Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC), Ieda Vasconcelos, este foi o melhor desempenho do setor desde 2010, quando o incremento das atividades foi de 13,1%.

Ainda de acordo com o IBGE, em 2022 houve um crescimento do PIB nacional em 2,9%. Esse aumento só foi alcançado em função do bom desempenho do PIB da Construção Civil, que subiu 6,9% no mesmo período. Além disso, a construção foi responsável pela geração de 10% dos empregos formais em 2022, contribuindo de forma significativa para a redução do desemprego, que chegou à marca de 9,3%, menor nível desde 2015 (ABRAIN, 2023).

Um dos aspectos que se destaca na indústria da construção civil são as diferentes formas de organização do trabalho com grande participação de autônomos, terceirização de serviços e subcontratação de tarefas. Por ser um setor que depende do trabalho físico e braçal, a maioria dos trabalhadores contratados tem menor nível de instrução, desempenhando atividades desgastantes e perigosas. Nesse contexto, vale ressaltar que nesse setor é bastante comum a ocorrência de acidentes no trabalho que resultam em lesões temporárias e permanentes, bem como ocorrências eventuais de óbito de trabalhadores, gerando inúmeras perdas de recursos humanos e financeiros no setor (MPS, 2014).

A ANAMT (Associação Nacional de Medicina do Trabalho), mês de janeiro de 2023

encerrou com a divulgação das estatísticas de acidentes de trabalho atualizados pelo AEPS (Anuário Estatístico da Previdência Social) 2021, disponíveis no site do Ministério do Trabalho e Previdência. Os dados revelam aumento nos acidentes de trabalho em todo o país em comparação aos dados de 2020. Em 2021, o total de acidentes foi de 536.174, aumento de 15,11% em relação ao ano anterior, quando foram registradas 465.772 ocorrências. A mesma tendência de elevação também foi registrada nos acidentes com CAT (Comunicação de Acidentes de Trabalho) e sem CAT. O aumento nos registros com CAT foi de 11,37%, foram 464.967 registros, incluindo acidentes típicos, de trajeto e doenças, contra 417.492 do ano de 2020. Já os acidentes sem a Comunicação tiveram aumento de 47,49%. Em 2021, foram 71.207 registros, contra 48.280 do ano anterior.

Deste modo, as empresas precisam estar cientes do seu papel social e investir em segurança, além de ter conhecimento e respaldo quanto a legislação vigente e implantar em seus canteiros as Normas Regulamentadoras (NRs), visando garantir a integridade física e mental dos colaboradores e preservar seu capital intelectual e patrimonial.

### 2.2.1 Covid 19 na construção civil

A COVID-19 é uma doença causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, que apresenta um quadro clínico que varia de infecções assintomáticas a quadros respiratórios graves. Essa doença faz parte de uma família de vírus chamada Coronavírus que foi descoberto em 31 de dezembro de 2019 logo após serem registrados na China (Brasil - Ministério da Saúde, 2020). O número de casos aumentou rapidamente se espalhando pelo mundo impactando toda a rotina e economia mundial, caracterizando a infecção como um surto, de modo que, a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2020) declarou a situação como uma emergência em saúde pública de interesse internacional no final de janeiro de 2020.

Em março de 2020, com a chegada do vírus no Brasil, o país vivenciou uma transformação devido ao surgimento de uma pandemia sanitária que afetou de alguma maneira, todos os setores econômicos e sociais do país. Atenção redobrada com os hábitos de higiene, alteração do convívio social, da relação de consumo e da atenção à saúde, levaram a uma mudança de paradigma na tentativa de superar a crise imposta pela pandemia de COVID-19.

Por se tratar de um serviço considerado essencial, conforme definido na Lei Federal de enfrentamento ao COVID-19, nº 13.979/2020 (BRASIL, 2020), o setor foi fundamental para garantir renda e geração de milhares de empregos, conforme relatório divulgado pelo Novo Caged e publicado no Banco de Dados do CBIC (Câmara Brasileira da Indústria da Construção) em dezembro/2020.

Com a constatação da forma como o contágio ocorre e a sua extrema capacidade viral, toda sociedade mundial foi obrigada a adotar medidas para adequar suas atividades, priorizando o isolamento social. Em caso de trabalhadores que apresentem sintomas da COVID-19, foi recomendado: A organização deve afastar imediatamente os trabalhadores das atividades laborais presenciais, por quatorze dias, nas seguintes situações: a) casos confirmados da COVID-19; b) casos suspeitos da COVID19; ou c) contatantes de casos confirmados da COVID-19 (SOUSA, 2021).

Ainda de acordo com SOUSA (2021), No canteiro de obras, a melhor alternativa para combater as ocorrências de acidentes ou doenças ocupacionais, sempre será a conscientização preventivista. Quando as empresas priorizam o cumprimento pormenorizado destes protocolos, ocorre também por parte dos trabalhadores a adoção de hábitos adequados de prevenção aos riscos de contágio, tornando possível o exercício pleno das atividades laborais com o devido controle higiênico. Atingindo este nível de comprometimento de manterem o ambiente seguro e sadio, estes hábitos higiênicos integrarão o modo de agir de todos no seu dia a dia.

Para Fernandes (2020), são medidas gerais para prevenir a COVID-19 no ambiente de trabalho:

Assegurar, prioritariamente, que o distanciamento físico, de no mínimo dois metros entre as pessoas, seja mantido nos locais de trabalho; assegurar espaços de trabalho arejados, portanto, favorecendo a ventilação natural; manter o ambiente de trabalho sempre higienizado e desinfetado (superfícies, mesas, objetos, telefones, teclado); incentivar trabalhadoras(es) para que lavem as mãos regularmente, provendo acesso fácil a estações de lavagem, com água e sabão; colocar e manter abastecidos recipientes de higienização das mãos; colocar pôsteres e avisos que indiquem e incentivem a lavagem das mãos; promover ações de educação e comunicação acerca da COVID-19 ampliando a adesão às medidas de prevenção; garantir que máscaras faciais sejam utilizadas no ambiente de trabalho, como intervenção complementar junto às demais medidas recomendadas, de distanciamento físico e higienização das mãos, para contenção da transmissão do vírus; esclarecer que o uso de máscaras artesanais não substitui outros Equipamentos de Proteção Individual (EPI) destinados à proteção de trabalhadoras(es) quanto à exposição a fatores de risco existentes no ambiente de trabalho, conforme preconizam notas oficiais sobre o assunto; manter o rigoroso controle da situação, com notificação e investigação imediata dos casos de COVID-19, considerando a peculiaridade de locais de trabalho que mantenham atividade presencial e o papel fundamental da permanente vigilância epidemiológica e assegurar que trabalhador(a) que apresente febre ou tosse sinta-se estimulado, sem

receio de prejuízos de remuneração, a comunicar imediatamente o fato e ficar em casa.” (FERNANDES, 2020, p. 4)

Assim, medidas preventivas devem sempre ter prioridade no planejamento e na implantação de políticas de prevenção de acidentes nas empresas, pois ao assumir esta determinação a empresa estará realizando investimento, vez que a ocorrência de acidentes e doenças do trabalho, podem gerar gastos com indenizações acidentárias, prestações de primeiros socorros, danos em máquinas e equipamentos, contratação de trabalhadores para substituição dos acidentados, acréscimo de horas-extra, diminuição da produtividade e a consequente exposição negativa da empresa no seio da comunidade em que atua. (SOUSA, 2021).

## **2.3 NORMAS REGULAMENTADORAS**

Conforme o MTE, as Normas Regulamentadoras (NR) são disposições complementares ao Capítulo V (Da Segurança e da Medicina do Trabalho) do Título II da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), com redação dada pela Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977. Consistem em obrigações, direitos e deveres a serem cumpridos por empregadores e trabalhadores com o objetivo de garantir trabalho seguro e sadio, prevenindo a ocorrência de doenças e acidentes de trabalho.

Atualmente, tem-se 38 Normas Regulamentadoras vigentes. Dentre elas, as que são de fundamental importância para a segurança no trabalho da indústria da construção civil estão as NRs 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 09, 12, 18, 23, 24 e 35. Dada à relevância do tema, o foco deste estudo serão as NR 06, 18, 24 e 35.

### **2.3.1 NR 06 – Equipamentos de proteção individual - EPI**

Segundo a NR-06, esta norma tem como objetivo estabelecer os requisitos para aprovação, comercialização, fornecimento e utilização de Equipamentos de Proteção Individual – EPI. A nova redação da Norma Regulamentadora nº 06 – Equipamentos de Proteção Individual (EPI) foi publicada por meio da Portaria MPT nº 2.175, de 28 de julho de 2022.

A NR-06 define EPI como o dispositivo ou produto de uso individual utilizado pelo trabalhador, concebido e fabricado para oferecer proteção contra os riscos ocupacionais existentes no ambiente de trabalho. (BRASIL, 2022)

Ainda de acordo com a Norma, é de responsabilidade da organização:

“a) adquirir somente o aprovado pelo órgão de âmbito nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho; b) orientar e treinar o empregado; c) fornecer ao empregado, gratuitamente, EPI adequado ao risco, em perfeito estado de conservação e funcionamento, nas situações previstas no subitem 1.5.5.1.2 da Norma Este texto não substitui o publicado no DOU 3 Regulamentadora nº 01 (NR-01) - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais, observada a hierarquia das medidas de prevenção; d) registrar o seu fornecimento ao empregado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico, inclusive, por sistema biométrico; e) exigir seu uso; f) responsabilizar-se pela higienização e manutenção periódica, quando aplicáveis esses procedimentos, em conformidade com as informações fornecidas pelo fabricante ou importador; g) substituir imediatamente, quando danificado ou extraviado; e h) comunicar ao órgão de âmbito nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho qualquer irregularidade observada.”

Por outro lado, é de responsabilidade do trabalhador usar o EPI fornecido pela organização, utilizar apenas para a finalidade a que é destinado, realizar a limpeza e conservação, informar a empresa quando o EPI estiver impróprio para uso e cumprir com as determinações de uso indicadas pela empresa quando ao uso de forma adequada.

Segundo o MTE (2023), a Norma Regulamentadora nº 6 (NR-06), conforme classificação estabelecida na Portaria SIT nº 787, de 29 de novembro de 2018, é norma especial, posto que regulamenta a execução do trabalho com uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), sem estar condicionada a setores ou atividades econômicas específicas.

Conforme o Anexo I da NR 6 (BRASIL, 2022), a utilização dos EPIs deve ser definida de acordo com as situações de risco e a atividade que será desenvolvida pelo trabalhador, mesmo que o principal método de proteção é realizar um estudo e planejamento para redução e/ou isenção dos riscos. Neste anexo é indicado uma lista de Equipamentos de Proteção Individual dividida em nove partes, são elas:

- EPI para proteção da cabeça: capacete, capuz ou balaclava;
- EPI para proteção dos olhos e face: óculos, protetor facial e máscara de solda;
- EPI para proteção auditiva: protetor auditivo;
- EPI para proteção respiratória: respirador purificador de ar não motorizado, respirador purificador de ar motorizado, respirador de adução de ar tipo linha de ar comprimido, respirador de adução de ar tipo máscara autônoma e respirador de fuga;
- EPI para proteção do tronco: vestimentas e colete à prova de balas;

- EPI para proteção dos membros superiores: luvas, creme protetor de segurança contra agentes químicos, manga, braçadeira e dedeira;
- EPI para os membros inferiores: calçado, meia para proteção dos pés contra baixa temperatura, perneira e calça;
- EPI para proteção do corpo inteiro: macacão e vestimenta de corpo inteiro;
- EPI para proteção contra quedas com diferença de nível: cinturão de segurança com dispositivo trava-queda e cinturão de segurança com talabarte.

Além do empregador e trabalhador, a Norma também imputa responsabilidade aos fabricantes e importadores, tendo eles o compromisso em comercializar apenas EPIs com a indicação do Certificado de Aprovação - CA, expedido pelo órgão de âmbito nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho, contendo seu manual de instrução referente a utilização, manutenção, limpeza e demais orientações relevantes quanto ao seu uso. Além disso, devem responsabilizar-se pela manutenção e adaptação, quando necessário.

### 2.3.2 NR 18 – Segurança e saúde o trabalho na indústria da construção

A NR 18 tem como objetivo estabelecer diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e de organização, que visam à implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na indústria da construção (BRASIL, 2020).

De acordo com o MTE, o histórico sobre a reformulação da NR-18, elaborado pelo pesquisador da Fundacentro Jófilo Moreira Lima Júnior, cita como um dos primeiros instrumentos normativos em segurança e saúde na construção civil como a Portaria nº 46 do Gabinete do Ministro do Trabalho e da Previdência Social, de 19 de fevereiro de 1962. Em 1978 foi editada a norma regulamentadora NR-18 pela Portaria MTb nº 3.214, de 8 de junho de 1978, sob o título “Obras de Construção, Demolição e Reparos”, de forma a regulamentar o inciso I do artigo 200 da CLT200 da CLT, conforme redação dada pela Lei n.º 6.514, de 22 de dezembro de 1977. (MTE, 2020)

A NR 18 passou por várias revisões. O objetivo dessa última revisão de 2020 foi construir uma norma mais enxuta e que não especificasse “como fazer”, detalhando o passo a passo, mas, sim, um texto que permitisse mais liberdade aos profissionais legalmente habilitados e qualificados, gestores de Segurança e Saúde do Trabalho (SST) que atuam no segmento, porém, em contrapartida, atribuindo-lhes maiores responsabilidades. Eles terão que

de adequar aos novos processos produtivos, aos equipamentos mais modernos e aos avanços tecnológicos. Além disso, essa revisão visa contribuir de forma significativa para a melhoria das condições de segurança nos canteiros de obra (MTE, 2020).

Diante da última revisão, seu título foi alterado para “Condições de Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção”, o anterior era “Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção - PCMAT”.

Esta norma se aplica às atividades da indústria da construção constantes da seção “F” do Código Nacional de Atividades Econômicas - CNAE e às atividades e serviços de demolição, reparo, pintura, limpeza e manutenção de edifícios em geral e de manutenção de obras de urbanização (BRASIL, 2020).

Nesta norma é prevista a obrigatoriedade da elaboração e implantação do Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) nas obras, considerando os riscos ocupacionais e suas medidas de prevenção, sendo esta uma das principais mudanças nesta nova revisão. Este documento deve contemplar o projeto de vivência do canteiro de obras e de eventual frente de trabalho; projeto de instalações elétricas temporárias; projeto de EPC; projeto de Sistema de Proteção Individual Contra Quedas (SPIQ), quando aplicável; e a relação de EPIs e suas especificações técnicas, considerando os riscos ocupacionais existentes.

A Norma estabelece diretrizes quanto aos requisitos a serem respeitados no que se refere: a área de vivência, seja no canteiro de obras e/ou alojamento quando necessário; as instalações elétricas provisórias e definitivas; as etapas de obras, desde a demolição até aos serviços de telhados e coberturas; escadas, rampas e passarelas; medida de proteção contra quedas de altura, evidenciando a importância da utilização de EPIs e EPCs; máquinas, equipamentos e ferramentas; movimentações e transporte de materiais e pessoas (elevadores); andaimes e plataformas; sinalização de segurança; capacitação; serviços flutuantes; e outras disposições.

A NR 18 contém grandes avanços para a área de saúde e segurança, trazendo, de forma mais explícita, as medidas necessárias para garantir segurança dos trabalhadores na área da construção civil. Se as medidas de segurança implantadas visam apenas cumprir a legislação vigente, a segurança está sendo, neste caso, considerada como um agregado na condição de trabalho. Para ser efetiva, a segurança deve fazer parte de toda construção (CRUZ, 1998).

No que se refere a canteiro de obra e área de vivência, a Norma estabelece que os materiais devem ser armazenados e estocados de modo a não ocasionar acidentes, prejudicar o

trânsito de pessoas, a circulação de materiais, o acesso aos equipamentos de combate a incêndio e não obstruir portas ou saídas de emergência (BRASIL, 2022)

### 2.3.3 NR 24 - Condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho

A norma regulamentadora foi originalmente editada pela Portaria MTb nº 3.214, de 08 de junho de 1978, estabelecendo as condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho, de forma a regulamentar o inciso VII do artigo 200 da CLT, conforme redação dada pela Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977. Durante anos, houve algumas revisões e entre elas inúmeras reuniões e discussões acerca da redação da norma e definições. Assim, em 23 de setembro de 2019, foi publicada a Portaria SEPRT n.º 1.066, que aprovou a nova redação da NR-24 - Condições de Higiene e Conforto nos Locais de Trabalho. (MTE, 2019)

Esta norma estabelece as condições mínimas de higiene e de conforto a serem observadas pelas organizações, devendo o dimensionamento de todas as instalações regulamentadas por esta NR ter como base o número de trabalhadores usuários do turno com maior contingente (BRASIL, 2019).

Sua aplicabilidade acontece nos ambientes em que os trabalhadores utilizam sanitários e demais dependências para troca de roupas, descanso e alimentação, seja ela produzida no canteiro ou pelo fornecimento de marmitas. De modo geral, todas as empresas devem seguir as condições impostas pela Norma, quando aplicável.

Na sua redação estão dispostos os requisitos de forma a garantir a minimamente um conforto e condições dignas de trabalho ao colaborador. Seus componentes são divididos em: instalações sanitárias; componentes sanitários; vestiários; locais para refeições; cozinhas; alojamento; vestimenta de trabalho; e outras disposições gerais.

### 2.3.4 NR 35 – Trabalho em altura

Atualmente, o Brasil apresenta uma alta taxa de acidentes de trabalho graves e fatais e grande parte está na indústria da construção civil. Uma das principais causas está em situações envolvendo a queda de trabalhadores em diferentes níveis (FUNDACENTRO, 2016). Dessa forma, a criação desta Norma é uma ferramenta indispensável quando se refere a segurança e saúde do trabalhador.

De acordo com a NR 35 (BRASIL, 2022), esta estabelece os requisitos e as medidas de prevenção 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. Seu campo de aplicação refere-se a toda atividade com diferença de nível acima de 2,0m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda.

Para que uma pessoa esteja apta a realizar os trabalhos em altura, é necessário que seja previamente avaliado o seu estado de saúde, estando ela apta a realizar tais atividades.

O trabalhar considerado apto para realizar o trabalho em altura precisa passar por algumas avaliações, como participar e ser aprovado no processo de capacitação que envolve o treinamento teórico e prático. O treinamento deve ser realizado antes de iniciar o trabalho (inicial), com carga horária de 8 horas, informando as normas e regulamentos aplicáveis, os riscos ao qual os trabalhadores estão expostos e sua prevenção, orientação sobre o uso de EPIs e EPCs, acidentes comuns e como agir caso aconteça algum imprevisto e/ou acidente. Além disso, é necessário que seja feita uma reciclagem (periódico) a cada dois anos, com as mesmas 8 horas de carga horária, contendo informações importantes a critério do empregador.

Todos os tipos de trabalho, para que sejam executados da forma correta e que tenham um ótimo resultado, é necessário que seja feito um planejamento das atividades, seja implantado de forma organizada e com o devido controle. O trabalho em altura não seria diferente, principalmente por ser tratar de uma atividade de alto grau de risco.

Quando se trata em trabalho em altura, o planejamento da atividade é uma fase indispensável uma vez que esta é responsável pela análise dos métodos construtivos, quais os seus riscos e como podemos evitar acidentes. No momento da elaboração de um planejamento, primeiro são verificadas medidas alternativas de execução de determinada atividades para que possa ser evitado o trabalho em altura. Uma vez que não é possível seguir outro caminho, são analisadas as medidas que excluam todo e qualquer risco eminente, e, em últimos casos, quando não é possível eliminar o risco de queda, são estudadas formas de minimizar as consequências disto.

A Norma estabelece que todo o trabalho em altura deve ser precedido de Análise de Risco (AR). A elaboração da AR tem como objetivo realizar um estudo técnico buscando identificar os riscos inerentes a determinada atividade realizada de forma rotineira. Porém, existem vários outros fatores que precisam ser considerados na elaboração desse material como o local que está sendo executado o serviço, o sistema de segurança a ser implementado como isolamento, sinalização, ancoragem, EPI, EPC, os riscos que o próprio ambiente oferece como queda de materiais, trabalhos simultâneos e intemperes, análise das normas vigentes que possam agregar junto ao trabalho em altura, situações emergenciais, a comunicação entre os

profissionais envolvidos e controle/supervisão.

Quanto se trata de atividades que serão executadas em determinado período, de forma não rotineira, é elaborada uma Permissão de Trabalho (PT), tendo a sua validade limitada à duração da atividade. Nesta estão contidos os requisitos mínimos a serem atendidos para a execução da atividade, as determinações estabelecidas na AR e a informação de quais pessoas/elementos estarão envolvidos nesta atividade.

Ainda de acordo com a Norma, é de responsabilidade da organização:

a) Garantir a implementação das medidas de proteção estabelecidas nesta Norma; b) assegurar a realização da Análise de Risco (AR) e, quando aplicável, a emissão da Permissão de Trabalho (PT); c) desenvolver procedimento operacional para as atividades rotineiras de trabalho em altura; d) assegurar a realização de avaliação prévia das condições no local do trabalho em altura, pelo estudo, planejamento e implementação das ações e das medidas complementares de segurança aplicáveis; e) adotar as providências necessárias para acompanhar o cumprimento das medidas de proteção estabelecidas nesta Norma pelas empresas contratadas; f) garantir aos trabalhadores informações atualizadas sobre os riscos e as medidas de controle; g) garantir que qualquer trabalho em altura só se inicie depois de adotadas as medidas de proteção definidas nesta Norma; h) assegurar a suspensão dos trabalhos em altura quando verificar situação ou condição de risco não prevista, cuja eliminação ou neutralização imediata não seja possível; i) estabelecer uma sistemática de autorização dos trabalhadores para trabalho em altura; j) assegurar que todo trabalho em altura seja realizado sob supervisão, cuja forma será definida pela análise de riscos de acordo com as peculiaridades da atividade; k) assegurar a organização e o arquivamento da documentação prevista nesta Norma” (MTE, 2014, p. 1/2).

Conforme previsto na Norma (2022), é obrigatória a utilização de Sistemas de Proteção Contra Quedas (SPQ) que devem ser adequadas a tarefa a ser executada, estar de acordo com a AR, ser selecionado por profissional qualificado ou legalmente habilitado em segurança do trabalho, ter resistência para suportar a força máxima aplicável quando de uma queda, atender as normas técnicas nacionais ou internacionais e ter seus elementos compatíveis e submetidos a uma sistemática de inspeção.

Ainda de acordo com a Norma, a seleção deste sistema deve considerar a utilização de

Sistemas de Proteção Coletiva Contra Quedas (SPCQ) ou Sistemas de Proteção Individual Contra Quedas (SPIQ), quando não for possível utilizar o SPCQ ou ele não forneça uma proteção completa.

## **2.4 EDUCAÇÃO PARA A SEGURANÇA DO TRABALHO**

A área de segurança do trabalho tem se desenvolvido e ganhado espaço nos debates e na criação de políticas públicas em prol da saúde, bem-estar, e integridade física e mental dos trabalhadores, uma vez que o Brasil tem atingido altos índices de acidentes, principalmente no ramo da construção civil.

As Normas Regulamentadoras (NRs) tem um papel fundamental quando é identificado que, mesmo em um cenário ainda ruim, há uma redução dos altos números de acidentes de trabalho nos últimos anos, mostrando que a ação de medidas preventivas e a fiscalização contribuem para um ambiente de trabalho mais seguro.

Porém, não são todas as pessoas que têm acesso à informação e, com isso, essa falta de conhecimento reflete diretamente na forma do seu trabalho, a saber que a indústria da construção civil tem como característica a contratação informal de trabalhadores, não exigindo um conhecimento técnico para a execução das atividades.

Dessa forma, uma forma de contribuir para a melhoria das circunstâncias do ambiente laboral dos trabalhadores, assim como nivelar o nível de informação destes, é indispensável que sejam realizadas campanhas educativas para que o colaborador tenha a capacidade de conhecer, entender e adotar no seu dia a dia o que é previsto em norma.

Essas campanhas educativas, de responsabilidade do empregador, conforme previsto nas normas descritas anteriormente, tem como objetivo incentivar e conscientizar dos trabalhadores da importância da segurança no seu ambiente de trabalho, podendo ser feita através de treinamentos, palestras, fornecimentos de cursos e outros.

Para que estas ações não impactem diretamente no cronograma de obra e atendimento de prazos, uma alternativa é a adoção do Diálogo Diário de Segurança (DDS). De acordo com SOARES (2016), DDS é o nome dado a uma reunião realizada diariamente entre os trabalhadores e nas reuniões deve haver a comunicação de possíveis áreas ou equipamentos que podem colocar o trabalhador em risco.

Esta reunião tem duração de 10 a 15 minutos, realizada pelo técnico de segurança do trabalho ou profissional competente antes do início das atividades, de preferência, dentro do

canteiro de obra. O objetivo dela é instruir o colaborador e discutir sobre assuntos relacionados a segurança do trabalho, como as principais causa de acidentes, como utilizar os equipamentos de segurança de forma adequada, como agir de forma preventiva em situações de risco, entre outros.

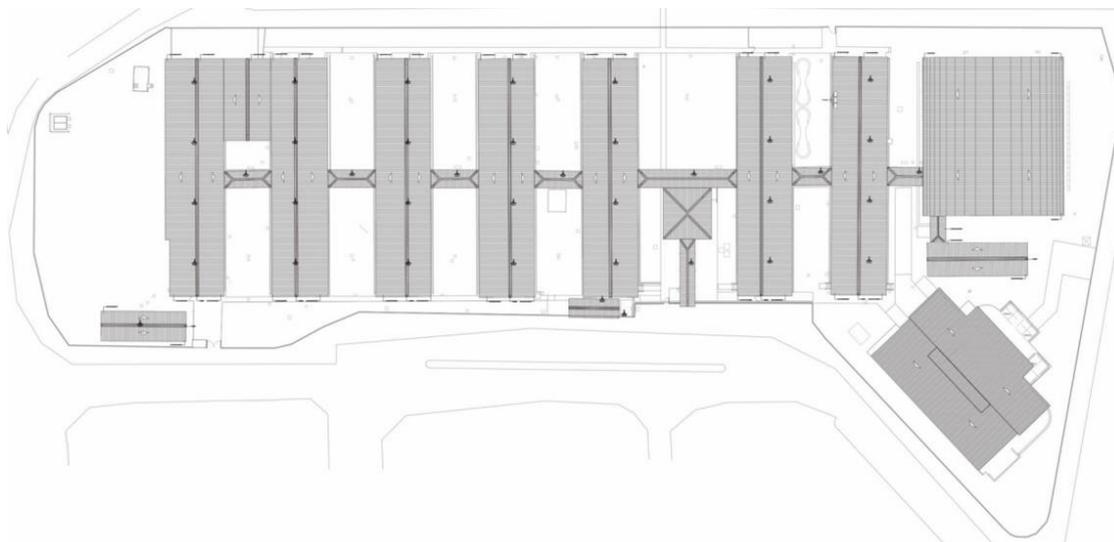
### 3 ESTUDO DE CASO

#### 3.1 IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DA OBRA

Para o estudo de caso foram realizadas vistorias em uma obra localizado no município de Santana, no estado do Amapá. Esta obra trata-se de um retrofit realizado em uma instituição de ensino, a qual oferece a população educação infantil, ensino fundamental, ensino médio, curso técnico em administração, educação de jovens e adultos e formação inicial e continuada.

Quanto a sua estrutura, a instituição possui uma grande área de extensão. Para a intervenção, sua área foi dividida em 19 prédios, distribuídos entre eles: salas de educação infantil, educação fundamental e ensino médio, laboratórios de informática e ciências, oficina pedagógica, almoxarifado, reservatório de água, horta, manutenção, limpeza, sanitários, educação profissional, odontologia, biblioteca, cozinha, fanfarra, área livre, quadra coberta, departamento de educação física, área administrativa e outros. Na figura 1 pode-se observar o layout da área de intervenção da Instituição de Ensino.

Figura 1 - Layout da disposição dos prédios da Instituição de Ensino.



**Fonte:** Apresentação do escopo em reunião de comitê técnico, 2020.

Os edifícios, em sua maioria, são térreos, conforme mostra a figura 2. Porém, a quadra poliesportiva (Figura 3) e o prédio do ensino médio (Figura 4), são bem maiores, o que implica significativamente nas medidas de segurança a serem adotadas na execução das suas atividades.

Figura 2 - Edifícios do ensino infantil e fundamental: modelo padrão da instituição.



**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2020.

Figura 3 - Quadra Poliesportiva



**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2020.

Figura 4 - Edifício do Ensino Médio.



**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2020.

Refere ao escopo de obra, foi realizado: retrofit das instalações de Wifi, segurança, dados, instalações elétricas em geral (infraestrutura e cabeamento), com adequação e instalação de novos quadros elétricos; retirada de forro de PVC e instalação de forro modular; retirada das telhas cerâmicas, fibrocimento e chapas metálicas para instalação de telhas termoacústicas; instalação de novos blocos de aclaramento, luminárias e adequação dos ventiladores existente; instalação de linha de vida provisória e permanente; adequação do sistema de SPDA.

O objeto desta pesquisa são os operários presentes na realização das atividades e o responsável técnico da área de segurança do trabalho para analisar os aspectos de segurança implementados na obra quando ao uso de EPIs, EPCs e área de vivência.

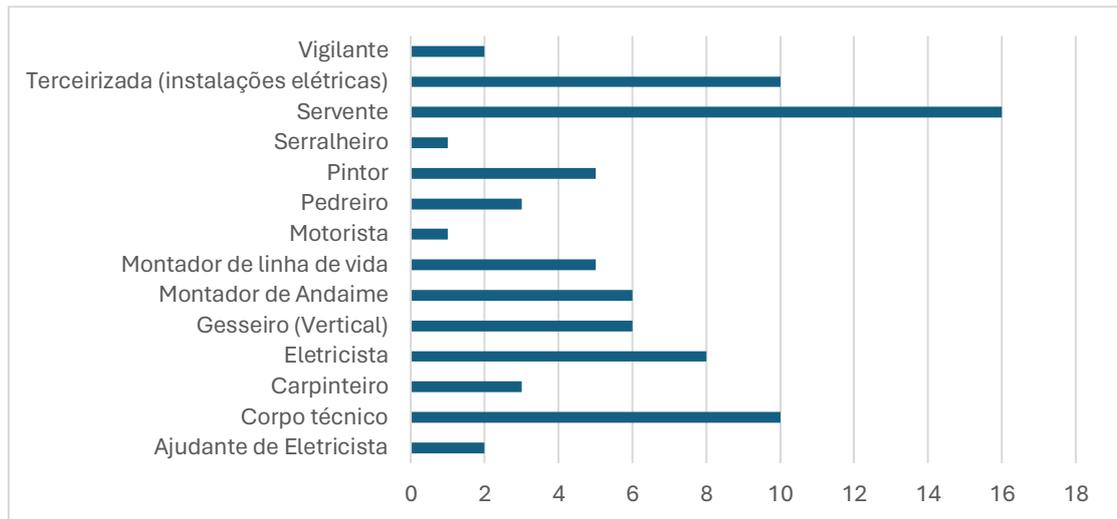
A construtora responsável pela execução tinha, em média, um efetivo de 40 colaboradores distribuídos entre pedreiro, pintor, eletricista, ajudante de eletricista, carpinteiro, montador de andaime, serralheiro, motorista, servente, vigilante. Estes colaboradores, em sua maioria, moram no estado do Amapá, porém uma parcela já fazia parte da equipe da construtora e mobilizou junto a ela do Pará, estado vizinho.

Além disso, foi realizada a contratação de empresas de mão de obra qualificada de outro

município e estado, de forma temporária, dependendo da etapa da obra, como gesso, montador de andaime, instalador de linha de vida definitiva e instalações elétricas.

Quanto a área técnica, eram 10 colaboradores divididos engenheiro civil, analista de engenharia, estagiários, técnicos de segurança, encarregados e almoxarife. Além disso, gerenciadora de obra, contendo um fiscal fixo e um técnico de segurança do trabalho.

Gráfico 2 - Efetivo de colaboradores na obra.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

Por razão ético-profissional, os nomes da construtora, dos operários e a localização da citada obra não foram identificados.

### 3.2 PROCEDIMENTO

A pesquisa foi desenvolvida através da realização de vistorias diárias durante a obra em questão para acompanhar a execução das atividades, analisar a área de vivência construída para a utilização durante a obra e verificar in loco os aspectos relacionados à segurança dos trabalhadores referente ao atendimento das normas quanto a utilização de EPIs e EPCs.

Nestas vistorias foram realizadas observações e registros fotográficos dos colaboradores durante a execução das suas atividades, participação nas ações educativas e acompanhamento do fiscal de obra e fiscal de segurança do trabalho quanto ao atendimento dos requisitos de segurança.

Após as vistorias, foram somadas as informações obtidas e os registros fotográficos para realizar a análise ao atendimento das normas vigentes NR 06, NR 18, NR 24 e NR35.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 4.1 AREA DE VIVÊNCIA E ALOJAMENTO

Para a análise do canteiro de obra e alojamento, será verificado o atendimento das Normas Regulamentadoras número 18 e 24.

De acordo com o item 18.5.1, da NR 18, as áreas de vivência devem ser projetadas de forma a oferecer condições mínimas de segurança, conforto e de privacidade, devendo ser mantidas em perfeito estado de conservação, higiene e limpeza, contemplando instalações sanitárias, vestiário, local para refeição e alojamento, quando houver trabalhador alojado.

No que se diz respeito às instalações sanitárias, o item 24.2 na NR 24, dispõe que todo estabelecimento deve ser dotado de instalação sanitária constituída por bacia sanitária sifonada, dotada de assento com tampo, e por lavatório.

Ainda de acordo com este item, estas instalações devem: a) ser mantidas em condições de conservação, limpeza e higiene; b) ter piso e parede revestidos por material impermeável e lavável; c) peças sanitárias íntegras; d) possuir recipientes para descarte de papéis usados; e) ser ventiladas para o exterior ou com sistema de exaustão forçada; f) dispor de água canalizada e esgoto ligados à rede geral ou a outro sistema que não gere risco à saúde e que atenda à regulamentação local; g) e comunicar-se com os locais de trabalho por meio de passagens com piso e cobertura, quando se situarem fora do corpo do estabelecimento. Quanto ao atendimento destes itens, as instalações da obra não atendem apenas aos itens “b”, por terem paredes de madeira, e ao item “e”, que não possuíam ventilação adequada.

No canteiro de obra, foram disponibilizados 2 (dois) banheiros para a equipe administrativa, separados em feminino e masculino, possuindo bacias sanitárias, lavatório e chuveiro, além das instalações sanitárias para os colaboradores de campo.

Instalações sanitárias, item 18.5.3 da NR 18, deve ser constituída de lavatório, bacia sanitária sifonada, dotada de assento com tampo, e mictório, na proporção de 1 (um) conjunto para cada 20 pessoas, bem como de chuveiro, na proporção de 1 (uma) unidade para cada 10 trabalhadores. No item 18.5.7, informa que ser utilizado banheiro com tratamento químico dotado de mecanismo de descarga ou de isolamento dos dejetos, com respiro e ventilação.

De acordo com NR 24, referente aos componentes sanitários, é necessário que sejam disponibilizadas; bacias sanitárias com divisórias, portas independentes, papel higiênico, lixeiro e dimensões adequadas; mictórios do tipo individual ou calha coletiva; lavatório do tipo

individual, calha ou de tampo coletivo com várias cubas, possuindo torneiras; um chuveiro a cada 10 (dez) ou 20 (vinte) trabalhadores, dependendo do tipo de atividades laborais; vestiário, visto que é exigida a utilização de uniformes disponibilizados pela construtora; e armários, admitindo ser de uso rotativo ou não, a depender das atividades laborais.

Na prática, as instalações sanitárias no canteiro eram dispostas de 3 (três) bacias sanitárias sifonadas, 1 (um) mictório do tipo calha coletiva), 5 (cinco) chuveiros e 50 armários. Considerando o efetivo diário de em média 48 colaboradores, as instalações do canteiro de obra atenderam aos requisitos estabelecidos em norma.

Quanto ao fornecimento de água potável, a construtora disponibilizou um bebedouro na área da refeição e, em parceria com a com a instituição, os colaboradores podiam utilizar os bebedouros espalhados pelos prédios.

É previsto em norma, item 24.5 na NR 25, que empregadores devem oferecer aos seus trabalhadores locais em condições de conforto e higiene para realização das refeições. Estes locais devem atender até 30 (trinta) trabalhadores, permitida a divisão dos trabalhadores por turno, além de serem destinadas a este fim, ser arejado e apresentar boas condições de conservação, limpeza e higiene, além de possuir assentos e mesas, balcões ou similares suficientes.

A construtora fornecia aos trabalhadores 3 (três) refeições diárias (café da manhã, almoço e lanche da tarde) a todos os trabalhadores e mais uma refeição (janta) para aqueles que estavam instalados no alojamento, através de uma empresa do ramo alimentício contratada. Os alimentos já chegavam prontos para o consumo e o almoço em marmitas separadas por colaborador. Diante dos requisitos estabelecidos por norma quanto aos locais destinados às refeições, esta obra não atendeu a ter paredes pintadas ou revertidas com material lavável e impermeável, conforme identificado na Figura 5, e não possuía meios para aquecimento das refeições. Na figura 6 é possível verificar o lavatório disponibilizado no local.

Inserindo a área de vivência ao cenário da pandemia, nos bancos do refeitório foram instaladas fitas adesivas para indicar o distanciamento necessário entre os colaboradores no momento nas refeições (Figura 5), assim como disponibilizado o lavatório (Figura 6) para realização da higiene das mãos. Além disso, foram distribuídos pontos de álcool em gel pela área e mantinha-se a obrigatoriedade da utilização das máscaras antes e após as refeições.

Figura 5 - Local destinado às refeições.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

Figura 6 - Lavatório no local destinado às refeições.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

Conforme informado anteriormente, foram mobilizados colaboradores de cidades e estados vizinhos para atendimento da obra e, de acordo com a NR 18, é de responsabilidade do empregador oferecer a hospedagem temporária ao empregado. Para alojamentos, de acordo com o item 18.5.4, é obrigatório que seja contemplado cozinha, local para refeição, instalação sanitária, lavanderia e área de lazer. O local disponibilizado pela construtora os colaboradores atendiam a todos os requisitos, localizado no quarteirão a frente, com distância de 20m do alojamento ao canteiros de obra, possibilitando o deslocamento a pé, porém não foi possível realizar o registro fotográfico.

Referente a NR 24, no item 24.7 que dispõe também sobre alojamento, esta faz a especificação de forma mais detalhada dos requisitos básicos a serem atendidos na hospedagem fornecida. Porém, conforme contato realizado com alguns colaboradores, o alojamento não tinha o número de cama suficiente para cada trabalhador, sendo necessário a disponibilização de rede e não oferecia conforto térmico satisfatório.

Quanto a vestimenta de trabalho, conforme previsto no item 24.8 da NR 14, é toda peça ou conjunto de peças de vestuário, destinada a atender exigências de determinadas atividades ou condições de trabalho que impliquem contato com sujidade, agentes químicos, físicos ou biológicos ou para permitir que o trabalhador seja mais bem visualizado, não considerada como uniforme ou EPI, sendo de responsabilidade do empregador o seu fornecimento. Nesta obra, foi disponibilizado aos colaboradores calça, dois modelos de blusa manga comprida (com material mais maleável e outro mais resistente), botas adequadas possuindo o CA e colete refletivo, atendendo as especificações da norma.

Em concordância com o item 18.16.15 da NR 18, durante a execução das atividades era orientado que o ambiente permanece organizado e limpo, e após a conclusão atuação em determinado ambiente e/ou do dia de trabalho, era realizada a limpeza da obra, recolhimento dos materiais e equipamentos utilizados, assim como o seu correto armazenamento. De acordo com a norma, o canteiro de obras deve apresentar-se organizado, limpo e desimpedido, notadamente nas vias de circulação, passagens e escadarias. Por se tratar de uma obra em andamento, por vezes era identificado algo em desacordo com a orientação, porém a operação logo buscava corrigir a situação.

## 4.2 EDUCAÇÃO PARA SEGURANÇA DO TRABALHO

### 4.2.1 Diálogo Diário De Segurança

De acordo com SOARES (2016), o diálogo diário de segurança é uma ferramenta que é utilizada para comunicar, informar, relatar, discutir e conscientizar o trabalhador em seu ambiente de trabalho aos riscos inerentes às suas atividades.

Ainda de acordo com o autor, uma boa comunicação com informações relevantes é fundamental para prevenir doenças e acidentes relacionados às atividades de uma empresa. Para empresas de construção civil, no qual boa parte dos trabalhadores desenvolvem 25 atividades fisicamente intensas e atuam em locais propensos a acidentes, como os canteiros de obras, a atenção ao tema segurança do trabalho precisa ser repetida exaustivamente. (SOARES,2016)

Nesta obra, foi adotada a realização dos diálogos diários (Figura 7) As reuniões eram realizadas no canteiro de obra, após a disponibilização do café da manhã e anterior ao início dos trabalhos. Todos os colaboradores escalados para executar atividades naquele dia precisavam estar presentes, com suas vestimentas adequadas e utilizando seus EPIs.

O DDS era planejado e ministrado pelo técnico de segurança do trabalho, com a colaboração do engenheiro civil da obra, com duração de 10 a 15 minutos. Para esta demanda, eram determinados os temas a serem tratados, isso posteriormente seria documento, e, ao final, somado a lista de presença dos colaboradores que estavam presentes nos diálogos, com suas respectivas assinaturas (Anexo A).

Este diálogo, além de possibilitar a passagem de instruções básicas e de contribuir para a prevenção de acidentes, também é uma forma dos gestores criarem um canal de comunicação com os seus colaboradores, um momento de descontração, possíveis cobrança devido a algum atraso, valorização do trabalho executado e, principalmente, se mostrar disponível e manifestar um espírito de equipe, motivando os trabalhadores.

Quando as ações voltadas a pandemia, no DDS era frisada a importância da conscientização dos cuidados relacionados ao COVID e da obrigatoriedade da utilização de máscara cobrindo o nariz e boca. Além disso, era realizada a verificação de temperatura de cada colaborador, diariamente, no início do diálogo. Quando identificado níveis de temperatura mais elevados, queixas relacionadas aos sintomas da doença, o colaborador era imediatamente afastado mediante ao preenchimento do formulário padrão da gerenciadora (Anexo B)

Figura 7 - Realização do DDS no canteiro de obra.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

Para este diálogo existem uma variedade temas a serem tratados. Alguns dos temas discutidos durante as vistorias realizadas foram:

- Análise Preliminar de Risco (APR) e a importância do isolamento e sinalização no entorno da área de trabalho;
- Utilização de ferramentas em trabalho em altura e os cuidados necessários;
- A importância de conservar o ambiente limpo e a utilização correta dos coletores;
- Evitar desperdício de material e fazer a seu armazenamento de forma correta;
- Utilização e importância da proteção auditiva, respiratória, proteção das mãos e da cabeça;
- Trabalho em altura e a necessidade de supervisão dos equipamentos, instalações, condições de trabalho, e outros;

#### 4.2.2 Palestra Sobre Segurança Do Trabalho

A construtora realizou uma ação chamada “Você não é de ferro” junto aos colaboradores

para conscientizá-los sobre a importância da segurança do trabalho de forma individual e coletiva, pontuando o que é e como devemos utilizá-los. (Figura 8)

Toda a equipe da parte técnica e administrativa foi mobilizada para o planejamento e realização desta ação. O evento aconteceu todos os dias úteis, durante 1 semana, e cada dia foi exposto um tema diferente. Todos os colaboradores eram encaminhados a um salão para assistir e participar da apresentação e, logo após, seguiram para as suas tarefas diárias.

Figura 8 - Realização da ação “Você não é de ferro”.



Fonte: Técnico de segurança da obra, 2020.

As palestras aconteceram no prédio 3, na área aberta do refeitório, local mais confortável para receber os colaboradores da construtora (Figura 9). Foram convidados a participar também as empresas terceirizadas e os colaboradores da instituição de ensino, com o intuito de treinar todos os que trabalham e dividem o mesmo espaço.

Como forma de aumentar o nível de conscientização, foram impressos banners referentes a cada tema e estes foram espalhados pela obra em pontos estratégicos, sendo alterados de local periodicamente para atingir todos os trabalhadores da construtora, terceiros e da instituição. Além disso, foram impressos adesivos de cada tema e, durante a semana, de acordo com o tema, eles foram distribuídos e colados nos coletes ou capacetes dos colaboradores, para que todas tivessem em vista o assunto tratado na palestra daquele dia.

Figura 9 - Realização da ação “Você não é de ferro”.



**Fonte:** Técnico de segurança da obra, 2020.

Os temas apresentados foram:

- Dia 01 (segunda-feira) - Proteção das mãos: identificação dos tipos de EPIs conforme a NR 06 como luvas, cremes de proteção, dedeiras, mangas e braçadeiras; utilização destes itens no cotidiano na obra, como usar, qual a importância; quais os riscos que o trabalhador está exposto quando não é utilizado.
- Dia 02 (terça-feira) - Proteção dos pés: dentre os itens previsto na NR 6, aplicando ao cotidiano na obra as botas são indispensáveis. Foi enfatizada a importância da utilização deste item devido à realização de atividades de instalações elétricas, protegendo contrachocos, assim como a proteção de trabalho em altura, devido a necessidade de estabilidade do corpo, e proteção contra impactos de quedas de objetos e contra agentes cortantes e perfurantes.
- Dia 03 (quarta-feira) - Proteção dos olhos e face: identificação dos tipos de óculos de proteção e sua variação das cores de lentes, tipos de máscara e protetor facial; quais os benefícios e as consequências da não utilização desse material; informar quando este item deve ser utilizado e como é manuseado
- Dia 04 (quinta-feira) - Proteção da cabeça: o capacete é o principal exemplo deste tipo de proteção, é um item de uso obrigatório, porém é um dos mais

negligenciados. Foi apresentada a sua importância, forma adequada de utilização, e seus diferentes tipos e cores.

- Dia 05 (sexta-feira) Proteção coletiva e trabalho em altura: exemplificação dos tipos de EPCs e qual a sua importância, além das orientações necessárias para a realização do trabalho em altura de forma segura.

#### 4.2.3 CURSO NR-35 – Trabalho em Altura

Para que as atividades previstas considerando o trabalho em altura, é de responsabilidade do empregador oferecer condições seguras para a execução da tarefa, assim como oferecer a informação atualizada ao empregado quanto a norma regulamentadora, para que este tenha conhecimento das medidas de segurança a serem adotadas, quais equipamentos devem ser utilizados e como utilizá-los de forma devida.

Dessa forma, foi disponibilizado aos colaboradores um treinamento da NR 35 de forma online, através de uma empresa especializada em Segurança e Medicina do Trabalho, com carga horária de 8 horas e validade de 24 meses a partir da sua emissão (ANEXO A).

Somente os colaboradores que concluíram o treinamento e que tiveram a aprovação e emissão do certificado, estavam autorizados a realizar os trabalhos em altura previsto no escopo da obra.

O conteúdo programático deste treinamento foi dividido em:

- Normas e regulamentos aplicáveis ao trabalho em altura;
- Análise de risco e condições impeditivas;
- Riscos potenciais inerentes ao trabalho em altura e medidas de prevenção e controle;
- Sistemas, equipamentos e procedimentos de proteção coletiva;
- Equipamentos de proteção individual para trabalho em altura: seleção, inspeção, conservação e limitação de uso;
- Acidentes típicos em trabalho em altura;
- Conduas em emergências, incluindo noções de técnicas de resgate e de primeiros socorros.

Referente a construtora, 27 colaboradores foram aprovados e estavam aptos a realizarem

as atividades em altura, entre eles estavam os engenheiros civil e eletricista da obra, técnicos de segurança, serventes, montadores de andaime, carpinteiros, pintores, eletricistas e ajudante de eletricista. Além deles, as empresas terceiras contratadas, as quais tinham em suas atividades trabalhos em altura, tiveram que apresentar a autorização dos seus colaboradores para execução destas atividades.

### **4.3 UTILIZAÇÃO DE EPI**

A utilização de EPI é um requisito obrigatório para os colaboradores, que tem como objetivo protegê-los de possíveis riscos de acidentes, atuando de forma preventiva. Deste modo, é de responsabilidade do empregador fornecedor todos os itens necessários, para que o trabalhador consiga executar a sua atividade de forma segura.

Estes equipamentos precisam ter o certificado de aprovação (CA), está dentro da validade e é necessário que seja feito a verificação periódica quanto ao seu estado de uso e conservação. Caso o colaborador perca o seu material ou este não esteja mais em condições de uso, a empresa precisa fornecedor um novo equipamento para garantir a segurança do seu empregado, sendo de extrema importância que seja feito um controle da distribuição dos EPIs para identificar quais as atividades críticas que solicitam um maior cuidado na sua execução.

Como proteção individual relacionado a pandemia, fez-se obrigatória a utilização de máscaras facias cobrindo o nariz e a boca como forma de prevenção ao contágio do vírus.

Dentre as atividades previstas no escopo de retrofit da instituição, está a realização de pintura das estruturas metálicas, com o seu devido tratamento, e das paredes para acabamento. Na figura 10 temos a imagem de um colaborador realizando a pintura das grades metálicas da quadra poliesportiva. Nela é possível identificar que o colaborador realizou a vedação do piso interno e externo como forma de proteger e não permitir que a tinta caia em local inadequado.

No que se refere a utilização de EPI, o colaborador está utilizando: óculos de proteção, protegendo os olhos ao manuseio e utilização da tinta; luvas, como forma de proteção das mãos; máscara facial, principalmente como forma de prevenção ao Covid-19; vestimenta adequada contendo o uniforme e colete; calçado adequado, protegendo o usuário caso possa ser atingido por algum objeto ou ser machucado no processo; assim como a utilização de capacete, protegendo a cabeça.

Figura 10 - Utilização de EPI executando pintura em grade metálica.



**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2020.

Avaliando este profissional e a atividade que está sendo executada por ele, entende-se que a atividade está sendo realizada de forma segura, atendendo ao que a norma NR 06 estabelece como padrão.

Na figura 11 é possível verificar uma das atividades mais críticas em relação ao escopo geral da obra, instalação das telhas termoacústicas.

Conforme o item 35.6.8.1 na NR 35, havendo a possibilidade de ocorrência de queda com diferença de nível, o sistema deve ser dimensionado como de retenção de queda, o qual liga fisicamente o usuário a estrutura do local de trabalho por vários componentes interligado, para que, no caso de ocorrer uma queda, estes componentes possam parar a queda livre gerando uma força de retenção.

Em complemento, o item 35.6.9 da mesma norma informa que no SPIQ de retenção de queda, o EPI a ser utilizado é o cinturão de segurança do tipo paraquedista. Além disso, no que dispõe o item 35.6.9.1.1, este cinturão desse ver dotado de talabarte integrado com absorvedor de energia.

Para a realização do trabalho em altura, é necessário que sejam utilizados os seguintes EPIs:

- Cinturão de segurança tipo paraquedista: proteção contra a queda livre;

- Talabarte contra queda: funciona como um conector do cinto de segurança;
- Trava queda: travar o cinturão para conter deslocamentos bruscos (deslizante ou retrátil), realizando inspeções constantes para verificar a validade e respeitando a vida útil do equipamento;
- Capacete com jugular: proteção da cabeça contra quedas ou de material que possa cair na cabeça;
- Óculos: preservar os olhos e a visão;
- Luva de segurança: segurança e evitar lesão durante o manuseio dos equipamentos e materiais;
- Calçados de segurança: material de couro com biqueira de aço.

Figura 11 - Utilização de EPI em trabalho em altura.



**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2020.

Conforme observado na figura 11, os colaboradores também atenderam aos requisitos estabelecidos para utilização de EPIS na realização do trabalho em altura.

Porém, em determinado momento da execução do telhado em outro edifício, ocorreu um acidente de trabalho com um colaborador. Durante a instalação da nova telha com a utilização das ferramentas necessárias, um colaborador foi atingido no rosto, próximos aos olhos, por um pedaço da telha que estava sendo manuseada, e, por não estar utilizando o EPI

de forma adequada, precisou ser atendido e levado ao centro de saúde, porém logo foi liberado. Os procedimentos administrativos foram realizados.

O tema foi tratado novamente em DDS, enfatizando a importância da utilização de EPI e os riscos inerentes a falta de utilização dele. O colaborador foi conduzido ao atendimento médico, foi realizado o registro do acidente, realizado o CAT através do site da previdência social, uma conversa com o colaborador e as pessoas que estavam presentes para entender como ocorreu o acidente e uma análise para prevenir novos acidentes.

Outro exemplo de atividade executada na obra foi a instalação de forro modular, em substituição ao forro de PVC existente. Para esta instalação, além da necessidade dos cuidados quanto a determinação da altura e nível, posicionamento das cantoneiras, colocação dos tirantes (estrutura), instalação dos perfis para estruturação e posterior plaqueamento, que já requerem a utilização de EPIs, existe ainda adequação como cortes para dimensionamento correto conforme a paginação do forro.

Na figura 12, mostra um colaborador realizando a adequação do tamanho da placa para sua posterior instalação, sendo necessário utilizar um equipamento que pode gerar um risco a sua segurança.

Quanto aos EPIs utilizados, são eles: capacete, para proteção da cabeça dos itens de entreforro ou até mesmo do forro que possa cair; óculos de proteção, para proteção contra queda e partículas/poeira; máscara de proteção, também contra partículas/poeira inerentes a atividade que está sendo executada, além de prevenção do Covid-19; calçado; luvas de proteção; e protetor auricular.

Figura 12 - Utilização de EPI em trabalho de instalação de forro.



**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2020.

Foi identificado que o colaborador atendia as determinações das normas vigentes no que se refere a utilização de EPI, porém a atividade continua apresentando ações inseguras como mesa de trabalho com espaço reduzido para execução da atividade, materiais que não estão sendo utilizados estão posicionados em cima da mesa, além do risco do posicionamento do cabo de energia do equipamento.

Os técnicos de segurança da construtora eram fixos, acompanhavam as atividades diariamente. Quando algum colaborador praticava algum ato inseguro ou deixava de utilizar os EPIs necessários para realização de determinada atividade, medidas eram tomadas de forma imediata.

A saber de um colaborador que, devido as diversos apontamentos e orientação quanto a necessidade e importância da utilização dos equipamentos de proteção individual e mesmo assim descumpria as ordens, foi afastado das suas atividades e, posteriormente, e desligado da empresa.

#### **4.4 UTILIZAÇÃO DE EPC**

Os EPCs são equipamentos que são fornecidos, obrigatoriamente, pela construtora com

o intuito de oferecer segurança ao trabalhador, protegendo-o dos riscos inerentes ao ambiente de trabalho na construção civil, porém de maneira coletiva.

Os EPCs são equipamentos de proteção extremamente necessários para garantir, de forma efetiva, a segurança no canteiro de obras, tanto referente aos trabalhadores da empresa que está prestando serviço, como também, principalmente, as pessoas que transitam pelo canteiro ou ao seu entorno, que em sua maioria não estão utilizando os equipamentos de proteção individual.

Quanto aos EPCs utilizados nesta obra, estão: kit de primeiros socorros, garantindo o atendimento com itens básicos em casos de acidente; placas de sinalização, utilizadas para indicar possíveis riscos; extintor de incêndio, em casos de emergências envolvendo fogo; cones ou cavaletes; sistema de iluminação de emergência; fita de finalização; totens com álcool em gel; e outros.

No cenário da pandemia, foram instaladas placas de sinalização na área de vivência voltadas para as ações preventivas e cuidados essenciais contra o Covid-19, assim como foram instalados totens contendo álcool em gel na área de vivência e canteiro de obra para higienização das mãos.

Na figura 13, foi evidenciada a utilização de fita zebra para isolamento de uma área, neste caso a área externa no edifício do ensino médio, delimitando os locais de acesso restrito devido a algum risco eminente.

A instalação da fita foi realizada para que a construtora pudesse trabalhar de forma segura, sem oferecer riscos aos trabalhadores que estavam exercendo outras funções e, principalmente, aos colaboradores da instituição de ensino.

No caso da figura 13, foi necessário o isolamento devido a liberação da frente de serviço para retirada das telhas cerâmicas e instalação das telhas termoacústicas, que, por ser um edifício de grande porte, foi a atividade mais crítica deste retrofit e oferece um risco enorme as pessoas.

Para a realização desta atividade foi necessário a solicitação de apoio junto a coordenação da instituição para cumprimentos e respeito dos seus funcionários com as áreas isoladas, visto que, mesmo com as sinalizações, houve a quebra do isolamento por parte deles, sendo necessário um novo diálogo para conscientização do risco desta atitude e instalação de uma nova fita. Esta situação foi evidenciada também nos outros prédios e sinalização a direção.

Figura 13 - Utilização de fita zebra para isolamento de área.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

A instalação da fita zebra foi utilizada, de forma geral, para isolar as áreas que houve atividades nas áreas externas e corredores, como: instalação de andaimes para retirada das telhas existentes e substituição pelas telhas termoacústicas, andaime para adequação da iluminação dos postes, adequação do entreforço realizando o tratamento da estrutura do telhado, pintura, instalações elétricas/logicas/dado/segurança, instalação de forro e passagem da malha de SPDA.

Conforme observado na figura 13, após a instalação da fita, é necessário que seja feita a manutenção devido a exposição ao sol, intemperes ou manuseio inadequado. A fita precisa ser instalada corretamente, com a sua face sem ondulações, para correta sinalização, e, neste caso, não estava atendendo de forma satisfatória.

Outro tipo de EPC encontrado no canteiro de obra foi os extintores de incêndio com suas respectivas placas de sinalização, conforme é observado na figura 14. Todos os extintores possuem placa de sinalização e pintura de piso com 1 metro de largura e 1 metro de comprimento.

Os extintores são itens imprescindíveis para a Segurança do Trabalho, eles têm como principal objetivo eliminar ou controlar todo tipo de princípio de incêndio.

De acordo com o item 18.16.9, da NR 18, o canteiro de obras deve ser dotado de medidas de prevenção de incêndios, em conformidade com a legislação estadual e as normas técnicas nacionais vigentes.

Figura 14 - Extintor de incêndio e sua sinalização.



**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2020.

Já na figura 15, está sendo evidenciada a utilização de placas de sinalização, que tem como objetivo comunicar e alertar aos colaboradores possíveis riscos no ambiente, mais especificamente sinalização de utilização de andaimes.

De acordo com o que está previsto no item 18.13 da NR 18, relacionado a sinalização de segurança, o canteiro de obras deve ser sinalizado com o objetivo de identificar os locais de apoio; identificar saídas de emergência; advertir quanto aos riscos existentes, tais como queda de materiais e pessoas e o choque elétrico; alertar quanto à obrigatoriedade do uso de EPI; identificar o isolamento das áreas de movimentação e transporte de materiais, identificar acessos e circulação de veículos e equipamentos e identificar locais com substâncias tóxicas, corrosivas, inflamatórias, explosivas e radioativas.

Quando é feita a instalação de um andaime, é necessário que sinalizações de alerta e orientações sejam fixadas a ele, prevenindo possíveis acidentes. Exemplo disso são placas

sinalizando se o equipamento está apto ou não para uso. Este tipo de sinalização é extremamente importante pensando no cenário em que o colaborador poderá fazer o uso do equipamento, porém as tubulações ou braçadeiras não estão totalmente fixadas, ou ainda está pendente a instalação de algum item para garantir a instabilidade do conjunto. Ações como instalação da sinalização são decisivas e fundamentais para a proteção e prevenção de acidentes.

Assim como a instalação de placas informando que é uma área de perigo, existindo a possibilidade de queda de materiais; orientando que não seja utilizado sem prévia autorização ou conhecimento das normas vigentes; necessidade de utilização de EPIs como o cinturão de segurança e a indicação do peso máximo que é suportável; e outros.

Figura 15 - Instalação de sinalização nos andaimes do tipo tubo roll.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

#### 4.5 TRABALHO EM ALTURA

Trabalho em altura são atividades de grande complexidade, uma vez que envolve riscos ao colaborador que irá executar, além da necessidade de um planejamento detalhado de como essas atividades irão acontecer, considerando ao atendimento das normas vigentes e a análise de quais tipos de EPIs e EPCs serão necessários.

Para a realização deste projeto, as atividades em altura realizadas foram: instalação de

andaime; adequações elétricas/dados/segurança/Wifi de entreforro; retrofit do forro; instalação de linha de vida provisória e definitiva; adequação do telhado, realizando a retirada nas telhas existentes para a instalação de telhas termoacústicas; tratamento e pintura da estrutura do telhado; adequação do sistema de SPDA com instalação da malha e captadores no telhado; e adequação da iluminação dos edifícios e dos postes da área externa.

No edifício 2 (dois), quadra poliesportiva, foi executado o tratamento e pintura de toda a sua estrutura metálica, adequação das infras elétricas e da iluminação, e instalação da linha de vida definitiva no telhado, não sendo feita a troca das telhas existentes.

Para a execução da pintura da estrutura metálica do telhado e adequação das infras elétricas e iluminação, foi necessária a utilização de Plataforma Elevatória Móvel de Trabalho (PEMT), conforme mostra a figura 16.

Figura 16 - Utilização de PEMT para tratamento e pintura de estrutura metálica do telhado.



**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2020.

De acordo com o item 18.12.39 da NR 18, no uso da PEMT, são vedados: a) o uso de pranchas, escadas e outros dispositivos que visem atingir maior altura ou distância sobre a mesma; b) a sua utilização como guindaste; c) a realização de qualquer trabalho sob condições climáticas que exponham trabalhadores a riscos; d) a operação de equipamento em situações que contrariem as especificações do fabricante quanto à velocidade do ar, inclinação da plataforma em relação ao solo e proximidade a redes de energia elétrica; e) o transporte de

trabalhadores e materiais não relacionados aos serviços em execução

Assim como, no item 18.12.42 é descrito que todos os trabalhadores na PEMT devem utilizar SPIQ conectado em ponto de ancoragem definido pelo fabricante. Referente a capacitação para utilização deste equipamento, no item 18.14.2, é informado que, quando envolver a operação de máquina ou equipamento, deve ser compatível com a máquina ou equipamento a ser utilizado.

Considerando os requisitos para utilização previstos em norma, entende-se que a utilização do PEMT foi a alternativa mais correta, uma vez que é um dos equipamentos mais seguros para execução de trabalho em altura, além da sua utilização ter atendimento as especificações necessárias.

Para a execução das atividades para adequação das telhas, realizando a substituição das telhas cerâmicas (edifício do ensino médio) e das telhas de fibrocimento (todos os outros edifícios), foi necessária a instalação de andaimes do tipo tubo roll. Os tubos foram alugados de uma empresa do estado do Pará e foram transportados via balsa, já a mão de obra, foi contratado serviço especializado de outra cidade para atender a demanda e executar conforme estava previsto em projeto.

Conforme descrito no item 18.12.2 da NR 18 a montagem de andaimes deve ser executada conforme projeto elaborado por profissional legalmente habilitado. Além disso, no item 18.12.4, é informado que os andaimes devem possuir registro formal de liberação de uso assinado por profissional qualificado em segurança do trabalho ou pelo responsável pela frente de trabalho ou da obra.

A atividade de montagem e desmontagem de andaimes, a norma especifica, no item 18.2.6, que este serviço deve ser realizado: a) por trabalhadores capacitados que recebam treinamento específico para o tipo de andaime utilizado; b) com uso de SPIQ; c) com ferramentas com amarração que impeçam sua queda acidental; d) com isolamento e sinalização da área.

De acordo com a NR 35, considera-se trabalhador autorizado para este tipo de serviço aquele capacitado cujo estado de saúde foi avaliado, tendo sido apto considerado apto para executar tais atividades. A organização é responsável por assegurar a realização da AR e, quando aplicável a emissão da PT.

Para execução das atividades de trabalho em altura, deve ser realizado o planejamento e organização dos serviços, avaliando todos os riscos, quais SPQs serão utilizados e

disponibilizados a equipe, assim como oferecer curso de capacitação aos trabalhadores e a realização de treinamento anterior ao início das atividades.

A figura 17 mostra o andaime instalado nos edifícios térreos:

Figura 17 - Montagem de andaime do tipo tubo roll.



**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2020.

Conforme o item 18.12.5, da NR 18, a superfície de trabalho do andaime deve ser resistente, ter forração completa, ser antiderrapante, nivelada e possuir travamento que não permita seu deslocamento ou desencaixe.

Normalmente, este modelo de andaime é composto por tubos de aço galvanizado, braçadeiras fixas e giratórias, luvas de emenda e sapatas fixas e ajustáveis. Esse tipo de tudo é um equipamento versátil e tem autorização para realizar montagens em diferentes ângulo e modulações a depender da necessidade do projeto, entregando qualidade e, acima de tudo, segurança.

Quanto as atividades no telhado, foi necessária a instalação de linha de vida provisória, conforme figura 18 abaixo, para fazer a retirada das telhas existentes, instalação das novas e posterior instalação da linha de vida definitiva, conforme a figura 19.

Figura 18 - Instalação das telhas termoacústicas nos prédios do ensino infantil e fundamental com o auxílio da linha de vida provisória.



**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2020.

Para a execução desta atividade, é de extrema importância que sejam atendidos os requisitos normativos quanto a utilização de EPI, conforme capítulo 4.3 deste trabalho. Além disso, é necessário que os colaboradores tenham consciência da importância da utilização de forma correta dos EPIs, no manuseio dos materiais e equipamentos, assim como na execução das atividades. Ademais, permanecer o local de trabalho limpo e organizado aumentam a produtividade e diminui os riscos de acidentes.

Figura 19 - Telhas acústicas e linhas de vida definitiva instaladas.



**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2020.

Neste projeto, as linhas de vida provisória foram instaladas pela construtora para garantir a segurança e integridade física dos trabalhadores durante atividades executadas no telhado, porém, logo após a instalação das linhas de vida definitiva, a qual teve o seu material e serviço contratado por empresa especializada de São Paulo, foram retiradas, visto que as atividades seguintes seguiram utilizando o novo meio de segurança. Assim como será feito para os próximos serviços, incluindo as manutenções que devem ser realizadas para manter a integridade da estrutura.

Para execução destes serviços no edifício do ensino médio, o qual tem uma altura muito superior em relação aos demais prédios, foi necessário um planejamento e organização muito maior.

Foi necessário a instalação de andaime com uma altura superior, considerando a ancoragem necessária, e para a movimentação de carga vertical foi necessário utilizar um guincho elétrico, conforme mostra a figura 20.

Figura 20 - Utilização de guincho elétrico para movimentar as telhas até o telhado do edifício do ensino médio.



**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2020.

Em análise a NR 18, o item 18.10.1.4 informa que nas obras com altura igual ou superior a 10 m (dez metros), é obrigatória a instalação de máquina ou equipamento de transporte vertical motorizado de materiais. Para isso, o item 18.10.1.19 prevê que deve ser elaborada análise de risco específica para movimentação de cargas não rotineiras, com a respectiva permissão de trabalho.

Para realização dessa atividade, é proibida a circulação ou permanência de pessoas estranhas nas áreas sob movimentação de carga suspensa, não verificar previamente o peso das cargas que serão movimentadas, trabalho em condições climáticas adversas ou qualquer outra condição meteorológica que possa prejudicar a segurança dos trabalhadores. De acordo com a NR 18, no item 18.10.11, o transporte de acessórios e materiais por içamento deve ser feito o mais próximo possível do piso, com o isolamento da área, em conformidade com a análise de risco.

Conforme previsto no item 18.12.9, o ponto de instalação de qualquer aparelho de içar materiais no andaime deve ser escolhido de modo a não comprometer a sua estabilidade e a segurança do trabalhador.

Para a execução das atividades as áreas cobertas e com uma altura menor, foi utilizado

andaime tubular móvel, conforme figura 21 abaixo:

Figura 21 - Utilização de andaime móvel para tratamento e pintura da estrutura metálica do telhado.



**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2020.

Conforme mencionado anteriormente, a superfície de trabalho do andaime deve ser resistente, ter forração completa, ser antiderrapante, nivelada e possuir travamento que não permita seu deslocamento ou desencaixe. De acordo com o item 18.12.17, é proibido o deslocamento das estruturas do andaime com trabalhadores sobre elas.

Além do andaime, foram utilizadas escadas portáteis. Elas auxiliaram os colaboradores na execução das infra e cabeamento do entreforro, tratamento e pintura das estruturas metálicas, instalação de forro, instalação das luminárias, pintura das paredes, e outros. Segue abaixo a figura 22 evidenciando a utilização da escada:

Figura 22 - Utilização de escada para adequação da luminária.



**Fonte:** Elaborado pelo autor, 2020

De acordo com o item 18.8 da NR 18, que trata sobre escadas, rampas e passarelas, as escadas portáteis devem ter um espaçamento uniforme entre os degraus de 0,25 metros a 0,3 metros, ser dotadas de degraus antiderrapantes, ser apoiada em piso resistente e ser fixada em seus apoios ou possuir dispositivos que impeça seu escorregamento. Nas vistorias, foi verificada que as escadas individuais atendiam aos requisitos expostos.

Outros requisitos importantes para a atualização de escada portátil são: utilização por uma pessoa de cada vez; durante a subida e descida o trabalhador deve estar apoio em três pontos; possuir dispositivo que impeça o seu escorregamento, possuir no máximo 7 metros de extensão, proibição de uso de escada de mão com montante único; e a sua utilização é restrita a serviços de pequeno porte e temporários. Requisitos esses obedecidos pela construtora e terceiros.

Ainda referente a NR 18, é informado que no caso de uso de escada portáteis nas proximidades de portas ou áreas de circulação, a área ao entorno dos serviços deve ser isolada, fato que em alguns momentos não aconteceu, conforme foi evidenciado na figura 22.

## 5 CONCLUSÃO

Este trabalho teve como objetivo realizar um estudo da literatura e das normas vigente sobre a Segurança do Trabalho na construção civil, evidenciando a sua importância, assim como realizar a avaliação das medidas de segurança adotadas na execução de um retrofit em uma obra na cidade de Santana.

Diante dos altos índices de acidentes de trabalho no Brasil e nos inúmeros estudos que vem sendo realizado acerca do tema, tem ficado cada vez mais evidente a importância sobre a adoção de medidas de segurança do trabalho nas construções civis. Essas medidas devem ser tomadas de forma preventiva, diminuindo e/ou eliminando os riscos aos quais os trabalhadores são expostos e que, por muitas vezes, não possuem o conhecimento adequado ou não tem consciência da sua importância.

O objeto de estudo deste trabalho foram os trabalhadores e como as medidas de segurança foram utilizadas nas suas atividades. Como base teórica, estas medidas foram avaliadas considerando as NRs 06, que se refere ao uso de EPI, a NR 18, que orienta sobre a segurança e saúde no trabalho, NR 24, que informa as condições mínimas de higiene e conforto nos canteiros, e a NR 35, que se refere aos trabalhos em altura.

Para que fosse possível alcançar o objetivo proposto, foi necessário realizar o acompanhamento in loco da execução das atividades, realizar registros fotográficos, avaliar se os colaboradores estavam utilizando de forma adequada os EPIs e EPCs, se as atividades em altura estavam sendo executadas conforme as normas vigentes, assim como avaliar os critérios e procedimentos utilizados pelos técnicos de segurança do trabalho.

Conforme as normas vigentes, o contratante tem como responsabilidade oferecer todos os EPIs e EPCs necessários durante a execução das atividades. A definição de quais são os equipamentos de segurança necessários depende do tipo de construção, da etapa da obra, o tipo de atividade que será executada, quais os riscos ela oferece ao trabalhador e como estes podem ser minimizados ou eliminados.

Entretanto, apenas o fornecimento dos equipamentos, apesar de ser de grande importância, não é o suficiente para evitar que os acidentes aconteçam. É de responsabilidade da construtora realizar ações educativas e treinamentos junto aos seus colaboradores para que eles sejam conscientizados da importância da adoção das medidas de segurança, coloquem em prática durante as suas atividades e, se necessário, exijam do empregador essa propagação do conhecimento. Dependendo do colaborador, alguns trabalham no ramo e tem experiência,

porém é importante que ocorra essa reciclagem, até mesmo para retirar hábitos antigos que não são compatíveis com as medidas de segurança vigentes.

O setor da construção civil é um setor de prevalência de atividades que exigem trabalho físico e braçal, e, com isso, grande parte dos seus empregados possuem um menor nível de instrução, conhecimento técnico e das normativas, realizando apenas aquilo que lhe é solicitado, com base nas suas experiências ou em busca delas. Por outro lado, para atividades específicas que requerem um nível maior de conhecimento e/ou experiência, principalmente em atividades com maior risco, são contratadas empresas terceirizadas. Dessa forma, é importante que ocorra um nivelamento deste conhecimento e que a informação esteja à disposição de todos.

Todavia, para que todas essas ações sejam tomadas, é preciso que exista um profissional da área de segurança do trabalho para que possa realizar o planejamento da execução dessas atividades, identificar os riscos inerentes e quais ações devem ser colocadas em prática para que possa ser preservada a integridade física e mental do seu trabalhador, seja realizando a disponibilização dos equipamentos de segurança de forma adequada e instruindo a equipe dos procedimentos corretos.

Além disso, para garantir que as medidas de segurança implementadas no dia a dia do trabalhador, é necessário que seja feito um controle e fiscalização diária por este profissional, que trabalha de forma a eliminar os riscos, prevenir acidentes e ativa nas ações frente as equipes de obra.

A contratação de um profissional de segurança do trabalho e a implantação das medidas de segurança nos canteiros deve ser vista como um investimento, não um custo, ao empregador, uma vez que estas ferramentas influenciam diretamente na produtividade dos trabalhadores, exercendo as suas atividades de forma confortável por ter o conhecimento dos procedimentos e técnicas construtivas e, principalmente, de forma segura. Além de minimizar os custos inerentes a um acidente de trabalho, este que gera danos a sua principal ferramenta, que é o ser humano.

De acordo com o acompanhamento realizado, pode-se concluir que a empresa contratada entende a sua responsabilidade no que se refere a segurança do trabalho e tem conhecimento sobre o atendimento das normas vigentes.

Atendendo ao critério do fornecimento de informação do trabalhador, a construtora realizou o diálogo diário de segurança para que fossem tratados temas como a importância da realização das atividades de forma segura, utilizando sempre os devidos EPIs e EPCs, a

importância do trabalho em equipe, dos cuidados em relação a organização e limpeza dos canteiros, instruções quanto a execução das atividades. Além disso, forneceu treinamento com certificação para a realização de trabalho em altura e organizou uma ação voltada a conscientização das medidas de segurança individual e coletiva.

Quanto ao canteiro de obra e áreas de vivência, a construtora entende a importância de fornecer um espaço adequado aos seus colaboradores e, com isso, de acordo com o que foi apresentado, os requisitos mínimos foram atendidos. Um ponto de atenção a ser evidenciado no alojamento é a questão da falta de cama para todos os colaboradores que está previsto em norma, e a utilização de redes que, por questões culturais, não foi apontado como um problema pelos trabalhadores.

Referente a disponibilização e utilização dos EPIs e EPCs, a construtora atendeu de forma satisfatória, conforme evidenciado nas imagens, e os colaboradores utilizaram os equipamentos de forma devida. Apesar de em alguns momentos tenha sido identificado a ausência da utilização de algum EPI ou EPC, mesmo que minimamente em relação ao cenário contrário, os técnicos de segurança estavam sempre presentes e atuavam rapidamente para que as orientações fossem seguidas.

Apesar de ter ocorrido um acidente de trabalho, conforme mencionado anteriormente, um trabalhador que estava realizando a instalação da telha termoacústica foi atingido próximo aos olhos por um pedaço de telha, sem uso de EPI, sendo realizado o atendimento médico, com o devido registro e CAT realizado, o canteiro de obra teve um resultado positivo quanto ao atendimento das normas vigentes de segurança.

No contexto da pandemia, além das medidas de prevenção previstas nas NRs citadas que buscam garantir a integridade física e mental do colaborador, foi necessário adequar o meio de trabalho ao cenário atual. Desta maneira, para que os trabalhadores pudessem trabalhar de forma mais segura foram adotadas as seguintes ações pela construtora: antes do DDS era feita a aferição de temperatura de cada colaborador pelo profissional de segurança; durante o diálogo era enfatizada a importância da realização dos cuidados de prevenção contra o vírus; o refeitório foi adequado para que os trabalhadores respeitassem o distanciamento mínimo durante as refeições, assim como a disponibilização de álcool em gel e lavatório para higiene das mãos; foram disponibilizados vários totens com álcool em gel na área de vivência e nos canteiros de obra; foram disponibilizados máscaras de proteção; e foram instaladas placas de sinalização pela área de vivência como incentivo aos cuidados diários;

Mensalmente era realizada a atualização da situação do canteiro, realizando ações de

melhoria contínua e aplicando ações de boas práticas, e, desta forma, eraelaborando um relatório com fotos das áreas de vivência e das medidas de proteção implantadas, com as medições de temperatura de cada colaborador durante o mês, o acompanhamento do efetivos da obra e quais colaboradores tiveram algum sintoma, quais foram afastados, quais realizaram o teste e tiveram o resultado positivo ou negativo. Como resultado, houve 08 afastamentos devido aos sintomas apresentados, 07 colaboradores realizaram o teste de covid-19 e apenas 04 testaram positivo. Fazendo uma relação com o número de colaboradores na obra, entende-se que, apesar de ter sido confirmado a contaminação pelo vírus de 04 colaboradores, o número é bem reduzido, confirmando que as medidas de proteção foram eficases. O profissional teve as orientações necessárias, pôs em prática no canteiro e, principalmente, manteve os cuidados dentro de casa.

Ressalta-se ainda a importância de profissionais da área de segurança do trabalho como fonte inicial para prevenção de acidentes e preservação da integridade do trabalhador. A implementação das medidas de segurança e a disseminação da informação como forma de conscientização é de extrema relevância, e cabe ao profissional da segurança estar presente e tomar as ações devidas quando necessário.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, L. B.; FERREIRA FILHO, W. G. . **SEGURANÇA DO TRABALHO ESTUDO DOS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL E COLETIVA OBRIGATÓRIOS PARA A CONSTRUÇÃO CIVIL.** RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar - ISSN 2675-6218, [S. l.], v. 1, n. 1, p. e29757, 2021. DOI: 10.47820/recima21.v1i1.757. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/757>. Acesso em: 01 dez. 2023.

AGÊNCIA SENADO. **CLT chega aos 80 anos com direitos do trabalhador sob disputa.** Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/infomaterias/2023/04/clt-chega-aos-80-anos-com-direitos-do-trabalhador-sob-disputa>. Acesso em: 15 dez 2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE INCORPORADORAS IMOBILIÁRIAS - ABRAINC. **PIB da Construção tem alta de 6,9% em 2022 e puxa crescimento da economia.** 2023. Disponível em: <https://www.abrainc.org.br/construcao-civil/2023/03/02/pib-da-construcao-tem-alta-de-69-em-2022-e-puxa-crescimento-da-economia>. Acesso em 23 dez. de 2023.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE MEDICINA DO TRABALHO - ANAMT. **Divulgadas as estatísticas de acidentes de trabalho para o ano de 2021.** 2023. Disponível em: <https://www.anamt.org.br/portal/2023/02/08/divulgadas-as-estatisticas-de-acidentes-de-trabalho-para-o-ano-de-2021/>. Acesso em: 23 dez. 2023.

AZEVEDO, M. F. **Segurança do trabalho na construção civil: a nova Norma Regulamentadora N°18 – NR18.** 2021. 44f. Artigo (Graduação em Engenharia Civil) – Centro Universitário Fametro, Fortaleza, 2021.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Presidente da República, [2016]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em 07 dez 2023.

BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. **Normas Regulamentadoras – NR.** DF, 2023d. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/assuntos/inspecao-do-trabalho/seguranca-e-saude-no-trabalho/ctpp-nrs/normas-regulamentadoras-nrs>. Acesso em 03 dez. 2023.

BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 06 - EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPI.** Brasília, DF, 2022d. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos->

colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/arquivos/normas-regulamentadoras/nr-06-atualizada-2022-1.pdf. Acesso em 01 dez. 2023.

BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora N° 6 (NR-6)**. Brasília, DF, 2020d. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/norma-regulamentadora-no-6-nr-6>. Acesso em 15 dez. 2023

BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 18 – SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO**. Brasília, DF, 2020d. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/nr-18-atualizada-2020.pdf>. Acesso em 01 dez. 2023.

BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 24 - CONDIÇÕES SANITÁRIAS E DE CONFORTO NOS LOCAIS DE TRABALHO**. Brasília, DF, 2019d. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/arquivos/normas-regulamentadoras/nr-24-atualizada-2022.pdf>. Acesso em 03 jan. 2024.

BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 35 - TRABALHO EM ALTURA**. Brasília, DF, 2022d. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/arquivos/normas-regulamentadoras/NR35atualizada2023.pdf>. Acesso em 01 dez. 2023.

BRASIL. LEI N° 5.161, DE 21 DE OUTUBRO DE 1966. **Autoriza a instituição da Fundação Centro Nacional de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho e dá outras providências**. Brasília, 1966,

BRASIL. Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020. **Dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus responsável pelo surto de 2019**. Brasília, DF: Presidência da República, [2020]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2019-2022/2020/lei/113979.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/113979.htm). Acesso em: 03 jan. 2024.

BRASIL, Opas. OMS declara emergência de saúde pública de importância internacional por surto de novo coronavírus. OPAS/OMS Brasil, Brasília, DF, v. 30, 2020.

CÂMARA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO BRASILEIRA - CBIC. **PIB da construção fecha o ano com crescimento de 9,7%, a maior alta em 11 anos. 2022.** Disponível em: <https://cbic.org.br/pib-da-construcao-fecha-o-ano-com-crescimento-de-97-a-maior-alta-em-11-anos/>. Acesso em 02 dez 2024.

COLARES, A.C.V.; GOUVÊA, D.A.P.; COSTA, J.S. **Impactor da pandemia do Covid-19 no setor de construção civil. Revista interdisciplinar da PUC Minas no Barreiro.** v. 11 n. 21 (2021): Educação financeira: controle e investimento, jan./jun.(2021) DOI: <https://doi.org/10.5752/P.2236-0603.2021v11n21p188-208>. Disponível em: <https://periodicos.pucminas.br/index.php/percursoacademico/article/view/26438>. Acesso em 09 jan.2024.

COSTA, Hertz Jacinto. **Acidentes do trabalho.: Teremos nova lei acidentária?.** Revista Jus Navigandi, ISSN 1518-4862, Teresina, ano 10, n. 664, 1 mai. 2005. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/6662>. Acesso em: 06 dez. 2023

CRUZ, Sybele Maria Segala da. **Gestão de segurança e saúde ocupacional nas empresas de construção civil.** 1998. 113 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1998.

DIAS, S. C.; DA SILVA, L. M. C.; NASCIMENTO, L. G. do; OLIVEIRA, F. das C.; LOPES, S. J. de C.; SOUSA, L. de M. **Cenário da Construção Civil no Brasil durante a pandemia da COVID-19.** Research, Society and Development, [S. l.], v. 9, n. 7, p. e528974464, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i7.4464. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/4464>. Acesso em: 5 jan. 2024.

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

FERNANDES, L. L. **A importância e a necessidade da segurança do trabalho na construção civil.** 2021. 52 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Engenharia Civil), UniEVANGÉLICA, Anápolis, GO, 2021.

FERNANDES, Rita et. al. **Prevenção da COVID-19 em locais de trabalho: orientações para proteção da saúde de trabalhadoras e trabalhadores.** Salvador: FAMEB, 2020. Disponível

em:

[http://www.fameb.ufba.br/sites/fmb.ufba.br/files/tcc/programa\\_de\\_prevencao\\_da\\_COVID19\\_em\\_locais\\_de\\_trabalho2.pdf](http://www.fameb.ufba.br/sites/fmb.ufba.br/files/tcc/programa_de_prevencao_da_COVID19_em_locais_de_trabalho2.pdf). Acesso em: 03 jan. 2024.

FILHO, A. N. B. **Segurança do Trabalho na Construção Civil**. 1. ed. São Paulo: ATLAS, 2015. 186 p. ISBN 9788522499410.

Fundação Jorge Duprat Figueiredo, de Segurança e Medicina do Trabalho (FUNDACENTRO). **Queda em altura está entre os principais acidentes fatais na indústria da construção. 2016.**

Disponível em: <https://www.gov.br/fundacentro/pt-br/comunicacao/noticias/noticias/2016/4/queda-em-altura-esta-entre-os-principais-acidentes-fatais-na-industria-da-construcao>. Acesso em: 03 jan. 2024.

GONÇALVES FILHO, Anastácio Pinto; RAMOS, Magna Fernandes. **Trabalho decente e segurança do trabalhador: análise dos acidentes do trabalho na Bahia no período de 2005 à 2009**. Bahia Análise & Dados, v. 20, n. 2-3, p. 327-337, 2010.

GUEDES, E. M.; SILVEIRA, L. C. **Segurança do trabalho na construção civil: verificação das normas regulamentadoras em canteiro de obra**. 2017. 99 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Engenharia Civil), Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça, SC, 2017.

MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL – MPS. **Acidentes de Trabalho caem 25,6% no Brasil em 10 anos**. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/previdencia/pt-br/noticias-e-conteudos/2023/maio/acidentes-de-trabalho-caem-25-6-no-brasil-em-10-anos>. Acesso em 10 jan. 2024.

MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL – MPS. Informe de Previdência Social. Julho/2014. **Artigo: Análise das Estatísticas de Acidentes do Trabalho na Construção Civil**. Nota técnica - Resultado do RGPS de junho/2014. Volume 26, nº 7. Disponível em: [http://www.previdencia.gov.br/wpcontent/uploads/2014/10/Ret\\_Offset\\_Informe\\_julho\\_2014.pdf](http://www.previdencia.gov.br/wpcontent/uploads/2014/10/Ret_Offset_Informe_julho_2014.pdf)>. Acesso em: 10 jan. 2023.

LUCAS CÂNDIDO , J.; SALOMÃO RAEL DE MORAIS , L.; PRADO ABREU REIS, R. **AVALIAÇÃO DA APLICAÇÃO DE MEDIDAS DE SEGURANÇA DO TRABALHO EM OBRAS DE PEQUENO PORTE**. REEC - Revista Eletrônica de Engenharia Civil, Goiânia, v. 19, n. 1, p. 107–123, 2023. DOI: 10.5216/reec.v19i1.76194. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/reec/article/view/76194>. Acesso em: 01 dez. 2023

OMS. Organização Mundial de Saúde. Genebra: OMS, 2020.

PAULINO, R. C.; SILVA, S. L. S. **Segurança do trabalho pela ótica da construção civil em obras de pequeno, médio e grande porte**. 2021. 48 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Engenharia Civil), **Publicação ENC. PF-000A/21, FACEG, Goiásésia, GO, 2021.**

PEDROTTI, I. A. **Acidente do Trabalho**. 3. ed. (Ampl. e Atual). São Paulo: Livraria e Editora Universitária de Direito, 1998. 700 p.

PEREIRA, V. T. **A relevância da prevenção do acidente de trabalho para o crescimento organizacional, Belém, Pará**. Trabalho de Conclusão de Curso Universidade da Amazônia – UNAMA, Centro de Ciências Humanas e Educação – CCHE – Curso de Serviço Social Belém – Pará, 2001

RIBEIRO, A. A.; SANTOS, C. F.; FERNANDES, G. P.; DUARTE, M. C. **Segurança do Trabalho na Construção Civil**. 2021. 13 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Engenharia Civil), Faculdade Una de Catalão. Catalão, GO. 2021.

RODRIGUES, R. C. **Segurança do Trabalho na Construção Civil: Estudo de Caso sobre EPI'S e EPC'S em um canteiro de obras, em PALMAS, TO**. Trabalho de Conclusão de Curso (Engenharia Civil), CEULP/ULBRA. Palmas, TO. 2016.

SILVA, Z. G.; FERREIRA, W. B. **Segurança do trabalho: acidentes em andaimes na engenharia da construção**. 2012. 62 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Segurança do Trabalho) – Universidade Estácio de Sá Pós-graduação, São Luiz, MA, 2012.

SOARES, J. A. **A importância do Diálogo Diário de Segurança – DDS**. 2016. 44 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Segurança do Trabalho) – Universidade Candido Mendes, Taboão da Serra, SP. 2016.

SOUSA, F. J. de; CRONEMBERGER, I. H. G. M. **CIPA E COVID 19 - PREVENÇÃO E SEGURANÇA DO TRABALHO**. RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar - ISSN 2675-6218, [S. l.], v. 2, n. 11, p. e2111015, 2021. DOI: 10.47820/recima21.v2i11.1015. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/1015>. Acesso em: 09 jan. 2024.

SOUZA, D. B. **A importância da Segurança no Trabalho em altura na construção civil**. 2020. 20 f. Artigo Científico (Pós Graduação Lato Sensu em Engenharia de Segurança do Trabalho). Faculdade Três Marias. João Pessoa, PB. 2020.

TRIBUNAL SUPERIOR DO TRABALHO - TST. **Acidentes de trabalho matam ao menos uma pessoa a cada 3h47min no Brasil**. 2023. Disponível em: <https://tst.jus.br/-/acidentes-de>







PAUTAS DE DDS (14-20/12)			
14/12/2020	SEGUNDA	<p><u>APR (Análise Preliminar de Riscos): O isolamento e a sinalização no entorno da área de trabalho;</u></p> <p><u>- O local em que os serviços serão executados e seu entorno;</u></p> <p><u>- O estabelecimento dos sistemas e pontos de ancoragem;</u></p> <p><u>- As condições meteorológicas adversas;</u></p> <p><u>- A seleção, inspeção, forma de utilização e limitação de uso dos sistemas de proteção coletiva e individual, atendendo as normas técnicas vigentes, as orientações dos fabricantes e aos princípios da redução do impacto e dos fatores de queda;</u></p> <p><u>- O risco de queda de materiais e ferramentas;</u></p>	<p><u>PADRÃO DE CORES DOS COLETORES:</u></p> <p>AZUL - PAPEL</p> <p>VERMELHO - PLÁSTICO</p> <p>AMARELO - METAL</p> <p>VERDE - VIDRO</p> <p>MARRON - ORGÂNICO</p> <p>BRANCO - RESÍDUO DE SAÚDE</p> <p>LARANJA - PERIGOSO</p>
15/12/2020	TERÇA	<p>Ferramenta; toda ferramenta utilizada para trabalhos em altura deve permanecer amarradas, as ferramentas devem possuir dispositivos adequados para fixação, os mesmos devem ficar livres do ralo de ação de impacto, e a fixação deve ser feita com cordeões através de nó Volta do Fiel seguido de Coté.</p>	<p>É muito importante que cada indivíduo neste mundo entenda que o ambiente limpo é muito importante para a saúde de todos os seres humanos. Qualquer tipo de poluição causa danos ao meio, e isso é muito ruim para a humanidade inteira. As vantagens de utilizar a coleta seletiva evita os impactos ambientais.</p>
16/12/2020	QUARTA	<p><u>Queda de material: Garantir barreiras abaixo de áreas de trabalho. Garantir uma área de trabalho limpa e organizada, ancorar todas as ferramentas para realizar trabalhos em altura. Criar ancoragens secundárias em objetos fixados em altura.</u></p>	<p>Todos nós podemos evitar o desperdício seguindo três passos:</p> <p>Reduzir: É diminuir a quantidade de lixo, procurar gerar o mínimo possível de resíduo.</p> <p>Reutilizar: Usar a criatividade e dar finalidade a aquele material que até então era jogado fora considerado lixo.</p> <p>Reciclar: Utilizar aquilo que seria destinado ao lixo como inútil, transformando essa uma nova matéria prima para transformá-la em um produto.</p>
17/12/2020	QUINTA	<p><u>Capacitação e autorização dos trabalhadores. Os trabalhadores devem ser capacitados para exercer as atividades em altura, ou seja, precisam ser treinados. Além disso, também precisam ser autorizados, o que significa que o trabalhador tem de possuir um estado de saúde apto para a atividade após uma devida avaliação.</u></p>	<p>Evite desperdiçar materiais, eles poderão poluir o meio ambiente.</p>
18/12/2020	SEXTA	<p>Trabalhos em altura precisam ser supervisionados conforme definido pela análise de risco e peculiaridades das atividades. Cada atividade em altura que envolva algum risco necessita de supervisão. Essa supervisão é definida após a análise de risco de acordo com as características do trabalho em questão. O supervisor de trabalho em alturas tem a responsabilidade de verificar equipamentos, instalações, condições de trabalho e ainda de comunicar claramente e eficientemente aos trabalhadores a maneira correta e segura de realizar o trabalho. Por falar em comunicação, temos um artigo que trata sobre a DDS: "O que é DDS e por que ele é tão importante para a Segurança do Trabalho?"</p>	<p>Evite jogar resto de alimentos pelo chão, pois atrai insetos e roedores. Não polua o meio ambiente.</p>
19/12/2020	SÁBADO	<p><u>proteção auditiva.</u></p> <p>A audição é um dos sentidos humanos mais atacados na maioria das vezes no ambiente de trabalho. O ruído é seu principal inimigo.</p> <p>O cuidado e o uso de protetores auriculares no trabalho são indispensáveis para a manutenção da saúde auditiva em ambientes ruidosos.</p>	<p>Fique atenta a coleta de lixo, e saiba os locais corretos para o descarte de cada lixo.</p>
20/12/2020	DOMINGO	<p><u>COVID-19: Importância do uso de máscaras para diminuir risco de contágio. A minha máscara protege você e a sua máscara me protege? É importante usar de todo correto. Sobre o nariz e até o queixo evitando tocar na parte externa. Escolha um modelo que se adapte bem ao seu rosto. Retire sempre pela parte posterior e higienize as mãos depois de removê-la.</u></p>	

## ANEXO B – REGISTRO DE AFASTAMENTO DO COLABORADOR.

		<b>MIG – MÉTODO INTEGRADO DE GESTÃO</b>		<b>SMS</b>
		 <b>REGISTRO DE AFASTAMENTO DO COLABORADOR</b>		
<b>Autoria</b>		<b>Colaboração</b>		<b>Aprovação</b>
<b>Márcio Bonafina</b>		<b>Renata Sáez Martins Assunção Rafaela</b>		<b>Angela Silveira</b>
<b>Revisão</b>	<b>Data de Emissão</b>	<b>Alterações da última revisão</b>		
01	03/07/2020	Este documento foi elaborado a partir do Registro de afastamento do colaborador Revisão 02 de 23/03/2020.		

Em função da condição de risco/ quadro de saúde apresentado pelo colaborador \_\_\_\_\_, chapa \_\_\_\_\_, funcionário da empresa \_\_\_\_\_, em atividade no contrato/ obra \_\_\_\_\_ solicitamos que este mantenha-se afastado das atividades na obra em repouso para resguardo de sua saúde e da saúde dos demais colaboradores.

### CONDIÇÃO IDENTIFICADA/ DECLARADA PELO COLABORADOR

- Febre maior ou igual a 37,8°C                       Idade igual ou maior de 60 anos  
 Doença crônica relatada\* ( \_\_\_\_\_ )                       Insuficiência renal  
 Congestionamento nasal     Coriza     Tosse                       Diarreia  
 Inflamação na garganta     Dificuldade para respirar                       Dores no corpo  
 Contato com pessoa com suspeita                       Contato com pessoa confirmada com COVID-19

\* Doenças respiratórias crônicas, cardiopatias, diabetes, hipertensão, outras afecções que deprimam o sistema imunológico.

**Caso os sintomas se agravem, procure assistência médica ou contate o Disque Saúde 136 para orientação adequada para seu caso.**

O colaborador declara nesta oportunidade os dados para contato:

Telefones: ( \_\_\_\_\_ ) \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ / ( \_\_\_\_\_ ) \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

Endereço completo do colaborador com CEP: \_\_\_\_\_

O Colaborador declara os devidos fins, e assume inteiramente a responsabilidade sob pena de infração do Art. 299 do Código Penal Brasileiro e do Art. 41 da Lei de Contravenções Penais, que versa sobre declarações falsas, documentos forjados ou adulterados, constituindo crime de falsidade ideológica, sobre as informações acima. O Colaborador declara ainda estar ciente das orientações fornecidas.

	<b>MIG – MÉTODO INTEGRADO DE GESTÃO</b>	<b>SMS</b>
	<b>REGISTRO DE AFASTAMENTO DO COLABORADOR</b>	

Assinatura do Colaborador: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Responsável pelas informações-Obra: \_\_\_\_\_

Testemunhas:

Nome: \_\_\_\_\_

CPF: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

CPF: \_\_\_\_\_

### INFORMAÇÕES DISPONÍVEIS



Orientações SINDUSCON-SP (pdf)



Site Governo SP



FAQ Coronavirus (pdf)



Cartaz A3 em (pdf)

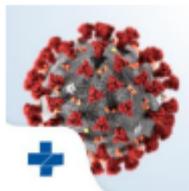


Guia COVID-19 em (pdf)



Higienização Mãos

Baixe o aplicativo “Coronavírus – SUS”. Nele é possível fazer uma avaliação sobre suas condições de saúde, localizar as Unidades de Básicas de Saúde e saber mais sobre o assunto.



Loja Android



Loja IOS

## ANEXO C – CERTIFICADO DE TREINAMENTO: NR 35



0000059020  
14.353.389/0001-63  
Avenida FAB, 1664  
Macapá/AP



### CERTIFICADO DE TREINAMENTO

Este documento certifica que [REDACTED], funcionário(a) da empresa [REDACTED], concluiu no dia 10/10/2020, o curso **NR 35 - Treinamento de Trabalho em Altura** - realizado entre os dias 07/10/2020 e 31/10/2020.

#### Treinamento com base no documento:

NR-35 TRABALHO EM ALTURA . Publicação. D.O.U..Portaria SIT n.º 313, de 23 de março de 2012

#### Local:

Treinamento Online

#### Unidade:

#### Carga horária:

8 Horas

#### Validade:

24 Meses

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO - 8 horas:

- Normas e regulamentos aplicáveis ao trabalho em altura;
- Análise de risco e condições impeditivas;
- Riscos potenciais inerentes ao trabalho em altura e medidas de prevenção e controle;
- Sistemas, equipamentos e procedimentos de proteção coletiva;
- Equipamentos de Proteção Individual para trabalho em altura: seleção, inspeção, conservação e limitação de uso;
- Acidentes típicos em trabalhos em altura;
- Condutas em situações de emergência, incluindo noções de técnicas de resgate e de primeiros socorros.

**Rodrigo Vaz Oliver - Responsável Técnico**  
Engenheiro de Segurança do Trabalho - 161546 MG



**Lucas Avelar de Paiva**  
Bombeiro Civil/Técnico em Segurança do Trabalho 25369 MG Instrutor

[REDACTED]  
- CPF: [REDACTED]

**Ana Paula Vaz Braga Rolla**  
Enfermeira do Trabalho 310594 MG Instrutor