



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,  
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

COORDENAÇÃO DO CURSO SUPERIOR DE  
BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL



HIGOR LUIZ SATURNINO DE ABRANTES

**ANÁLISE DE NORMAS DE SEGURANÇA DO TRABALHO COM PROPOSIÇÃO  
DE SOLUÇÕES EM OBRA DE CONSTRUÇÃO CIVIL NO MUNICÍPIO DE  
CAJAZEIRAS-PB**

Cajazeiras-PB, 2020

HIGOR LUIZ SATURNINO DE ABRANTES

**ANÁLISE DE NORMAS DE SEGURANÇA DO TRABALHO COM PROPOSIÇÃO  
DE SOLUÇÕES EM OBRA DE CONSTRUÇÃO CIVIL NO MUNICÍPIO DE  
CAJAZEIRAS-PB**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à Coordenação do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, *Campus* Cajazeiras, como parte dos requisitos para a obtenção do Título de Bacharel em Engenharia Civil, sob Orientação do Prof. Cicero Joelson Vieira da Silva

Cajazeiras-PB, 2020

**IFPB**

**Campus Cajazeiras Coordenação de Biblioteca Prof.  
Ribamar da Silva**

**Catálogo na fonte: Daniel Andrade CRB-15/593**

A161a

Abrantes, Higor Luiz Saturnino de

Análise de normas de segurança do trabalho com proposição de soluções em obra de construção civil no município de Cajazeiras-PB / Higor Luiz Saturnino de Abrantes; orientador Cicero Joelson Vieira da Silva.

102 f.: il.

Orientador: Cicero Joelson Vieira da Silva.

TCC (Bacharelado em Engenharia Civil) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Cajazeiras, 2020.

1. Segurança do trabalho 2. Construção civil 3. Acidentes de trabalho

I. Título

331.4(0.067)

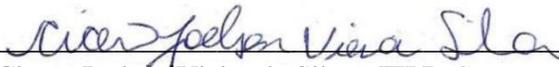
HIGOR LUIZ SATURNINO DE ABRANTES

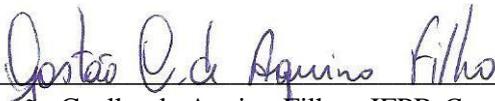
**ANÁLISE DE NORMAS DE SEGURANÇA DO TRABALHO COM POSSÍVEIS  
SOLUÇÕES EM OBRA DE CONSTRUÇÃO CIVIL NO MUNICÍPIO DE  
CAJAZEIRAS-PB**

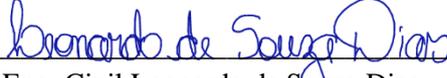
Trabalho de Conclusão de Curso submetido à Coordenação do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, *Campus* Cajazeiras, como parte dos requisitos para a obtenção do Título de Bacharel em Engenharia Civil.

Aprovado em 17 de novembro de 2020.

**BANCA EXAMINADORA**

  
Prof. Me. Cicero Joelson Vieira da Silva - IFPB *Campus* Cajazeiras  
Orientador

  
Prof. Me. Gastão Coelho de Aquino Filho - IFPB *Campus* Cajazeiras  
Examinador 1

  
Eng. Civil Leonardo de Souza Dias  
Examinador 2

A todos que me fizeram chegar mais forte até aqui. Especialmente aos meus pais, alicerce dessa conquista.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus e aos meus pais Hélio Abrantes e Djacira Saturnino, os meus primeiros e mais importantes professores. Toda dedicação e esforço para poder proporcionar educação de qualidade, desde a infância até os dias de hoje. Também agradeço a minha irmã, Arquiteta Ana Beatriz, por sempre compartilhar conhecimentos e me fornecer experiências da área.

À minha companheira Alyne Almeida, que contribuiu de forma ímpar, a todo momento acreditando que poderia alcançar os melhores resultados possíveis.

Aos meus padrinhos, primos e todos os amigos que sempre colaboraram com uma palavra, um carinho e conselhos, principalmente dos mais experientes que todo tempo foram absorvidos da melhor maneira.

Aos professores, em nome do orientador Cícero Joelson que contribuiu da melhor forma possível para dar formato a esse trabalho, foi sem dúvidas um divisor de águas. Aos funcionários do IFPB *Campus* Cajazeiras, que sempre procuraram me atender da melhor maneira, desde os guardas, motoristas até diretores da Instituição.

Por último, mas não menos especial, aos colegas da faculdade que tenho o prazer de ter tornado amigos, como Caio Farias, Neto Moura, João Victor, Alison Oliveira, Assis, Ricardo Cavalcanti e meu irmão Dário Neto. Sempre enfrentamos, arduamente os desafios apresentados pelo curso, durante esses cinco anos e estamos podendo compartilhar a vitória de todos.

## RESUMO

A construção civil sempre absorveu um alto índice de mão de obra com baixa qualificação. Dessa forma, pelo ambiente de trabalho da construção já apresentar riscos aos trabalhadores e não haver, muitas vezes, instrução por parte do empregador, é comum vivenciar em obras vários acidentes de trabalho e doenças acarretadas pelas atividades desenvolvidas. Para compreender se o local de trabalho fornece segurança ao trabalhador e inspecionar as atividades executadas, existem as Normas Regulamentadoras – NR's, utilizadas para fiscalizar os ambientes através do Ministério do Trabalho e Emprego, onde os inspetores têm competência legal de impor sanções administrativas. Deste modo, esse presente trabalho tem o objetivo de analisar a obra escolhida, através de um estudo de caso e mediante a utilização de *check list* das normas abordadas e confrontar os resultados obtidos em campo durante o período programado com as normas regulamentadoras. Dessa maneira, pode-se observar o não cumprimento das normas, pelos itens que puderam ser abordados com desconformidade que vai de 100% até outra que possui cerca de 12% dos itens que não seguem a recomendações corretamente. Como consequência, chegou-se ao desfecho de indicar os problemas do local de trabalho e das atividades executadas, e posteriormente trazer possíveis soluções para uma atividade laboral mais segura.

**Palavras chaves:** Segurança do trabalho; Construção civil; Norma Regulamentadora; Acidentes de trabalho.

## **ABSTRACT**

Civil construction has always absorbed a high rate of low qualified labor. Thus, because the construction work environment already presents risks to workers and there is often no instruction from the employer, it is common to experience various work accidents and illnesses caused by the activities carried out in the works. To understand whether the workplace provides security to the worker and to inspect the activities carried out, there are Regulatory Norms, used to inspect the environments through the Ministry of Labor and Employment, where inspectors have the legal competence to impose administrative sanctions. Thus, this present work aims to analyze the chosen work, through a case study and using the check list of the standards addressed and to compare the results obtained in the field during the programmed period with the regulatory standards. In this way, it is possible to observe the non-compliance with the rules, for the items that could be approached with non-conformity ranging from 100% to another that has about 12% of the items that do not follow the recommendations correctly. As a consequence, the outcome was to indicate the problems of the workplace and the activities performed, and subsequently bring possible solutions for a safer work activity.

**Key words:** Occupational safety, civil construction, regulatory standard, accidents at work.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1:</b> EPI's mais usados na construção civil.....	18
<b>Figura 2:</b> Proteção adequada contra quedas em andares superiores.....	19
<b>Figura 3:</b> Trabalhador exercendo atividade de transporte de sacas.....	20
<b>Figura 4:</b> Servente transportando a massa até o local do trabalho.....	21
<b>Figura 5:</b> Principais riscos em um canteiro de obras.....	22
<b>Figura 6:</b> Principais equipamentos contra incêndio.....	23
<b>Figura 7:</b> Exemplo de incidente de trabalho em altura pelo empregado.....	23
<b>Figura 8:</b> Localização de Cajazeiras na Paraíba.....	25
<b>Figura 9:</b> a) Imagem frente da obra em estudo e b) Imagem de um pavimento da edificação.....	25
<b>Figura 10:</b> Fornecimento de EPI pela empresa.....	27
<b>Figura 11:</b> Imagem dos trabalhadores da obra em estudo.....	27
<b>Figura 12:</b> Lista de EPI's que podem ser usados na construção.....	28
<b>Figura 13:</b> Atendimento aos requisitos da NR 8.....	28
<b>Figura 14:</b> Exemplo de tendas que podem ser utilizadas na obra ( São Luís Tendas, 2018; b) Ambiente de trabalho sem proteção de altura; c)Local onde as telas devem ser posicionadas; e d) Exemplo de tela para proteção (PAPERPLAST,2020). ....	29
<b>Figura 15:</b> Roldana 1 usada na obra em estudo; b) roldana 2 usada na obra em estudo; e c) Materiais dificultando a passagem dos trabalhadores.....	30
<b>Figura 16:</b> Atendimentos dos requisitos da NR 11.....	31
<b>Figura 17:</b> NR 17.....	32
<b>Figura 18:</b> a) Trabalhador realizando a atividade; b) Trabalhador realizando a atividade de maneira insegura; e c) Local de trabalho com baixa iluminação.....	32
<b>Figura 19:</b> NR 18.....	33
<b>Figura 20:</b> a) Local usado como instalações sanitárias; b) Acesso para o local usado como instalações sanitárias; e c) Escada sem corrimão e rodapé.....	34
<b>Figura 21:</b> a) Acesso apenas por uma escada de mão; b) Porta de entrada e saída da obra; e c) Saída pela escada sem placa de sinalização.....	36
<b>Figura 22:</b> NR 35.....	37
<b>Figura 23:</b> Trabalhadores sem proteção contra queda de altura.....	37

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1:</b> Normas Regulamentadoras vigentes .....	17
<b>Quadro 2:</b> Áreas não atendidas na NR 18.....	33

# SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	11
1.1 OBJETIVOS .....	12
1.1.1 Objetivo geral.....	12
1.1.2 Objetivos específicos .....	12
<b>2. REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	14
2.1 CONSTRUÇÃO CIVIL.....	14
2.2 SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO .....	14
2.3 SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHADOR NA CONSTRUÇÃO CIVIL.....	15
2.4 NORMAS REGULAMENTADORAS (NR'S) .....	16
2.4.1 Equipamentos de Proteção Individual (EPI's).....	18
2.4.2 Edificações .....	19
2.4.3 Transporte, movimentação, armazenagem, e manuseio de materiais .....	19
2.4.4 Ergonomia .....	20
2.4.5 Condições e meio ambiente de trabalho na Indústria da Construção .....	21
2.4.6 Proteção contra incêndios .....	22
2.4.7 Segurança e saúde no trabalho em altura .....	23
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	24
3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA .....	24
3.2 OBJETO E LOCAL DE ESTUDO .....	24
3.3 FERRAMENTAS DE COLETA DE DADOS E AVALIAÇÃO.....	25
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....	26
4.1 NR 6 – EPI.....	26
4.2 NR 8 – EDIFICAÇÕES .....	28
4.3 NR 11 - TRANSPORTE, MOVIMENTAÇÃO E MANUSEIO DE MATERIAIS .....	30
4.4 NR 17 – ERGONOMIA .....	31
4.5 NR 18 – CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO .....	33
4.6 NR 23 - PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS .....	35
4.7 NR 35 - SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO EM ALTURA.....	36
<b>5. CONCLUSÕES</b> .....	39
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	41
<b>APÊNDICE – CHECK LIST APLICADO</b> .....	44

## 1. INTRODUÇÃO

A construção civil mostra-se como um setor com elevado potencial de desenvolvimento socioeconômico, sendo capaz de gerar renda e de fomentar outros seguimentos industriais e de serviços. Entre esse aspecto pode-se destacar a alta taxa de absorção de mão de obra, desde equipes especializadas até, em sua maioria, profissionais com pouca qualificação. Esse fato muitas vezes, e principalmente quando associado a não existência de um treinamento prévio, pode acarretar vários acidentes de trabalho e doenças ocupacionais.

Segundo Filgueiras et al. (2015), no Brasil, milhões de trabalhadores sofrem acidentes ou adoecem anualmente em decorrência do seu trabalho. Apenas os casos apurados pelo Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS) têm totalizado mais de 700 mil ocorrências a cada ano. Contudo, esse indicador está muito distante do número efetivo de vítimas, visto que ainda existe uma quantidade significativa de atividades informais e os números computados são apenas em relação a acidentes que foram comunicados.

Na tentativa de mitigar as causas e os efeitos dessa realidade, trazendo condições e um ambiente mais seguro para o empregado, existem normas regulamentadoras que inspecionam e orientam a atividade laboral do trabalhador de maneira protetiva. O não cumprimento das disposições legais, sobre segurança e medicina do trabalho resultará ao empregador a aplicação das penalidades previstas na legislação pertinente, como trata o § 3º do capítulo V da Consolidação das Leis Trabalhistas - CLT (BRASIL, 1943).

Conforme o site da Escola Nacional da Inspeção do Trabalho (ENIT, 2020), as Normas Regulamentadoras - NR's, são disposições complementares ao capítulo V da Consolidação das Leis Trabalhistas, onde empregadores e trabalhadores devem cumprir obrigações, direitos e deveres com o objetivo de garantir serviço seguro e sadio, prevenindo-os contra ocorrência de doenças e acidentes de trabalho. É competência do Ministério do Trabalho realizar elaboração/revisão das NR's, adotando o sistema tripartite paritário por meio de grupos e comissões compostas por representantes do governo, de empregadores e de empregados.

De acordo com Crispim (2011), para evitar um acidente de trabalho, é fundamental conhecer suas causas. E uma ferramenta eficaz nesse processo constitui-se no seu reconhecimento e mapeamento, realizado geralmente por meio de estudos que

verificam como e porque elas surgem, norteando assim a tomada de decisões e elaboração de medidas preventivas para redução de novas ocorrências.

Além dos estudos de reconhecimento de riscos, outra ferramenta bastante importante na prevenção e adequação laboral diz respeito aos programas para proporcionar condições seguras, como a Semana Interna de Prevenção de Acidentes (SIPAT) e criação da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA). De acordo com Crispim (2011), o que se observa constantemente no âmbito da construção civil, relativo ao emprego dessas metodologias, é a sua inexistência ou falhas na elaboração e/ou execução, apresentando desconformidades com as normas vigentes.

Muitas das vezes esses acidentes podem ser evitados, desde que os gestores das obras apliquem os critérios regulamentados e, acima de tudo, reconheçam o seu canteiro de obras e a realidade que envolve tanto os possíveis riscos, como também o grau de instrução dos seus colaboradores. Levando assim a construção de um ambiente de trabalho seguro e com menos acidentes.

Diante do contexto apresentado e das peculiaridades sobre a segurança do trabalho na construção civil, o presente trabalho busca relatar, por meio de um estudo de caso, a realidade de uma obra de grande porte na cidade de Cajazeiras no sertão da Paraíba, além de trazer possíveis soluções para os problemas encontrados, podendo servir como referência para outros trabalhos nesse nicho.

O capítulo 2 deste documento serve de modelo para a seção de revisão de literatura, capítulo 3 apresenta detalhadamente a metodologia, o capítulo 4 os resultados e discussões e o capítulo 5 serve de base para a seção de conclusões.

## 1.1 OBJETIVOS

### 1.1.1 Objetivo geral

Estudar as condições vivenciadas em uma obra da construção civil no município de Cajazeiras-PB, na ótica da segurança do trabalho, analisando as informações contidas nas Normas Regulamentadoras e confrontando-as com os dados obtidos nos canteiros de obras.

### 1.1.2 Objetivos específicos

- Reconhecer a obra objeto de estudo no período do trabalho;

- Analisar o sistema de trabalho de acordo com as Normas Regulamentadoras aplicadas a construção civil;
- Executar o levantamento de dados da obra pesquisada através de um *check list*;
- Confrontar os dados obtidos com as condições exigidas pelas NR's.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 CONSTRUÇÃO CIVIL

De acordo com Art. 2º da Lei nº 8.212/1991 (BRASIL, 1991) “considera-se obra de construção civil, a construção, a demolição, a reforma, a ampliação de edificação ou qualquer outra benfeitoria agregada ao solo ou ao subsolo”.

A construção civil vem atingindo um grande crescimento nos últimos anos, impulsionado principalmente por políticas de investimento no setor imobiliário e por um movimento de expansão urbana. Em Cajazeiras, sertão paraibano, tem-se percebido a mesma dinâmica, principalmente em relação a edificações e construções de grande porte, como empreendimentos comerciais e edifícios residenciais. Houve um crescimento significativo em obras nos últimos anos, ação que pode ser justificada pelo fato do município ser uma cidade polo em sua região.

### 2.2 SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO

A saúde e segurança pode ser entendida e descrita como um campo de estudo e atuação que toda empresa deve conhecer e seguir por meio de normas técnicas adequadas para poder proporcionar um trabalho qualificado aos seus funcionários para minimizar os riscos de acidentes de trabalho, de doenças ocupacionais ou doenças do trabalho.

Com relação a acidentes de trabalho, esse pode ser definido, conforme o Art. 19 da Lei nº. 8.213/1991 (BRASIL, 1991), como sendo:

[...]Acidente de trabalho é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa ou pelo exercício do trabalho dos segurados referidos no inciso VII do art. 11 desta lei, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou a redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho.

Já as doenças ocupacionais segundo art. 20 também da mesma Lei, descreve que essas, também conhecida como Doenças Profissionais, como sendo as produzidas ou desencadeadas pelo exercício da função do trabalhador em si, ocasionadas a partir da tarefa executada pelo trabalhador.

Já a doença do trabalho de acordo com o art. 20 conforme a Lei anterior, define como: “[...] desencadeada em função de condições especiais em que o trabalho é realizado e com ele se relacione diretamente”, por exemplo, o trabalho não é a causa da doença, mas algum agente que ele esteja exposto ao ambiente de trabalho.

Como trata Lima (2019), a saúde e segurança no trabalho são áreas de extrema importância para a empresa, pois quando bem trabalhados e executados os serviços como são recomendados pelas legislações, trazem melhor desempenho dos operários e melhor produtividade.

Para saber se a empresa está seguindo as normas recomendadas e fornecendo ao trabalhador área de vivência conforme as normas e ambiente seguro para a execução de atividades, deve haver de forma rotineira inspeção por parte das autoridades competentes.

Segundo Santos (2014), as inspeções de saúde e segurança nos ambientes de trabalho são os procedimentos técnicos por meio do qual se realiza a verificação física nos ambientes laborais, tentando identificar e quantificar os fatores de risco para os trabalhadores ali existentes, com o objetivo de implantar e manter as medidas preventivas necessárias.

### 2.3 SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHADOR NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Diante de vários problemas enfrentados na construção civil, a saúde e a segurança do trabalho requer muita atenção por parte do empregador em todos os setores da construção e deve ser levada a sério em todas as suas etapas. De acordo com (OPUSMED, 2015), a área da segurança do trabalhador investiga os riscos e causas de acidentes, examina as prevenções, e inspeciona os postos de trabalho, as instalações e equipamentos da empresa, determinando os fatores de riscos de acidentes. Garantindo um ambiente organizado, melhorando a qualidade do trabalho elevando a produtividade e, conseqüentemente, gerando lucro para o empregador.

Em concordância com Ribeiro (2004) uma dificuldade encontrada entre trabalhadores da construção civil é o fato de os mesmos subestimarem os riscos existentes no ambiente das atividades, gerando uma necessidade de treinamento e conscientização rotineira quanto aos perigos existentes em cada situação de trabalho como também a forma correta de prevenção de acidentes do trabalho.

De acordo com Araujo e Júnior (2018), as condições reais dos canteiros de obra já se configuram como riscos para o trabalhador, juntamente com a baixa qualificação, a improvisação, com a falta de treinamentos, o mau emprego dos equipamentos de proteção individuais (EPI) intensificam-se os problemas de segurança nas obras.

De acordo com Souza (2017), a segurança do trabalho tem como objetivo erradicar os riscos de acidentes no ambiente, minimizar as doenças adquiridas com a

realização das atividades mantendo dessa forma a integridade e a capacidade da atividade das pessoas.

Assim, para reduzir os riscos de acidentes, a segurança dos trabalhadores está ligada a uma prevenção em obras que devem seguir as Normas Regulamentadoras específicas de cada atividade, para que seja executada da maneira correta, com todos os equipamentos de segurança que garantem proteção ao trabalhador.

#### 2.4 NORMAS REGULAMENTADORAS (NR'S)

As normas regulamentadoras têm o objetivo de padronizar, fiscalizar e fornecer orientações sobre os procedimentos corretos e obrigatórios de como executar tal atividade afim de evitar acidentes. As NR's foram criadas em 8 de julho de 1978 pelo então Ministério do Trabalho e Emprego - MTE, sendo inicialmente aprovadas 28 Normas Regulamentadoras - NR's que atualmente são 37 que tratam do assunto.

Vale ressaltar, que a Normas Regulamentadoras apresentam apenas requisitos mínimos para o funcionamento e manutenção das atividades laborais com segurança, cabendo ao empregador, estar ciente de todo o processo e ter a liberdade de fornecer mais segurança de acordo com o que julgar necessário.

A construção civil é um setor que abrange grandes riscos de acidentes, o que demanda maior segurança no local de trabalho. As empresas atuantes no ramo são responsáveis por tais acidentes. A implantação dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho – SESMT, associados à aplicação correta, juntamente com a fiscalização, das Normas Regulamentadoras são maneiras relevantes à prevenção (GUEDES; SILVEIRA, 2017).

Como bem explana Santos (2014), as NR's são utilizadas pelos inspetores do trabalho do MTE como base e auxílio para fiscalizar os ambientes de trabalho, tendo eles competência legal de impor sanções administrativas.

O não cumprimento das Normas pelo empregador pode trazer consequências como multas aplicadas pelo MTE, embargo da obra ou interdição. Em caso de lesão corporal, pode ter responsabilidade como despesas médicas e pensão vitalícia, em caso de morte do trabalhador, em decorrência do exercício do trabalho.

Já para os empregados, constitui como ato faltoso a recusa do uso de EPI's e o não atendimento das instruções expedidas pelo empregador, de acordo com o art. 158 da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT (BRASIL, 1943).

No Quadro 1, estão todas as NR's atualmente em vigor.

**Quadro 1:** Normas Regulamentadoras vigentes

NR1: Disposições gerais;
NR2: Inspeção prévia;
NR3: Embargo ou interdição;
NR 4: Serviços especializados em engenharia de segurança e em medicina do trabalho;
NR 5: Comissão interna de prevenção de acidentes;
NR 6: Equipamento de proteção individual;
NR 7: Programa de controle médico de saúde ocupacional;
NR 8: Edificações;
NR 9: Programa de prevenção de riscos ambientais;
NR 10: Segurança em instalações e serviços de eletricidade;
NR 11: Transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais;
NR 12: Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos;
NR 13: Caldeiras, vasos de pressão e tubulação;
NR 14: Fornos;
NR 15: Atividades e operações insalubres;
NR 16: Atividades e operações perigosas;
NR 17: Ergonomia;
NR 18: Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção civil;
NR 19: Explosivos;
NR 20: Segurança e saúde no trabalho com inflamáveis e combustíveis;
NR 21: Trabalhos a céu aberto;
NR 22: Segurança e saúde ocupacional na mineração;
NR 23: Proteção contra incêndios;
NR 24: Condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho;
NR 25: Resíduos industriais;
NR 26: Sinalização de segurança;
NR 27: Registro profissional do técnico de segurança do trabalho (revogada);
NR 28: Fiscalização e penalidades;
NR 29: Norma regulamentadora de segurança e saúde no trabalho portuário;
NR 30: Segurança e saúde no trabalho aquaviário;
NR 31: Segurança e saúde no trabalho na agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura;
NR 32: Segurança e saúde no trabalho em serviço de saúde;
NR 33: Segurança e saúde nos trabalhos em espaços confinados;
NR 34: Condições e meio ambiente de trabalho na indústria de construção, reparação e desmonte naval;
NR 35: Trabalho em altura;
NR 36: Segurança e saúde no trabalho em empresas de abate e processamento de carnes e derivados;
NR 37: Segurança e saúde em plataforma de petróleo.

**Fonte:** Autoria própria, 2020.

Dentre as 37 NR's atualmente em vigor, pode-se fazer ressalvas as Normas 6, 8, 11, 17, 18, 23 e 35 que foram destacadas nesse trabalho para a análise da obra em estudo.

### 2.4.1 Equipamentos de Proteção Individual (EPI's)

A dinâmica de uma obra faz com que o funcionário esteja em contato frequente com instrumentos de trabalho que forneçam riscos. Nesse sentido, os equipamentos de proteção individual (NR 6) são de inteira importância para se evitar problemas com acidentes e doenças ocupacionais.

Os EPI's são fornecidos ao trabalhador quando não se consegue eliminar inteiramente o risco. Primeiro, deve-se analisar o risco existente no local de trabalho, tentar eliminá-lo ou diminuí-lo, em seguida fornecer o uso de equipamentos de proteção coletiva e em último caso fornecer o EPI para cada colaborador.

De acordo com Grohmann (2014), EPI - Equipamentos de Proteção Individual: são os equipamentos utilizados para a proteção dos operários durante a realização de seu trabalho. No ramo da construção civil, dividem-se em proteção para a cabeça, proteção para o tronco, proteção para os braços e mãos, proteção para as pernas e pés e cintos de segurança. Na Figura 1 pode-se observar alguns EPI's mais usados na construção civil.

**Figura 1:** EPI's mais usados na construção civil.



**Fonte:** Cosme, 2013.

É de extrema importância, que ao entregar os equipamentos ao funcionário, seja feito um treinamento específico mostrando como se usa adequadamente cada instrumento. Um trabalhador bem treinado e com equipamentos de segurança em boas condições, tem maior segurança e rendimento em suas atividades.

## 2.4.2 Edificações

Outra norma que faz parte do objeto de estudo é a NR 8 - Edificações. Esse documento trata sobre os requisitos técnicos mínimos que devem ser atendidos pelo empregador e serem observados nas edificações, com a finalidade de garantir segurança e conforto aos que nelas trabalham.

É importante sempre ressaltar, que as NR's sempre orientam ao empregador seguir exigências mínimas para um trabalho seguro, devendo o mesmo sempre que necessário fornecer condições de forma a complementar suas ações.

Na Figura 2, temo-se um exemplo de solução para o item 8.3.6 da NR onde trata que os andares acima do solo devem dispor de proteção adequada contra quedas, de acordo com as normas técnicas e legislações municipais, atendidas as condições de segurança e conforto.

**Figura 2:** Proteção adequada contra quedas em andares superiores.



**Fonte:** Oliveira; Serra, 2017.

## 2.4.3 Transporte, movimentação, armazenagem, e manuseio de materiais

A NR 11 explana o transporte, movimentação, armazenagem, e manuseio de materiais por meio de elevadores, guindastes, transportadores industriais, máquinas transportadoras, atividades de transporte de sacas, armazenamento de materiais e a movimentação, armazenagem e manuseio de chapas de mármore, granito e outras rochas.

Tudo isso, tem o objetivo de reduzir o número de acidentes no ambiente de trabalho, visto que, especialmente na indústria da construção, os funcionários sempre

trabalham com carregamento de peso de materiais ou sacas também de forma vertical, e utilização de máquinas para transporte.

Pode-se observar na Figura 3, um exemplo de transporte de sacas, frisado na NR 11, com relação à construção civil.

**Figura 3:** Trabalhador exercendo atividade de transporte de sacas.



Fonte: G1, 2020.

#### 2.4.4 Ergonomia

De acordo com Gomes, Silveira e Horsth (2017), a ergonomia (NR 17) se faz presente para a prevenção e assim minimizar os riscos das atividades laborais, buscando de forma preventiva minimizar os riscos das atividades no trabalho, pretendendo o cuidado da integridade física e mental.

Segundo Dul e Weerdmeester (2004), a ergonomia é uma ciência aplicada ao projeto de máquinas, equipamentos, sistemas e tarefas, visando melhorar a segurança, saúde, conforto e eficiência no trabalho. É de suma importância para um bom desempenho da norma, a realização da análise da tarefa, de como ela está sendo executada e quais as condições de trabalho.

Na Figura 4, pode-se observar exemplos de atividades em que a ergonomia está presente.

**Figura 4:** Servente transportando a massa até o local do trabalho.



**Fonte:** Figueiredo; Bento; Rabelo, 2017.

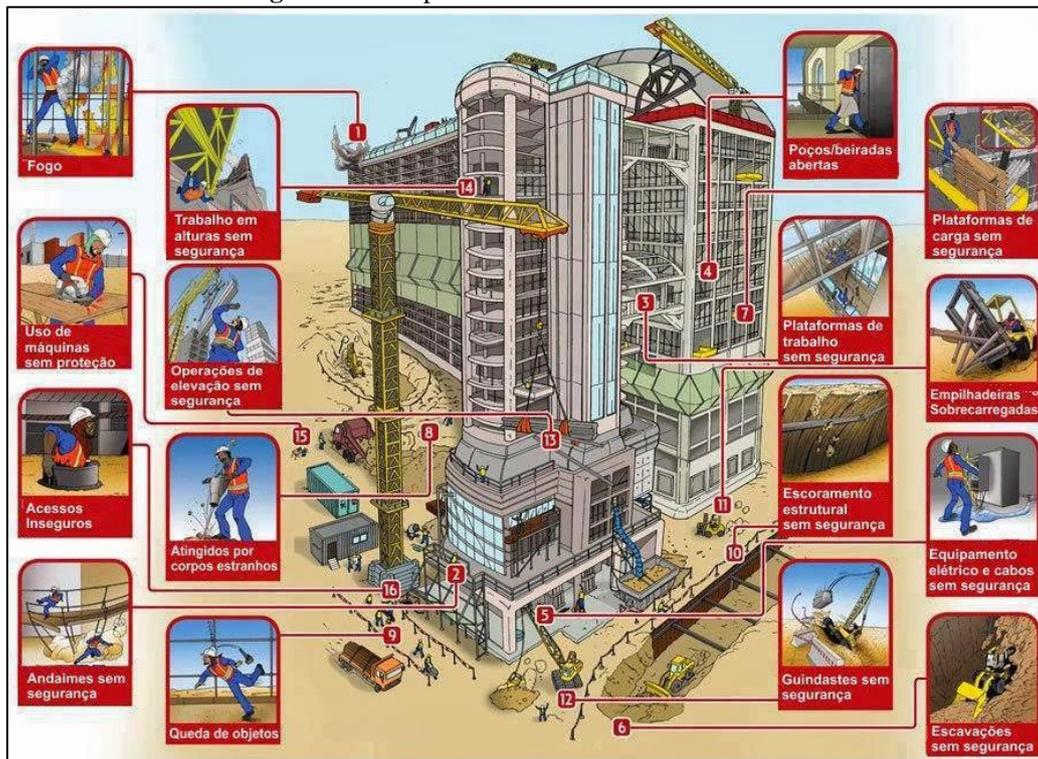
#### 2.4.5 Condições e meio ambiente de trabalho na Indústria da Construção

A NR18 aborda as diretrizes fundamentais para a implementação de medidas de controle e sistemas de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na Indústria da Construção (IC).

De acordo com a NR 4, classifica-se as atividades da IC como sendo tarefas de serviços de demolição, reparo, pintura, limpeza e manutenção de edifícios em geral, de qualquer número de pavimentos ou tipo de construção, inclusive manutenção de obras de urbanização de paisagismo.

A NR 18 serve para garantir o cumprimento de diretrizes que melhoram as condições de trabalho. Logo, esta norma é uma importante ferramenta para que sejam evitados acidentes, minimizados riscos em um canteiro de obra, como a segurança de andaimes e queda em altura. Além de auxiliar na preservação do bem-estar dos trabalhadores, como observa-se na Figura 5 os principais riscos em um canteiro de obras.

**Figura 5:** Principais riscos em um canteiro de obras.



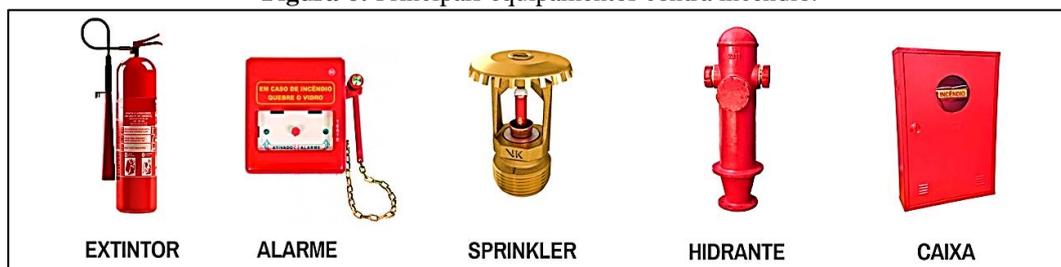
Fonte: CAEDESS, 2013.

#### 2.4.6 Proteção contra incêndios

A NR 23 trata sobre a proteção contra incêndios dos empregadores, onde deve-se seguir as normas da legislação estadual do local de trabalho e também as normas técnicas aplicáveis para ter um ambiente de trabalho minimamente protegido.

Como descreve Seleme (2011), na ocorrência de um incêndio, o risco associado a vida de uma pessoa é enorme. Além disso, o possível dano a estrutura do local do incêndio pode acarretar em grande prejuízo financeiro. Por essa razão, as ações que visam prevenção de incêndios ou sinistros são de extrema importância para minimizar a ocorrência dos mesmos.

Dentre as ações referentes ao combate a incêndio, uma das mais simples é a colocação de placas na obra em relação à saída de emergência, extintores e hidrantes. Na Figura 6 pode-se ver exemplos de equipamentos utilizados em combate a incêndio.

**Figura 6:** Principais equipamentos contra incêndio.

Fonte: Schedule Hidráulica e Elétrica, 2014.

#### 2.4.7 Segurança e saúde no trabalho em altura

De acordo com a NR 35 (Trabalho em Altura), em seu item 35.1.2, considera-se trabalho em altura toda a atividade executada acima de 2,00 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda pelo trabalhador.

Conforme Lima (2019), o trabalho em altura possui sérios riscos e por isso é considerado perigoso para a saúde e segurança dos trabalhadores. As consequências geradas em um acidente envolvendo queda, vão desde lesões graves até o óbito do trabalhador. Dessa forma, as atividades realizadas em altura requerem cuidados e atenção especial aos riscos que proporcionam ao colaborador. E, quando não se pode evitar o trabalho em altura, devem ser tomadas medidas preventivas de segurança do trabalho para a minimização dos riscos.

Observa-se na Figura 7, um exemplo de como o uso de seguimento das normas, por parte do trabalhador e empregado, pode evitar um acidente.

**Figura 7:** Exemplo de incidente de trabalho em altura pelo empregado.

Fonte: Prolife Engenharia, 2018.

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Trata-se de um estudo de caso de caráter descritivo e natureza aplicada, em que foram realizadas a verificação sobre o atendimento ou não das NR's, principalmente as ligadas ao setor da construção civil, através de um *check list*. Essa ferramenta foi elaborada a partir de um estudo aprofundado das normas regulamentadoras, que serviu como base para analisar e interpretar os itens das NR's e confrontá-las com o que foi visto na edificação escolhida, situada na cidade de Cajazeiras, PB, durante o período de estudo para se obter os resultados posteriormente.

Primeiramente, realizou-se uma pesquisa bibliográfica baseada em referências como livros, Normas Regulamentadoras, artigos publicados e teses, dissertações e monografias da área de segurança do trabalho, sempre buscando estudos mais atualizados temporalmente.

Foi definido como metodologia principal o estudo de caso, por ser uma pesquisa realizada a campo. Esse é um método de pesquisa que utiliza, geralmente, dados qualitativos, coletados a partir de eventos reais, com o objetivo de explicar, explorar ou descrever fenômenos atuais inseridos em seu próprio contexto (BRANSKI, M. R.; FRANCO, C. A. R.; LIMA JR, F. O., 2010).

Feito isso, junto com os registros fotográficos e a conclusão do preenchimento do *check list*, foi possível chegar a um posicionamento da segurança do trabalho na obra e ter os resultados concretos do que foi analisado.

#### 3.2 OBJETO E LOCAL DE ESTUDO

O objeto de estudo escolhido para o trabalho corresponde a uma obra de ampliação de um prédio comercial localizado no centro de Cajazeiras, um município brasileiro localizado no Alto Sertão Paraibano, Figura 8. Sua área territorial é de 562,703 km<sup>2</sup> e sua população, conforme estimativas do IBGE (BRASIL, 2020), é de 62.289 habitantes.

**Figura 8:** Localização de Cajazeiras na Paraíba.

Fonte: Wikipédia, 2011.

A obra estudada trata-se de uma edificação de múltiplos pavimentos, um total de três conforme projeto, tendo como finalidade o uso comercial. A sua ampliação deu início no ano de 2018 com previsão de conclusão para 2021, estando no momento da pesquisa no trigésimo mês de execução na fase de elevação da superestrutura, como é observado nas imagens a e b da Figura 9. No que diz respeito ao número de trabalhadores, esse possui uma variação de dez a quinze colaboradores conforme o serviço em desenvolvimento.

**Figura 9:** a) Imagem frente da obra em estudo e b) Imagem de um pavimento da edificação.

Fonte: Autoria própria, 2020.

### 3.3 FERRAMENTAS DE COLETA DE DADOS E AVALIAÇÃO

Foram realizadas visitas entre os meses de setembro e outubro de 2020 à construção da edificação para a coleta de dados, associando os registros fotográficos para melhor expor as condições de trabalho, tendo como base as NR's. Buscou-se, como instrumento, o preenchimento de *check list* das normas que serviram como fundamentação teórica, com a finalidade de observar tanto os ambientes quanto as atividades executadas, além da qualidade e conforto sobre os empregados. A partir disso, com todos os dados levantados, foi realizado a construção do resultado e a sua análise, além da posterior elaboração das possíveis soluções.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Diante do que foi analisado a partir da pesquisa *in loco*, pode-se observar que existem muitas desconformidades com as normas de segurança do trabalho. Com variações entre normas e seus itens em um total de desconformidade que vai de 100% até outra que possui cerca de 12% dos itens abordados que não seguem as recomendações corretamente.

Os resultados apresentados são referentes aos itens que puderam ser analisados por cada Norma Regulamentadora separadamente, frente às características da obra e etapas executadas durante o período de estudo, pois, alguns itens tratados nas NR's selecionadas não se enquadram com o tipo de trabalho analisado ou atividade realizada no período destacado.

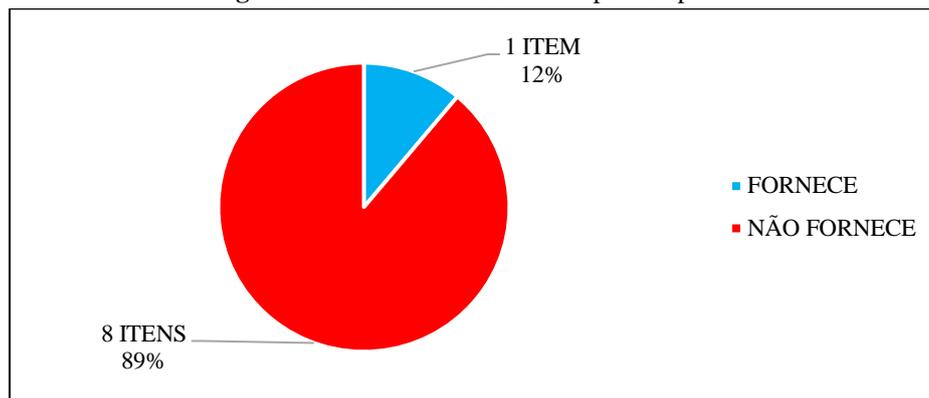
Os gráficos apresentados nas Figuras 10, 13, 16, 17, 19 e 22 descrevem a quantidade de itens e porcentagem em relação ao que pode ser examinado de cada NR que a obra atende de forma total ou parcial (quando parte do item é atendido pela obra) ou não atende de forma alguma.

Vale destacar que todas as possíveis soluções recomendadas em relação a equipamentos, sempre é para produtos de qualidade certificada e que atendem as normas vigentes.

### 4.1 NR 6 – EPI

Foram checados na NR 6, os itens correspondentes ao Anexo I dessa norma, que menciona no seu item 6.4 que o empregador deve fornecer aos trabalhadores os EPI's adequados. Durante o estudo na obra, observou-se que apenas um ponto dos requisitos da NR 6, composto por 9 itens (Proteção: de cabeça; Olhos e face; Auditiva; Respiratória; Tronco; Membros superiores; Membros inferiores; Corpo inteiro e Contra quedas com diferença de nível), foi fornecido pelo empregador aos trabalhadores.

O equipamento oferecido foi para proteção dos membros inferiores por meio de fornecimentos de botas para construção. Este EPI, corresponde a 12 % do total da lista de equipamentos de proteção individual, como pode-se ver na Figura 10.

**Figura 10:** Fornecimento de EPI's pela empresa.

**Fonte:** Autoria própria, 2020.

O não fornecimento dos outros tipos de EPIs, como pode-se ver na Figura 11, ocasiona falta de segurança e também um menor desempenho na execução das tarefas desenvolvidas, dado que o trabalhador está exposto a outros riscos de acidentes e de doenças ocupacionais, como por exemplo a insolação e cortes nas mãos. Pois, a não utilização de um equipamento de proteção adequado para o tipo de tarefa, deixa o trabalhador inseguro e menos confortável.

**Figura 11:** Imagem dos trabalhadores da obra em estudo

**Fonte:** Autoria própria, 2020.

Uma possível solução, seria inicialmente fornecer macacão para cada um dos trabalhadores, proporcionando uma proteção do corpo inteiro, junto ao fornecimento de capacetes e luvas. E as demais proteções serem disponibilizadas de acordo com o tipo de atividade que cada um irá desempenhar. A Figura 12 descreve possíveis EPI's que podem ser providenciados pela empresa.

**Figura 12:** Lista de EPI's que podem ser usados na construção.

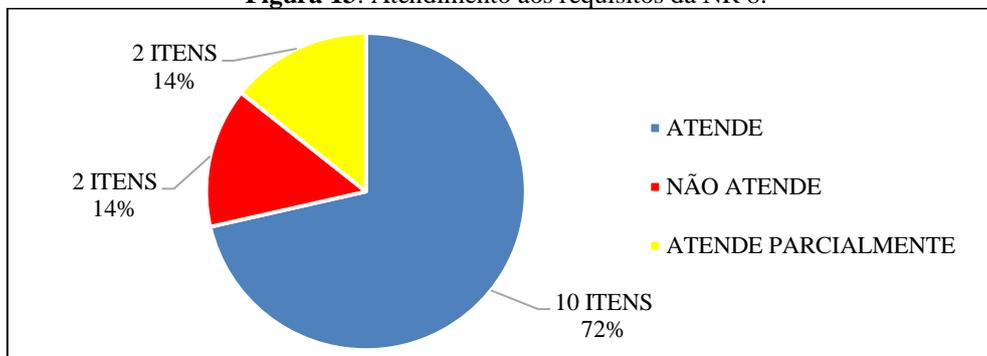


Fonte: Zwolinski, 2017.

#### 4.2 NR 8 – EDIFICAÇÕES

Na Norma Regulamentadora que trata sobre as edificações, foram analisados 14 itens em que se aplicam na obra. A norma aborda itens como pé direito dos locais de trabalho, circulação e proteção contra intempéries. A Figura 13 apresenta a situação em números em que a obra se encontra, atendendo no total a 10 itens que correspondem a 72% das recomendações, parcialmente a dois itens (14%) que são a cobertura do local de trabalho contra chuvas e insolação e não atende de forma alguma aos itens relacionados a disposição contra quedas em altura e abertura dos pisos e das paredes.

**Figura 13:** Atendimento aos requisitos da NR 8.

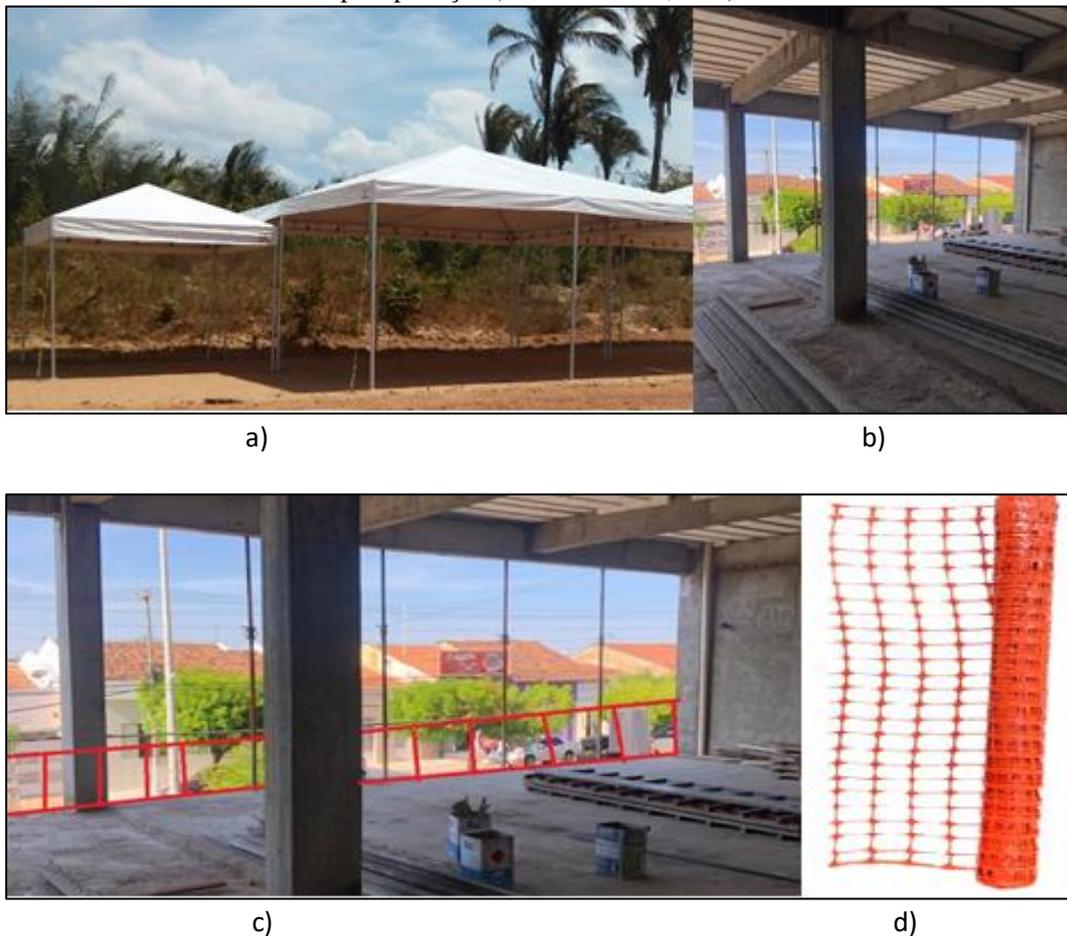


Fonte: Autoria própria, 2020.

Como pode-se observar na Figura 13, na NR 8 há um número maior de itens em que a obra cumpre. Portanto, esse número superior traz para o trabalhador condições mais seguras em aspectos de utilização da estrutura, podendo desenvolver seu trabalho mais facilmente.

Uma recomendação para esta norma, visto que apenas alguns itens não foram atendidos totalmente, seria a colocação de coberturas provisórias de fácil locomoção, iguais as da imagem “a” da Figura 14, em locais para realização das atividades para diminuir a insolação excessiva. Além disso, a utilização de dispositivos contra quedas em altura como presente na imagem “d” na parte periférica dos pavimentos superiores, imagens “b” e “c”.

**Figura 14:** a) Exemplo de tendas que podem ser utilizadas na obra ( São Luís Tendas, 2018; b) Ambiente de trabalho sem proteção de altura; c) Local onde as telas devem ser posicionadas; e d) Exemplo de tela para proteção (PAPERPLAST,2020).



Fonte: Aatoria própria, 2020.

#### 4.3 NR 11 - TRANSPORTE, MOVIMENTAÇÃO E MANUSEIO DE MATERIAIS

No *check list* da NR 11, analisou-se a parte de transporte, movimentação e manuseio de materiais levando em consideração a utilização de equipamento que estavam disponíveis na obra.

A obra conta com duas roldanas, imagens “a” e “b” da Figura15, equipamento utilizado para transporte vertical de materiais de força manual com o objetivo de diminuir o esforço físico do trabalhador e diminuir o tempo de serviço. Porém, os dispositivos não possuem nenhuma certificação observando e atestando suas capacidades máximas para transporte de materiais.

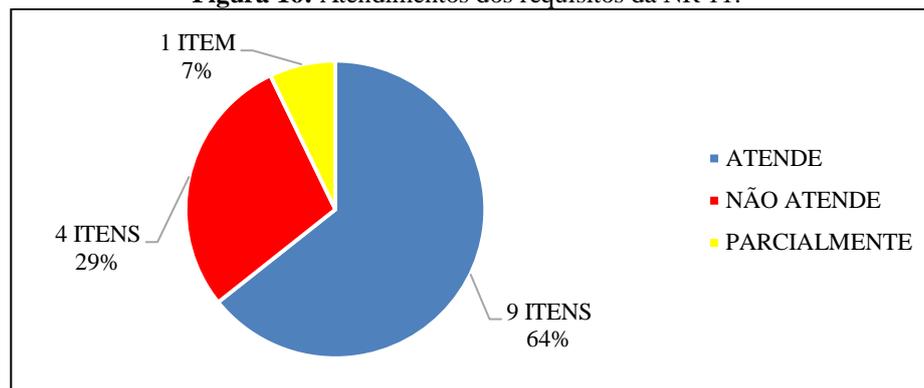
**Figura 15:** a) Roldana 1 usada na obra em estudo; b) Roldana 2 usada na obra em estudo; e c) Materiais dificultando a passagem dos trabalhadores.



Fonte: Autoria própria, 2020.

Outra desconformidade, diz respeito ao armazenamento dos materiais, que atrapalham a circulação dos trabalhadores e não apresentam nenhuma barreira física de proteção ou sinalização de segurança, imagem “c”.

Dessa forma, dos 14 itens que puderam ser analisados, montando um panorama geral dos requisitos, tem-se que a obra atende de forma total a 9 itens (64%), atende de forma parcial a 1 (7%) e não atende a 4 itens (29%), como observado na Figura 16.

**Figura 16:** Atendimentos dos requisitos da NR 11.

Fonte: A autoria própria, 2020.

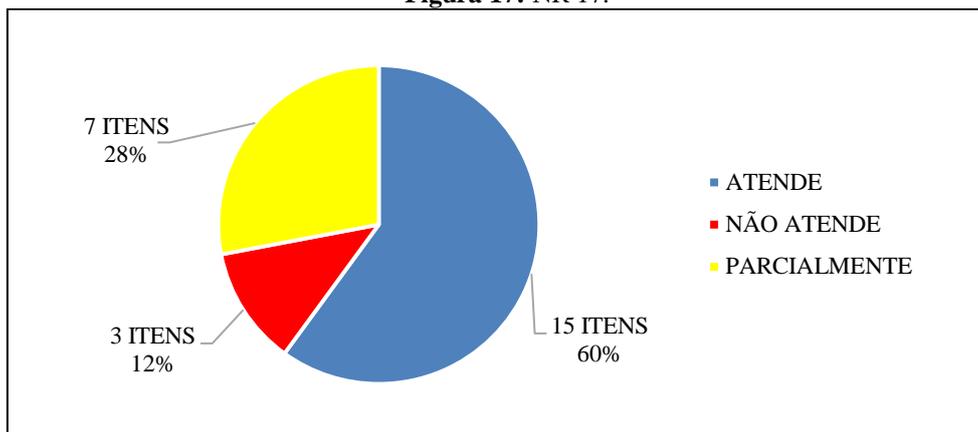
A não concordância da obra com alguns itens da NR 11, pode causar ao trabalhador um possível acidente utilizando a roldana sem o peso máximo especificado, além de um menor desempenho nas atividades com materiais estocados inapropriadamente, podendo comprometer tanto a qualidade dos materiais como também a produtividade dos colaboradores.

Além disso, associado ao não treinamento dos trabalhadores no manuseio de equipamentos e à falta de dispositivos de proteção, podem gerar algum tipo de doença ocupacional ao decorrer do exercício feito no trabalho, como lesões musculares e articulares, devido ao peso, movimento, elevação e manuseio de cargas pesadas.

Uma solução possível é primeiramente ser feito um treinamento com os trabalhadores para a utilização dos equipamentos, ter uma checagem das roldanas rotineiramente, bem como qualquer dispositivo que demande de manutenção e especificação periódica, e que seja especificado a capacidade máxima e exposta com fácil visualização. Já com relação ao armazenamento dos materiais, propõe-se organizar e modificar alguns locais onde eles se encontram, desde que facilite o acesso dos lugares de circulação.

#### 4.4 NR 17 – ERGONOMIA

Na norma de Ergonomia, que visa atender condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, foram examinados 25 itens que incluem aspectos relacionados ao levantamento, transporte e descarga de materiais, ao mobiliário, aos equipamentos e às condições ambientais do posto de trabalho, e à própria organização do trabalho. Nos quais 15 atenderam totalmente (60%), 7 de forma parcial (28%) e 3 itens (12%) que não foram atendidos como visto na Figura 17.

**Figura 17: NR 17.**

Fonte: Autoria própria, 2020.

Destacam-se os pontos que não foram atendidos como: a falta de treinamento para os trabalhadores; transporte de carga manual geralmente de forma não compatível com a maneira correta, observado nas imagens “a” e “b” da Figura 18; iluminação insuficiente (parcialmente) em um local da construção, imagem “c”; e ausência de assentos para descanso.

**Figura 18:** a) Trabalhador realizando a atividade; b) Trabalhador realizando a atividade de maneira insegura; e c) Local de trabalho com baixa iluminação.



Fonte: Autoria própria, 2020.

Um trabalho com condições precárias de execução pode diminuir a produtividade do funcionário, gerando um prejuízo ao empregador. Além disso, pode, dependendo do tipo de esforço desenvolvido, acarretar doenças ocupacionais como problemas na coluna, ao passar do tempo.

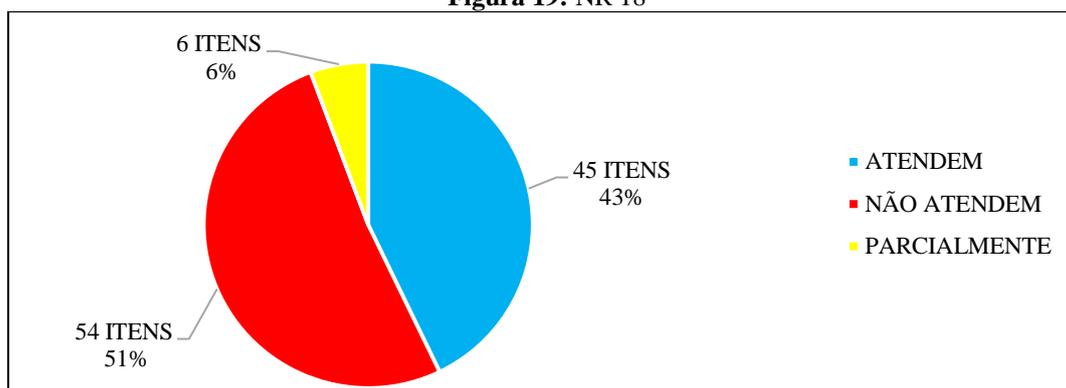
Sempre que uma carga possa comprometer a saúde do trabalhador, a atividade não deverá ser executada dessa forma, necessitará usar meios técnicos apropriados que possibilitem a atividade ser realizada de forma segura. Sugere-se colocar à disposição dos

trabalhadores, assentos para descanso e treiná-los para as atividades desenvolvidas. Além de colocar iluminação artificial na parte onde a iluminação natural não atende completamente.

#### 4.5 NR 18 – CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO

Por se tratar de uma norma voltada para a indústria da construção, um número maior de itens pode ser analisado na obra estudada. A NR 18 inclui em seu texto as condições a serem atendidas para áreas de vivências como instalações sanitárias, locais para refeições e para a parte de execução dos serviços, como a carpintaria, armação de aço e escadas. Dessa forma, em um total de 105 itens analisados, 45 foram atendidos, 54 não atendidos e 6 atendidos de forma parcial, conforme observado na Figura 19. Sendo os pontos não atendidos apresentados no Quadro 2.

**Figura 19: NR 18**



Fonte: Autoria própria, 2020.

**Quadro 2: Áreas não atendidas na NR 18.**

Áreas	Não conformidade
Área de vivência	Vestiário; Alojamento; Local para refeições; Perfeito estado de conservação de limpeza.
Instalações sanitárias	Não tem porta de acesso; Não é independente Masculino/Feminino; Não há iluminação e ventilação; Não há lavatório, vaso sanitário e mictório.
Carpintaria	O motor não está aterrado.
Armação de aço	Há pontas verticais de vergalhões desprotegidas.
Escadas	Não há corrimão e rodapé (imagem “c” da Figura 20); Há escada de mão durante a obra de forma definitiva e não é fixada nos pisos inferior e superior.
Queda de altura	Não há proteção coletiva (linha de vida); Não há proteção contra queda nas periferias.

Áreas	Não conformidade
Movimentação e transporte de materiais e pessoas	Equipamentos não dimensionados; Operadores sem treinamento para operarem os equipamentos; Falta de vistoria.
Andaimes	Sem identificações; Trabalhadores sem treinamento; Sem equipamentos para impedir quedas, como uso de cinto; Pisos não fixados nem metálicos ou mistos; Não apresenta dimensionamento; Não há guarda corpo e rodapé; Acesso sem ser por escada.

**Fonte:** Autoria própria, 2020.

O não cumprimento de vários itens da NR 18 pelo gestor mostra uma realidade bastante vivenciada pelos trabalhadores da construção civil na região. Principalmente, em se tratando dos casos de área de vivência e instalações sanitárias, onde não há condições salubres para os funcionários durante a jornada de trabalho, como mostrado nas imagens “a”, “b” da Figura 20.

**Figura 20:** a) Local usado como instalações sanitárias; b) Acesso para o local usado como instalações sanitárias; e c) Escada sem corrimão e rodapé.



a)

b)

c)

**Fonte:** Autoria própria, 2020.

Em relação aos itens associados aos equipamentos utilizados, como visto já em outras NR's, o não treinamento ou checagem dos equipamentos podem causar vários acidentes ao trabalhador que executa tal atividade e com isso o empregador também terá prejuízos.

Dessa forma, recomenda-se em relação as áreas de vivência e instalações sanitárias, a partir dos problemas verificados, a construção de vestiários e locais para refeição com perfeito estado de conservação e limpeza, além de fornecer aos trabalhadores ambientes dignos para uso de instalações sanitárias com um local seguro e decente para os sexos masculino e feminino, com todas as utensílios recomendados

(lavatório, vasos sanitários e mictórios). Seguindo as orientações da NR 18, esses elementos podem ser montados em quantidade única, uma vez que o número de colaboradores é inferior a 20.

Para a parte de equipamentos, recomenda-se a checagem dos mesmos, com suas especificações e dimensionamento, na tentativa de trazer segurança ao trabalhador. Além de ser preciso substituir a escada de mão por escada ou rampa definitiva. Como também, faz-se necessário cobrir as pontas verticais que estiverem expostas e realizar sempre treinamento com os funcionários.

#### 4.6 NR 23 - PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS

Com relação às orientações e disposições expressas na norma, a obra não atendeu a nenhum item descrito nesta NR para proteção contra incêndios. Esse fato se torna preocupante, uma vez que a mesma está vinculada a acidentes com fogo, em que geralmente trazem grandes prejuízos ao empregador podendo comprometer a estrutura e os materiais estocados, além de deixar o trabalhador suscetível a acidentes de magnitude muitas das vezes fatais.

Essas condições implicam em uma situação insegura e em um possível incêndio no local, onde não há nenhuma ação do empregador para se preparar para um possível contratempo como esse, pode gerar consequências irreparáveis. Portanto, são recomendados vários pontos para uma proteção contra incêndio adequada.

É indicado uma saída de emergência, substituindo a porta que atualmente é usada na obra (imagem “b” da Figura 21), por uma porta com larguras mínimas aceitas e que abram para fora do prédio. De acordo com a NBR 9077 (ABNT, 2001), no item 4.4.2 larguras mínimas a serem adotadas, diz que a dimensão deve ser 1,10 m, correspondendo a duas unidades de passagem e 55 cm, para as ocupações em geral. A porta da obra tem largura de 1,20 m e apenas uma unidade de passagem.

**Figura 21:** a) Acesso apenas por uma escada de mão; b) Porta de entrada e saída da obra; e c) Saída pela escada sem placa de sinalização.



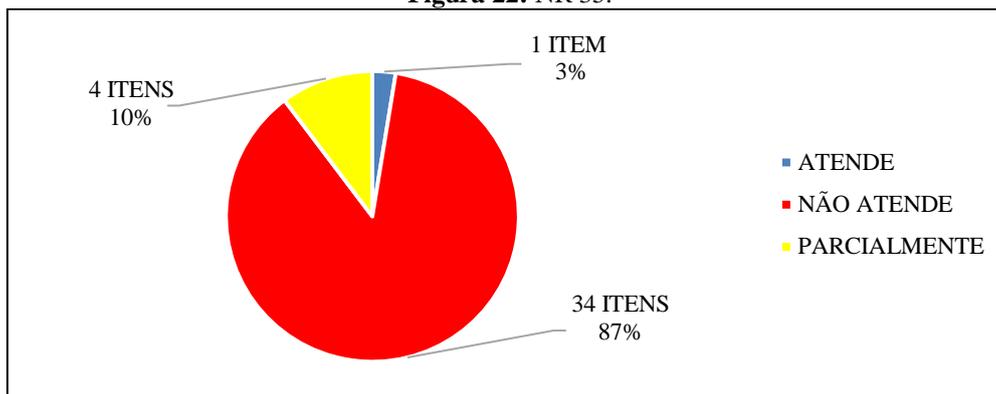
**Fonte:** Autoria própria, 2020.

Outro ponto, é a substituição da escada de mão que dá acesso do térreo para o primeiro pavimento superior, imagem “a” da Figura 21, por rampa ou escada fixa, dimensionada conforme o trânsito e segurança das pessoas.

Deve também propor possuir equipamentos de combate a incêndio distribuídos na construção, como placas que indicam as saídas da obra, imagem “b” da Figura 21, além de possuir extintores e sirenes dimensionadas conforme o local de trabalho. Como também é de grande importância fazer treinamentos de evacuações com os empregados para um possível pânico.

#### 4.7 NR 35 - SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO EM ALTURA

Diante da norma de segurança e saúde no trabalho em altura observa-se na Figura 22 assim como NR's anteriores, o não cumprimento da maioria dos pontos da referente norma. Em relação aos itens da NR 35, a obra apresentou 39 pontos que puderam ser analisados e, portanto, atendeu a 1 item completamente (3%), parcialmente a 4 itens (10%), e não atendeu a 34 itens (87%).

**Figura 22: NR 35.**

**Fonte:** Autoria própria, 2020.

A falta de preocupação com a área de segurança no trabalho em altura visto na obra, indicada pelo não atendimento a 87% dos itens analisado, pode causar graves problemas para o trabalhador, reduzindo a produção e podendo acontecer acidentes graves. Em relação a esse tipo de acidente, como também foi visto nos casos relacionados a incêndios, muitos que acontecem na construção civil geralmente são letais.

A falta de equipamentos para trabalho de altura foi observada como mostra a Figura 23. A utilização de equipamentos adequados, como visto anteriormente em outras normas, traz segurança ao trabalhador em executar tal atividade.

**Figura 23:** Trabalhadores sem proteção contra queda de altura.

**Fonte:** Autoria própria, 2020.

A priori, em relação a equipamentos para proteção contra quedas, sugere-se telas de proteção de 1,2 m de altura como visto anteriormente pela imagem “d” da Figura 14, e a utilização de cintos, linha de vida para os profissionais.

Como nesse caso, percebe-se tamanha negligência pelo empregador e a falta de atenção para tal trabalho. Sugere-se a contratação de profissional habilitado para implementar e gerir as medidas de proteção estabelecidas nessa norma. Dessa forma, o profissional poderá fazer a realização de análises de riscos e permissão ao trabalho, realizar capacitação, treinamentos e posteriormente o gerenciamento dos profissionais que irão realizar a atividade, vendo se estão de acordo com o que fora estabelecido.

## 5. CONCLUSÕES

Com a realização do levantamento em campo a partir do *check list* e a sumarização, organização e correlação dos dados obtidos com o que é requerido nos dispositivos reguladores, conclui-se em relação a obra analisada que não há uma preocupação se tratando da segurança do trabalho por parte do empresário.

Em todas os pontos analisados, percebe-se que o empresário não segue as condições de forma mínima em pelo menos um item, e que em apenas três das sete normas abordadas contém mais de 50% dos itens atendidos de forma total. De maneira geral, observando os itens estudados tem-se que:

- Há inexistência de treinamento da equipe para cada atividade;
- Falta o fornecimento de equipamentos coletivos e individuais;
- Não há checagem rotineira dos equipamentos utilizados;
- Não existem condições humanizadas na área de vivência;
- Não tem profissional habilitado em relação a segurança do trabalhador;
- Falta de abordagem com os trabalhadores sobre segurança do trabalho.

A criação do *check list* e o seu preenchimento de acordo com a análise da obra, junto a registros fotográficos mostrou ser eficaz para a obtenção dos resultados e melhor entendimento dos problemas apresentados. Essa ferramenta entre outras coisas permitiu perceber que, a falta de treinamento, inspeções rotineiras, equipamentos de proteção, condições de ambiente de trabalho são problemas vistos na maioria dos casos das normas em estudo.

Portanto, é imprescindível o empregador seguir uma linha de trabalho com mais segurança. No qual deve-se realizar treinamentos com a equipe, fornecer todos os equipamentos de uso coletivo ou individual para um trabalho seguro e realizar sempre a checagem dos equipamentos. Lembrando que não basta apenas fornecer o equipamento, é preciso treinar e fiscalizar. Para o desempenho de atividades mais elaboradas, caso haja a possibilidade de contratação de técnico ou engenheiro de segurança, será de grande contribuição, pois além de planejar e executar as atividades com excelência, gera mais conforto aos colaboradores, pois sabem que o trabalho realizado será de forma segura.

Dessa maneira, os resultados podem refletir e servir como extensão para outras construções no mesmo cenário na região, que infelizmente possui uma cultura do negligenciamento da importância dos profissionais de segurança do trabalho. Muitas das vezes por não enxergar o impacto que essas equipes podem desempenhar no planejamento

e prevenção de acidentes ou pelo simples fato de buscar cortes de gastos que são infinitamente menores do que os potenciais custos atrelados a um acidente laboral.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, P. M.; JÚNIOR DOMINGUES, L. R. P. Segurança do Trabalho na Construção Civil: Medidas de Proteção em Canteiro de Obras. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, São Paulo, v. 11, p. 68-80, 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 9077**: Saídas de emergência em edifícios. Rio de Janeiro, 2001.

BRANSKI, M. R.; FRANCO, C. A. R.; LIMA JR, F. O. Metodologia de estudo de casos aplicada à logística. **In**: ANPET Congresso de Pesquisa e Ensino em Transporte, XXIV, 2010.

BRASIL. **Lei nº 5.442** de 01.mai.1943. Consolidação das Leis do Trabalho. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/topicos/10749095/artigo-158-do-decreto-lei-n-5452-de-01-de-maio-de-1943>. Acesso em: 7 nov. 2020.

BRASIL. **Lei nº 8.212** de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre a organização da Seguridade Social, institui Plano de Custeio, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8212cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8212cons.htm) Acesso em: 7 nov. 2020.

BRASIL. **Lei nº 8.213** de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8213cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8213cons.htm). Acesso em: 7 nov. 2020.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 4**: Serviços especializados em engenharia de segurança do trabalho. 1983.

\_\_\_\_\_. **NR 6**: Equipamento de Proteção Individual. 2009.

\_\_\_\_\_. **NR 8**: Edificações. 1983.

\_\_\_\_\_. **NR 11**: Transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais. 2016.

\_\_\_\_\_. **NR 17**: Ergonomia. 2018.

\_\_\_\_\_. **NR 18**: Programa de Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção. 2018.

\_\_\_\_\_. **NR 23**: Projeto contra incêndios. 2011.

\_\_\_\_\_. **NR 35**: Trabalho em altura. 2019.

CAEDESS. **16 principais riscos em um canteiro de obras**. CAEDEES, 2013. Disponível em: <https://caedess.wordpress.com/2013/08/19/16-principais-riscos-em-um-canteiro-de-obras/>. Acesso em: 6 nov. 2020.

- COSME, A. K. S. **Acidentes do trabalho na perspectiva dos trabalhadores da construção civil na cidade de ASSU/RN**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação)- Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Angicos, 2013.
- CRISPIM, L. V. F. **Análise comparativa entre o PCMAT de uma obra de construção civil de Criciúma-SC com a NR 18 - estudo de caso**. Artigo (Graduação) -Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2011.
- DUL, J.; WEERDMEEESTER, B. **Ergonomia prática**. São Paulo: Edgard Blücher, 2004.
- ENIT. Escola Nacional de Inspeção do Trabalho. **Normas Regulamentadoras**, 2019. Disponível em: <https://enit.trabalho.gov.br/portal/index.php/seguranca-e-saude-no-trabalho/sst-menu/sst-normatizacao/sst-nr-portugues?view=default>. Acesso em: 21 out. 2020.
- FIGUEIREDO, A. F. S.; BENTO, I. C.; RABELO, L. D. B. C. Análise ergonômica do trabalho do pedreiro e servente: o reboco de paredes. **In: Encontro Nacional De Engenharia de Produção, XXXVII**, 2017.
- FILGUEIRAS, V. A. et al. **Saúde e Segurança do Trabalho na Construção Civil Brasileira**. Aracaju: J Andrade, 2015.
- G1. Empresa é multada em R\$ 74 mil pelo Procon do AP por aumentar preço de cimento sem justificativa**. G1.globo, 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/ap/amapa/noticia/2020/09/15/empresa-e-multada-em-r-74-mil-pelo-procon-do-ap-por-aumentar-preco-de-cimento-sem-justificativa.ghtml>. Acesso em: 6 nov. 2020.
- GOMES, D. M.; SILVEIRA, F. G. H.; HORSTH, A. A. Avaliação ergonômica do trabalhador na construção civil: Riscos minimizados por regulamentação e ginástica laboral. **Revista Educação, Meio Ambiente e Saúde**, v.7, n.1, 2017.
- GROHMANN, M. Z. **Segurança no trabalho através do uso de EPI's: Estudo de caso realizado na construção civil de Santa Maria**. Rio Grande do Sul, 2014.
- GUEDES, E. M.; SILVEIRA, L. C. **Segurança do trabalho na construção civil: verificação das normas regulamentadoras em canteiro de obra**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA, Palhoça, 2017.
- LIMA, L. F. **Inspeção ao atendimento dos requisitos da NR 18 em um canteiro de obras na região do cariri**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Cajazeiras, 2019.
- OLIVEIRA, V. H. M.; SERRA, S. M. B. Controle de obras por RFID: sistema de monitoramento e controle para equipamentos de segurança no canteiro de obras. **Ambiente construído**, v. 17, n. 4, pp. 61-77, 2017.

OPUSMED. **SESMT quais são suas atribuições?** Opusmed, 2015. Disponível em: <https://opus.med.br/sesmt-e-tecnico-de-seguranca-qual-e-a-relacao-entre-os-dois/>. Acesso em: 11 nov. 2020.

PAPERPLAST. **Tela de segurança para tapume PAPERPLAST 1,20x50m.** Paperplast, 2020. Disponível em: <https://www.paperplast.com.br/tela-tapume.html>. Acesso em 10 nov. 2020.

PROLIFE ENGENHARIA. **Acidentes comuns em altura: Você sabe por que eles acontecem?.** Prolife, 2018. Disponível em: <https://prolifeengenharia.com.br/acidentes-comuns-em-altura/>. Acesso em: 7 nov. 2020.

RIBEIRO, S. B., SOUTO, M. Do S. M. L.; ARAUJO JUNIOR, I. C. ANÁLISE DOS riscos ergonômicos da atividade do gesso em um canteiro de obras através do software Winowas. **In:** ENEGEP, XXIV, Florianópolis, 2004.

SANTOS, A. R. M. **O Ministério do Trabalho e Emprego e a saúde e segurança no trabalho.** Governo Federal, pp. 21, 2014.

SÃO LUÍS TENDAS. **Soluções de tendas para a construção civil.** São Luis Tendas, 2018. Disponível em: <http://www.saoluitendas.com.br/blog/62-solucoes-de-tendas-para-a-construcao-civil>. Acesso em: 7 nov. 2020.

SELEME, V. A. **Projeto de proteção contra incêndios de um grande hipermercado.** Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul, Porto Alegre, 2011

SOUZA, A. O. **Trabalho em altura na construção civil e as medidas preventivas de segurança do trabalho.** Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal Do Rio Grande Do Norte, Natal, 2017.

SCHEDULE HIDRÁULICA E ELÉTRICA. **Combate a incêndio: um acidente pode custar o seu negócio.** Schedule Hidráulica e Elétrica, 2014. Disponível em <http://www.schedule.net.br/combate-a-incendio-um-acidente-pode-custar-o-seu-negocio/>. Acesso em: 13 nov 2020.

WIKIPÉDIA. **Ficheiro: Cajazeiras e municípios limítrofes.** Wikipédia. 2011. Disponível em: [https://pt.m.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Cajazeiras\\_e\\_munic%C3%ADpios\\_lim%C3%ADtrofes.svg](https://pt.m.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Cajazeiras_e_munic%C3%ADpios_lim%C3%ADtrofes.svg). Acesso em: 7 nov. 2020.

ZWOLINSKI, W. B. **Análise do uso de equipamento de proteção individual por trabalhadores em empresas de Curitiba e São José Dos Pinhais.** Monografia (Especialização) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2017.

**APÊNDICE – CHECK LIST APLICADO**

<b>CHECK LIST NR 6 – EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL</b>					
<b>ITEM</b>	<b>FORNECE</b>	<b>NÃO FORNECE</b>	<b>PARCIALMENTE</b>	<b>N/A</b>	<b>OBS:</b>
Proteção da cabeça		X			
Proteção dos olhos e face		X			
Proteção auditiva		X			
Proteção respiratória		X			
Proteção do tronco		X			
Proteção dos membros superiores		X			
Proteção dos membros inferiores	X				
Proteção do corpo inteiro		X			
Proteção contra quedas com diferença de nível		X			

FORNECE	1
NÃO FORNECE	8

<b>CHECK LIST NR 8 – EDIFICAÇÕES</b>					
<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>ATENDE</b>	<b>NÃO ATENDE</b>	<b>PARCIALMENTE</b>	<b>N/A</b>	<b>OBS</b>
8.2. Os locais de trabalho devem ter a altura do piso ao teto, pé direito, de acordo com as posturas municipais, atendidas as condições de conforto, segurança e salubridade, estabelecidas na Portaria 3.214/78. (Alterado pela Portaria SIT n.º 23/2001)	X				
<b>8.3. Circulação.</b>					
8.3.1. Os pisos dos locais de trabalho não devem apresentar saliências nem depressões que prejudiquem a circulação de pessoas ou a movimentação de materiais. (Alterado pela Portaria SIT n.º 12/1983)	X				
8.3.2. As aberturas nos pisos e nas paredes devem ser protegidas de forma que impeçam a queda de pessoas ou objetos.(Alterado pela Portaria SIT n.º 12/1983)		X			
8.3.3. Os pisos, as escadas e rampas devem oferecer resistência suficiente para suportar as cargas móveis e fixas, para as quais a edificação se destina.(Alterado pela Portaria SIT n.º 12/1983)	X				
8.3.4. As rampas e as escadas fixas de qualquer tipo devem ser construídas de acordo com as normas técnicas oficiais e mantidas em perfeito estado de conservação.(Alterado pela Portaria SIT n.º 12/1983)	X				
8.3.5. Nos pisos, escadas, rampas, corredores e passagens dos locais de trabalho, onde houver perigo de escorregamento, serão empregados materiais ou processos antiderrapantes.				X	

8.3.6. Os andares acima do solo devem dispor de proteção adequada contra quedas, de acordo com as normas técnicas e legislações municipais, atendidas as condições de segurança e conforto. (Alterado pela Portaria SIT n.º 222/2011)		X			
<b>8.4. Proteção contra intempéries.</b>					
8.4.1. As partes externas, bem como todas as que separem unidades autônomas de uma edificação, ainda que não acompanhem sua estrutura, devem, obrigatoriamente, observar as normas técnicas oficiais relativas à:					
• resistência ao fogo;	X				
• isolamento térmico;	X				
• isolamento e condicionamento acústico;	X				
• resistência estrutural; e	X				
• impermeabilidade. (Alterado pela Portaria SIT n.º 12/1983)	X				
8.4.2. Os pisos e as paredes dos locais de trabalho devem ser, sempre que necessário, impermeabilizados e protegidos contra a umidade. (Alterado pela Portaria SIT n.º 12/1983)	X				
8.4.3. As coberturas dos locais de trabalho devem assegurar proteção contra as chuvas. (Alterado pela Portaria SIT n.º 12/1983)			X		

8.4.4. As edificações dos locais de trabalho devem ser projetadas e construídas de modo a evitar insolação excessiva ou falta de insolação.			X		
---	--	--	---	--	--

ATENDE	10
NÃO ATENDE	2
PARCIALMENTE	2

<b>CHECK LIST NR 11 – TRANSPORTE, MOVIMENTAÇÃO, ARMAZENAGEM E MANUSEIO DE MATERIAIS.</b>					
<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>ATENDE</b>	<b>NÃO ATENDE</b>	<b>PARCIALMENTE</b>	<b>N/A</b>	<b>OBS</b>
11.1 Normas de segurança para operação de elevadores, guindastes, transportadores industriais e máquinas transportadoras				X	
11.1.1 Os poços de elevadores e monta-cargas deverão ser cercados, solidamente, em toda sua altura, exceto as portas ou cancelas necessárias nos pavimentos.				X	
11.1.2 Quando a cabina do elevador não estiver ao nível do pavimento, a abertura deverá estar protegida por corrimão ou outros dispositivos convenientes.				X	
11.1.3 Os equipamentos utilizados na movimentação de materiais, tais como ascensores, elevadores de carga, guindastes, monta-carga, pontes-rolantes, talhas, empilhadeiras, guinchos, esteiras-rolantes, transportadores de diferentes tipos, serão calculados e construídos de maneira que ofereçam as necessárias garantias de resistência e segurança e conservados em perfeitas condições de trabalho.				X	
11.1.3.1 Especial atenção será dada aos cabos de aço, cordas, correntes, roldanas e ganchos que deverão ser inspecionados, permanentemente, substituindo-se as suas partes defeituosas.			X		

11.1.3.2 Em todo o equipamento será indicado, em lugar visível, a carga máxima de trabalho permitida.		X			
11.1.3.3 Para os equipamentos destinados à movimentação do pessoal serão exigidas condições especiais de segurança.				X	
11.1.4 Os carros manuais para transporte devem possuir protetores das mãos.	X				
11.1.5 Nos equipamentos de transporte, com força motriz própria, o operador deverá receber treinamento específico, dado pela empresa, que o habilitará nessa função.		X			
11.1.6 Os operadores de equipamentos de transporte motorizado deverão ser habilitados e só poderão dirigir se durante o horário de trabalho portarem um cartão de identificação, com o nome e fotografia, em lugar visível.				X	
11.1.6.1 O cartão terá a validade de 1 (um) ano, salvo imprevisto, e, para a revalidação, o empregado deverá passar por exame de saúde completo, por conta do empregador.				X	
11.1.7 Os equipamentos de transporte motorizados deverão possuir sinal de advertência sonora (buzina).				X	
11.1.8 Todos os transportadores industriais serão permanentemente inspecionados e as peças defeituosas, ou que apresentem deficiências, deverão ser imediatamente substituídas.				X	

11.1.9 Nos locais fechados ou pouco ventilados, a emissão de gases tóxicos, por máquinas transportadoras, deverá ser controlada para evitar concentrações, no ambiente de trabalho, acima dos limites permissíveis.				X	
11.1.10 Em locais fechados e sem ventilação, é proibida a utilização de máquinas transportadoras, movidas a motores de combustão interna, salvo se providas de dispositivos neutralizadores adequados.				X	
<b>11.2 Normas de segurança do trabalho em atividades de transporte de sacas</b>					
11.2.1 Denomina-se, para fins de aplicação da presente regulamentação a expressão "Transporte manual de sacos" toda atividade realizada de maneira contínua ou descontínua, essencial ao transporte manual de sacos, na qual o peso da carga é suportado, integralmente, por um só trabalhador, compreendendo também o levantamento e sua deposição.					
11.2.2 Fica estabelecida a distância máxima de 60,00m (sessenta metros) para o transporte manual de um saco.	X				
11.2.2.1 Além do limite previsto nesta norma, o transporte descarga deverá ser realizado mediante impulsão de vagonetes, carros, carretas, carros de mão apropriados, ou qualquer tipo de tração mecanizada.				X	
11.2.3 É vedado o transporte manual de sacos, através de pranchas, sobre vãos superiores a 1,00m (um metro) ou mais de extensão.				X	
11.2.3.1 As pranchas de que trata o item 11.2.3 deverão ter a largura mínima de 0,50m (cinquenta centímetros).				X	

11.2.4 Na operação manual de carga e descarga de sacos, em caminhão ou vagão, o trabalhador terá o auxílio de ajudante.				X	
11.2.5 As pilhas de sacos, nos armazéns, devem ter altura máxima limitada ao nível de resistência do piso, à forma e resistência dos materiais de embalagem e à estabilidade, baseada na geometria, tipo de amarração e inclinação das pilhas.	X				
11.2.5. As pilhas de sacos, nos armazéns, terão a altura máxima correspondente a 30 (trinta) fiadas de sacos quando for usado processo mecanizado de empilhamento. (Alteração dada pela Portaria SIT 82/2004)				X	
11.2.6. A altura máxima das pilhas de sacos será correspondente a 20 (vinte) fiadas quando for usado processo manual de empilhamento.(Revogado pela Portaria SIT 82/2004).	X				
11.2.7 No processo mecanizado de empilhamento, aconselha-se o uso de esteiras-rolantes, dadas ou empilhadeiras.				X	
11.2.8 Quando não for possível o emprego de processo mecanizado, admite-se o processo manual, mediante a utilização de escada removível de madeira, com as seguintes características:				X	
a) lance único de degraus com acesso a um patamar final;				X	

b) a largura mínima de 1,00m (um metro), apresentando o patamar as dimensões mínimas de 1,00m x 1,00m (um metro x um metro) e a altura máxima, em relação ao solo, de 2,25m (dois metros e vinte e cinco centímetros);				X	
c) deverá ser guardada proporção conveniente entre o piso e o espelho dos degraus, não podendo o espelho ter altura superior a 0,15m (quinze centímetros), nem o piso largura inferior a 0,25m (vinte e cinco centímetros);				X	
d) deverá ser reforçada, lateral e verticalmente, por meio de estrutura metálica ou de madeira que assegure sua estabilidade;				X	
e) deverá possuir, lateralmente, um corrimão ou guarda-corpo na altura de 1,00m (um metro) em toda a extensão;				X	
f) perfeitas condições de estabilidade e segurança, sendo substituída imediatamente a que apresente qualquer defeito.				X	
11.2.9 O piso do armazém deverá ser constituído de material não escorregadio, sem aspereza, utilizando-se, de preferência, o mastique asfáltico, e mantido em perfeito estado de conservação.	X				
11.2.10 Deve ser evitado o transporte manual de sacos em pisos escorregadios ou molhados.				X	
11.2.11 A empresa deverá providenciar cobertura apropriada dos locais de carga e descarga da sacaria.	X				

11.3 Armazenamento de materiais.					
11.3.1 O peso do material armazenado não poderá exceder a capacidade de carga calculada para o piso.	X				
11.3.2 O material armazenado deverá ser disposto de forma a evitar a obstrução de portas, equipamentos contra incêndio, saídas de emergências, etc.		X			
11.3.3. Material empilhado deverá ficar afastado das estruturas laterais do prédio a uma distância de pelo menos 0,50m (cinquenta centímetros).	X				
11.3.4 A disposição da carga não deverá dificultar o trânsito, a iluminação, e o acesso às saídas de emergência.		X			
11.3.5 O armazenamento deverá obedecer aos requisitos de segurança especiais a cada tipo de material.	X				
11.4 Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Chapas de Mármore, Granito e outras rochas (Acrescentado pela Portaria SIT 56/2003)				X	

ATENDE	9
NÃO ATENDE	4
PARCIALMENTE	1

<b>CHECK LIST NR 17 – ERGONOMIA</b>					
<b>DESCRIÇÃO</b>					
17.1. Esta Norma Regulamentadora visa a estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente.					
17.1.1. As condições de trabalho incluem aspectos relacionados ao levantamento, transporte e descarga de materiais, ao mobiliário, aos equipamentos e às condições ambientais do posto de trabalho, e à própria organização do trabalho.					
17.1.2. Para avaliar a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, cabe ao empregador realizar a análise ergonômica do trabalho, devendo a mesma abordar, no mínimo, as condições de trabalho, conforme estabelecido nesta Norma Regulamentadora.					
17.2. Levantamento, transporte e descarga individual de materiais.					
17.2.1. Para efeito desta Norma Regulamentadora:					
17.2.1.1. Transporte manual de cargas designa todo transporte no qual o peso da carga é suportado inteiramente por um só trabalhador, compreendendo o levantamento e a deposição da carga.					
17.2.1.2. Transporte manual regular de cargas designa toda atividade realizada de maneira contínua ou que inclua, mesmo de forma descontínua, o transporte manual de cargas.					
17.2.1.3. Trabalhador jovem designa todo trabalhador com idade inferior a 18 (dezoito) anos e maior de 14 (quatorze) anos.					
	<b>ATENDE</b>	<b>NÃO ATENDE</b>	<b>PARCIALMENTE</b>	<b>N/A</b>	<b>OBS</b>
17.2.2. Não deverá ser exigido nem admitido o transporte manual de cargas, por um trabalhador cujo peso seja suscetível de comprometer sua saúde ou sua segurança. (117.001-5 / I1)			X		
17.2.3. Todo trabalhador designado para o transporte manual regular de cargas, que não as leves, deve receber treinamento ou instruções satisfatórias quanto aos métodos de trabalho que deverá utilizar, com vistas a salvaguardar sua saúde e prevenir acidentes. (117.002-3 / I2)		X			
17.2.4. Com vistas a limitar ou facilitar o transporte manual de cargas, deverão ser usados meios técnicos apropriados.			X		

17.2.5. Quando mulheres e trabalhadores jovens forem designados para o transporte manual de cargas, o peso máximo destas cargas deverá ser nitidamente inferior àquele admitido para os homens, para não comprometer a sua saúde ou a sua segurança. (117.003-1 / I1)				X	
17.2.6. O transporte e a descarga de materiais feitos por impulsão ou tração de vagonetes sobre trilhos, carros de mão ou qualquer outro aparelho mecânico deverão ser executados de forma que o esforço físico realizado pelo trabalhador seja compatível com sua capacidade de força e não comprometa a sua saúde ou a sua segurança. (117.004-0 / 11)			X		
17.2.7. O trabalho de levantamento de material feito com equipamento mecânico de ação manual deverá ser executado de forma que o esforço físico realizado pelo trabalhador seja compatível com sua capacidade de força e não comprometa a sua saúde ou a sua segurança. (117.005-8 / 11)			X		
<b>17.3. Mobiliário dos postos de trabalho.</b>					
17.3.1. Sempre que o trabalho puder ser executado na posição sentada, o posto de trabalho deve ser planejado ou adaptado para esta posição. (117.006-6 / I1)		X			
17.3.2. Para trabalho manual sentado ou que tenha de ser feito em pé, as bancadas, mesas, escrivaninhas e os painéis devem proporcionar ao trabalhador condições de boa postura, visualização e operação e devem atender aos seguintes requisitos mínimos:					
a) ter altura e características da superfície de trabalho compatíveis com o tipo de atividade, com a distância requerida dos olhos ao campo de trabalho e com a altura do assento; (117.007-4 / I2)	X				
b) ter área de trabalho de fácil alcance e visualização pelo trabalhador; (117.008-2 / I2)	X				

c) ter características dimensionais que possibilitem posicionamento e movimentação adequados dos segmentos corporais. (117.009-0 / I2)	X				
17.3.2.1. Para trabalho que necessite também da utilização dos pés, além dos requisitos estabelecidos no subitem 17.3.2, os pedais e demais comandos para acionamento pelos pés devem ter posicionamento e dimensões que possibilitem fácil alcance, bem como ângulos adequados entre as diversas partes do corpo do trabalhador, em função das características e peculiaridades do trabalho a ser executado. (117.010-4 / I2)	X				
17.3.3. Os assentos utilizados nos postos de trabalho devem atender aos seguintes requisitos mínimos de conforto:				X	NÃO HÁ ASSEN- TOS
17.3.4. Para as atividades em que os trabalhos devam ser realizados sentados, a partir da análise ergonômica do trabalho, poderá ser exigido suporte para os pés, que se adapte ao comprimento da perna do trabalhador. (117.015-5 / II)				X	
17.3.5. Para as atividades em que os trabalhos devam ser realizados de pé, devem ser colocados assentos para descanso em locais em que possam ser utilizados por todos os trabalhadores durante as pausas. (117.016-3 / I2)		X			
<b>17.4. Equipamentos dos postos de trabalho.</b>					
17.4.1. Todos os equipamentos que compõem um posto de trabalho devem estar adequados às características psicofisiológicas dos trabalhadores e à natureza do trabalho a ser executado.	X				

17.4.2. Nas atividades que envolvam leitura de documentos para digitação, datilografia ou mecanografia deve:				X	
17.4.3. Os equipamentos utilizados no processamento eletrônico de dados com terminais de vídeo devem observar o seguinte:				X	
17.4.3.1. Quando os equipamentos de processamento eletrônico de dados com terminais de vídeo forem utilizados eventualmente poderão ser dispensadas as exigências previstas no subitem 17.4.3, observada a natureza das tarefas executadas e levando-se em conta a análise ergonômica do trabalho.				X	
<b>17.5. Condições ambientais de trabalho.</b>					
17.5.1. As condições ambientais de trabalho devem estar adequadas às características psicofisiológicas dos trabalhadores e à natureza do trabalho a ser executado.	X				
17.5.2. Nos locais de trabalho onde são executadas atividades que exijam solicitação intelectual e atenção constantes, tais como: salas de controle, laboratórios, escritórios, salas de desenvolvimento ou análise de projetos, dentre outros, são recomendadas as seguintes condições de conforto:				X	
17.5.3. Em todos os locais de trabalho deve haver iluminação adequada, natural ou artificial, geral ou suplementar, apropriada à natureza da atividade.			X		
17.5.3.1. A iluminação geral deve ser uniformemente distribuída e difusa.			X		
17.5.3.2. A iluminação geral ou suplementar deve ser projetada e instalada de forma a evitar ofuscamento, reflexos incômodos, sombras e contrastes excessivos.			X		

17.5.3.3. Os níveis mínimos de iluminamento a serem observados nos locais de trabalho são os valores de iluminâncias estabelecidos na NBR 5413, norma brasileira registrada no INMETRO. (117.027-9 / I2)				X	
17.5.3.3 Os métodos de medição e os níveis mínimos de iluminamento a serem observados nos locais de trabalho são os estabelecidos na Norma de Higiene Ocupacional n.º 11 (NHO 11) da Fundacentro - Avaliação dos Níveis de Iluminamento em Ambientes de Trabalho Internos. (Alterado pela Portaria MTb N° 876/2018 - DOU 26/10/2018)				X	
17.5.3.4. A medição dos níveis de iluminamento previstos no subitem 17.5.3.3 deve ser feita no campo de trabalho onde se realiza a tarefa visual, utilizando-se de luxímetro com fotocélula corrigida para a sensibilidade do olho humano e em função do ângulo de incidência. (117.028-7 / I2) (Revogado pela Portaria MTb N° 876/2018 - DOU 26/10/2018)				X	
17.5.3.5. Quando não puder ser definido o campo de trabalho previsto no subitem 17.5.3.4, este será um plano horizontal a 0,75m (setenta e cinco centímetros) do piso. (Revogado pela Portaria MTb N° 876/2018 - DOU 26/10/2018)				X	
<b>17.6. Organização do trabalho.</b>					
17.6.1. A organização do trabalho deve ser adequada às características psicofisiológicas dos trabalhadores e à natureza do trabalho a ser executado.	X				

17.6.2. A organização do trabalho, para efeito desta NR, deve levar em consideração, no mínimo:					
a) as normas de produção;	X				
b) o modo operatório;	X				
c) a exigência de tempo;	X				
d) a determinação do conteúdo de tempo;	X				
e) o ritmo de trabalho;	X				
f) o conteúdo das tarefas.	X				
17.6.3. Nas atividades que exijam sobrecarga muscular estática ou dinâmica do pescoço, ombros, dorso e membros superiores e inferiores, e a partir da análise ergonômica do trabalho, deve ser observado o seguinte:					
a) para efeito de remuneração e vantagens de qualquer espécie deve levar em consideração as repercussões sobre a saúde dos trabalhadores; (117.029-5 / I3)	X				
b) devem ser incluídas pausas para descanso; (117.030-9 / I3)	X				
c) quando do retorno do trabalho, após qualquer tipo de afastamento igual ou superior a 15 (quinze) dias, a exigência de produção deverá permitir um retorno gradativo aos níveis de produção vigentes na época anterior ao afastamento. (117.031-7 / I3)				X	
17.6.4. Nas atividades de processamento eletrônico de dados, deve-se, salvo o disposto em convenções e acordos coletivos de trabalho, observar o seguinte:				X	

ATENDEM	15
NÃO ATENDEM	3
PARCIALMENTE	7

<b>CHECK LIST NR 18 – CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO</b>					
<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>ATENDE</b>	<b>NÃO ATENDE</b>	<b>PARCIALMENTE</b>	<b>N/A</b>	<b>OBS</b>
<p><b>18.2. Comunicação prévia.</b>            18.2.1. É obrigatória a comunicação à Delegacia Regional do Trabalho, antes do início das atividades, das seguintes informações:</p> <p>a) endereço correto da obra;            b) endereço correto e qualificação (CEI,CGC ou CPF) do contratante, empregador ou condomínio;            c) tipo de obra;            d) datas previstas do início e conclusão da obra;            e) número máximo previsto de trabalhadores na obra.</p>	X				
<b>18.3. PROGRAMA DE CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO - PCMAT.</b>					
18.3.1. São obrigatórios a elaboração e o cumprimento do PCMAT nos estabelecimentos com 20 (vinte) trabalhadores ou mais, contemplando os aspectos desta NR e outros dispositivos complementares de segurança.				X	
18.3.2. O PCMAT deve ser elaborado por profissional legalmente habilitado na área de segurança do trabalho. (Alterado pela Portaria SIT n.º 296/2011).				X	
18.3.2. O PCMAT deve ser elaborado e executado por profissional				X	

legalmente habilitado na área de segurança do trabalho.					
18.3.3. A implementação do PCMAT nos estabelecimentos é de responsabilidade do empregador ou condomínio.				X	
18.3.4. Documentos que integram o PCMAT: (Alterado pela Portaria SIT n.º 296/2011).				X	
<b>18.4. ÁREAS DE VIVÊNCIA.</b>					
18.4.1. Os canteiros de obras devem dispor de:					
a) instalações sanitárias;	X				
b) vestiário;		X			
c) alojamento;		X			
d) local de refeições;		X			
e) cozinha, quando houver preparo de refeições;				X	
f) lavanderia;				X	
g) área de lazer;				X	
h) ambulatório, quando se tratar de frentes de trabalho com 50 (cinquenta) ou mais trabalhadores.				X	
<b>18.4.1.1. O CUMPRIMENTO DO DISPOSTO NAS ALÍNEAS "C", "F" E "G" É OBRIGATÓRIO NOS CASOS ONDE HOUVER TRABALHADORES ALOJADOS.</b>					
18.4.1.2. As áreas de vivência devem ser mantidas em perfeito estado de conservação, higiene e limpeza.		X			
18.4.1.3. Instalações móveis, inclusive contêineres, serão aceitas em áreas de vivência de canteiro de obras e frentes de trabalho, desde que, cada módulo:				X	
18.4.1.3.1 Nas instalações móveis, inclusive contêineres, destinadas a alojamentos com camas duplas, tipo beliche, a				X	

altura livre entre uma cama e outra é, no mínimo, de 0,90m (noventa centímetros).					
18.4.1.3.2 Tratando-se de adaptação de contêineres, originalmente utilizados no transporte ou acondicionamento de cargas, deverá ser mantido no canteiro de obras, à disposição da fiscalização do trabalho e do sindicato profissional, laudo técnico elaborado por profissional legalmente habilitado, relativo a ausência de riscos químicos, biológicos e físicos (especificamente para radiações) com a identificação da empresa responsável pela adaptação.				X	
<b>18.4.2. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS.</b>					
<b>18.4.2.1. ENTENDE-SE COMO INSTALAÇÃO SANITÁRIA O LOCAL DESTINADO AO ASSEIO CORPORAL E/OU AO ATENDIMENTO DAS NECESSIDADES FISIOLÓGICAS DE EXCREÇÃO.</b>					
18.4.2.2. É proibida a utilização das instalações sanitárias para outros fins que não aqueles previstos no subitem 18.4.2.1.	X				
18.4.2.3. As instalações sanitárias devem:					
a) ser mantidas em perfeito estado de conservação e higiene;	X				
b) ter portas de acesso que impeçam o devassamento e ser construídas de modo a manter o resguardo conveniente;		X			
c) ter paredes de material resistente e lavável, podendo ser de madeira;	X				
d) ter pisos impermeáveis, laváveis e	X				

de acabamento antiderrapante;					
e) não se ligar diretamente com os locais destinados às refeições;	X				
f) ser independente para homens e mulheres, quando necessário;		X			
g) ter ventilação e iluminação adequadas;		X			
h) ter instalações elétricas adequadamente protegidas;				X	
i) ter pé-direito mínimo de 2,50m (dois metros e cinquenta centímetros), ou respeitando-se o que determina o Código de Obras do Município da obra;	X				
j) estar situadas em locais de fácil e seguro acesso, não sendo permitido um deslocamento superior a 150 (cento e cinquenta) metros do posto de trabalho aos gabinetes sanitários, mictórios e lavatórios.	X				
18.4.2.4. A instalação sanitária deve ser constituída de lavatório, vaso sanitário e mictório, na proporção de 1 (um) conjunto para cada grupo de 20 (vinte) trabalhadores ou fração, bem como de chuveiro, na proporção de 1 (uma) unidade para cada grupo de 10 (dez) trabalhadores ou fração.		X			
18.4.2.5. Lavatórios.				X	
<b>18.4.2.5.1. OS LAVATÓRIOS DEVEM:</b>					
a) ser individual ou coletivo, tipo calha;					
b) possuir torneira de metal ou de plástico;					

c) ficar a uma altura de 0,90m (noventa centímetros);					
d) ser ligados diretamente à rede de esgoto, quando houver;					
e) ter revestimento interno de material liso, impermeável e lavável;					
f) ter espaçamento mínimo entre as torneiras de 0,60m (sessenta centímetros), quando coletivos;					
g) dispor de recipiente para coleta de papéis usados.					
18.4.2.6. Vasos sanitários.				X	
18.4.2.6.1. O local destinado ao vaso sanitário (gabinete sanitário) deve:					
a) ter área mínima de 1,00m <sup>2</sup> (um metro quadrado);	X				
b) ser provido de porta com trinco interno e borda inferior de, no máximo, 0,15m (quinze centímetros) de altura;		X			
c) ter divisórias com altura mínima de 1,80m (um metro e oitenta centímetros);	X				
d) ter recipiente com tampa, para depósito de papéis usados, sendo obrigatório o fornecimento de papel higiênico.		X			
<b>18.4.2.6.2. OS VASOS SANITÁRIOS DEVEM:</b>					
a) ser do tipo bacia turca ou sifonado;	X				
b) ter caixa de descarga ou válvula automática;	X				
c) ser ligado à rede geral de esgotos ou à fossa séptica, com interposição de sifões hidráulicos.	X				

18.4.2.7. Mictórios.				X	
18.4.2.7.1. Os mictórios devem:				X	
a) ser individual ou coletivo, tipo calha;				X	
b) ter revestimento interno de material liso, impermeável e lavável;				X	
c) ser providos de descarga provocada ou automática;					
d) ficar a uma altura máxima de 0,50m (cinquenta centímetros) do piso;					
e) ser ligado diretamente à rede de esgoto ou à fossa séptica, com interposição de sifões hidráulicos.					
18.4.2.7.2. No mictório tipo calha, cada segmento de 0,60m (sessenta centímetros) deve corresponder a um mictório tipo cuba.					
18.4.2.8. Chuveiros.				X	
<b>18.4.2.9. VESTIÁRIO.</b>					
18.4.2.9.1. Todo canteiro de obra deve possuir vestiário para troca de roupa dos trabalhadores que não residem no local.		X			
18.4.2.9.2. A localização do vestiário deve ser próxima aos alojamentos e/ou à entrada da obra, sem ligação direta com o local destinado às refeições.				X	
18.4.2.10. Alojamento.				X	
<b>18.4.2.11. LOCAL PARA REFEIÇÕES.</b>					
18.4.2.11.1. Nos canteiros de obra é obrigatória a existência de local adequado para refeições.		X			
18.4.2.11.3. Independentemente do número de trabalhadores		X			

e da existência ou não de cozinha, em todo canteiro de obra deve haver local exclusivo para o aquecimento de refeições, dotado de equipamento adequado e seguro para o aquecimento.					
18.4.2.11.3.1. É proibido preparar, aquecer e tomar refeições fora dos locais estabelecidos neste subitem.		X			
18.4.2.11.4. É obrigatório o fornecimento de água potável, filtrada e fresca, para os trabalhadores, por meio de bebedouro de jato inclinado ou outro dispositivo equivalente, sendo proibido o uso de copos coletivos.			X		
18.4.2.12. Cozinha.				X	
18.4.2.13. Lavanderia.				X	
18.4.2.14. Área de lazer.				X	
<b>18.5. Demolição</b>				X	NO PERÍODO NÃO HOUVE DEMOLIÇÃO
<b>18.6. Escavações, fundações e desmonte de rochas.</b>				X	
<b>18.7. CARPINTARIA.</b>					
18.7.1. As operações em máquinas e equipamentos necessários à realização da atividade de carpintaria somente podem ser realizadas por trabalhador qualificado nos termos desta NR.		X			
<b>18.7.2. A SERRA CIRCULAR DEVE ATENDER ÀS DISPOSIÇÕES A SEGUIR:</b>					
a) ser dotada de mesa estável, com fechamento de suas faces inferiores, anterior e posterior, construída em madeira	X				

resistente e de primeira qualidade, material metálico ou similar de resistência equivalente, sem irregularidades, com dimensionamento suficiente para a execução das tarefas;					
b) ter a carcaça do motor aterrada eletricamente;		X			
c) o disco deve ser mantido afiado e travado, devendo ser substituído quando apresentar trincas, dentes quebrados ou empenamentos;	X				
d) as transmissões de força mecânica devem estar protegidas obrigatoriamente por anteparos fixos e resistentes, não podendo ser removidos, em hipótese alguma, durante a execução dos trabalhos;	X				
e) ser provida de coifa protetora do disco e cutelo divisor, com identificação do fabricante e ainda coletor de serragem.	X				
18.7.3. Nas operações de corte de madeira, devem ser utilizados dispositivo empurrador e guia de alinhamento.	X				
18.7.4. As lâmpadas de iluminação da carpintaria devem estar protegidas contra impactos provenientes da projeção de partículas.				X	
18.7.5. A carpintaria deve ter piso resistente, nivelado e antiderrapante, com cobertura capaz de proteger os trabalhadores contra quedas de materiais e intempéries.	X				
<b>18.8. ARMAÇÕES DE AÇO.</b>					

18.8.1. A dobragem e o corte de vergalhões de aço em obra devem ser feitos sobre bancadas ou plataformas apropriadas e estáveis, apoiadas sobre superfícies resistentes, niveladas e não escorregadias, afastadas da área de circulação de trabalhadores.	X				
18.8.2. As armações de pilares, vigas e outras estruturas verticais devem ser apoiadas e escoradas para evitar tombamento e desmoronamento.	X				
18.8.3. A área de trabalho onde está situada a bancada de armação deve ter cobertura resistente para proteção dos trabalhadores contra a queda de materiais e intempéries.	X				
18.8.3.1. As lâmpadas de iluminação da área de trabalho da armação de aço devem estar protegidas contra impactos provenientes da projeção de partículas ou de vergalhões.				X	
18.8.4. É obrigatória a colocação de pranchas de madeira firmemente apoiadas sobre as armações nas fôrmas, para a circulação de operários.				X	
18.8.5. É proibida a existência de pontas verticais de vergalhões de aço desprotegidas.		X			
18.8.6. Durante a descarga de vergalhões de aço, a área deve ser isolada.				X	NO PERÍODO NÃO HOVER DESCARGA.

<b>18.9. Estruturas de concreto</b>					
18.9.1. As fôrmas devem ser projetadas e construídas de modo que resistam às cargas máximas de serviço.	X				
18.9.2. O uso de fôrmas deslizantes deve ser supervisionado por profissional legalmente habilitado.	X				
18.9.3. Os suportes e escoras de fôrmas devem ser inspecionados antes e durante a concretagem por trabalhador qualificado.	X				
18.9.4. Durante a desfôrma devem ser viabilizados meios que impeçam a queda livre de seções de fôrmas e escoramentos, sendo obrigatórios a amarração das peças e o isolamento e sinalização ao nível do terreno.	X				
18.9.5. As armações de pilares devem ser estaiadas ou escoradas antes do cimbramento.	X				
18.9.6. Durante as operações de protensão de cabos de aço, é proibida a permanência de trabalhadores atrás dos macacos ou sobre estes, ou outros dispositivos de protensão, devendo a área ser isolada e sinalizada.				X	
18.9.7. Os dispositivos e equipamentos usados em protensão devem ser inspecionados por profissional legalmente habilitado antes de serem iniciados os trabalhos e durante os mesmos.				X	

18.9.8. As conexões dos dutos transportadores de concreto devem possuir dispositivos de segurança para impedir a separação das partes, quando o sistema estiver sob pressão.				X	
18.9.9. As peças e máquinas do sistema transportador de concreto devem ser inspecionadas por trabalhador qualificado, antes do início dos trabalhos.				X	
18.9.10. No local onde se executa a concretagem, somente deve permanecer a equipe indispensável para a execução dessa tarefa.	X				
18.9.11. Os vibradores de imersão e de placas devem ter dupla isolação e os cabos de ligação ser protegidos contra choques mecânicos e cortes pela ferragem, devendo ser inspecionados antes e durante a utilização.				X	
18.9.12. As caçambas transportadoras de concreto devem ter dispositivos de segurança que impeçam o seu descarregamento acidental.				X	
<b>18.10. Estruturas metálicas</b>				X	
<b>18.11. Operações de soldagem e corte a quente</b>				X	
<b>18.12. ESCADAS, RAMPAS E PASSARELAS</b>					
18.12.1. A madeira a ser usada para construção de escadas, rampas e passarelas deve ser de boa qualidade, sem apresentar nós e rachaduras que	X				

comprometam sua resistência, estar seca, sendo proibido o uso de pintura que encubra imperfeições.					
18.12.2. As escadas de uso coletivo, rampas e passarelas para a circulação de pessoas e materiais devem ser de construção sólida e dotadas de corrimão e rodapé.		X			
18.12.3. A transposição de pisos com diferença de nível superior a 0,40m (quarenta centímetros) deve ser feita por meio de escadas ou rampas.	X				
18.12.4. É obrigatória a instalação de rampa ou escada provisória de uso coletivo para transposição de níveis como meio de circulação de trabalhadores.	X				
<b>18.12.5. ESCADAS.</b>					
18.12.5.1. As escadas provisórias de uso coletivo devem ser dimensionadas em função do fluxo de trabalhadores, respeitando-se a largura mínima de 0,80 (oitenta centímetros), devendo ter pelo menos a cada 2,90m (dois metros e noventa centímetros) de altura um patamar intermediário.				X	
18.12.5.1.1. Os patamares intermediários devem ter largura e comprimento, no mínimo, iguais à largura da escada.	X				
18.12.5.2. A escada de mão deve ter seu uso restrito para acessos		X			

provisórios e serviços de pequeno porte.					
18.12.5.3. As escadas de mão poderão ter até 7,00m (sete metros) de extensão e o espaçamento entre os degraus deve ser uniforme, variando entre 0,25m (vinte e cinco centímetros) a 0,30m (trinta centímetros).	X				
18.12.5.4. É proibido o uso de escada de mão com montante único.	X				
18.12.5.5. É proibido colocar escada de mão:					
a) nas proximidades de portas ou áreas de circulação;	X				
b) onde houver risco de queda de objetos ou materiais;	X				
c) nas proximidades de aberturas e vãos.	X				
18.12.5.6. A escada de mão deve:					
a) ultrapassar em 1,00m (um metro) o piso superior;	X				
b) ser fixada nos pisos inferior e superior ou ser dotada de dispositivo que impeça o seu escorregamento;		X			
c) ser dotada de degraus antiderrapantes;	X				
d) ser apoiada em piso resistente.	X				
18.12.5.7. É proibido o uso de escada de mão junto a redes e equipamentos elétricos desprotegidos.	X				
18.12.5.8. A escada de abrir deve ser rígida, estável e provida de dispositivos que a mantenham com abertura constante, devendo ter comprimento máximo de				X	

6,00m (seis metros), quando fechada.					
18.12.5.9. A escada extensível deve ser dotada de dispositivo limitador de curso, colocado no quarto vão a contar da catraca. Caso não haja o limitador de curso, quando estendida, deve permitir uma sobreposição de no mínimo 1,00m (um metro).				X	
18.12.5.10. A escada fixa, tipo marinheiro, com 6,00 (seis metros) ou mais de altura, deve ser provida de gaiola protetora a partir de 2,00m (dois metros) acima da base até 1,00m (um metro) acima da última superfície de trabalho.				X	
18.12.5.10.1. Para cada lance de 9,00m (nove metros), deve existir um patamar intermediário de descanso, protegido por guarda-corpo e rodapé.			X		
18.12.6. Rampas e passarelas.				X	
18.12.6.1. As rampas e passarelas provisórias devem ser construídas e mantidas em perfeitas condições de uso e segurança. (118.229-3/I3)				X	
18.12.6.2. As rampas provisórias devem ser fixadas no piso inferior e superior, não ultrapassando 30° (trinta graus) de inclinação em relação ao piso. (118.230-7/I3)				X	
18.12.6.3. Nas rampas provisórias, com inclinação superior a 18° (dezoito graus), devem				X	

ser fixadas peças transversais, espaçadas em 0,40m (quarenta centímetros), no máximo, para apoio dos pés.					
18.12.6.4. As rampas provisórias usadas para trânsito de caminhões devem ter largura mínima de 4,00m (quatro metros) e ser fixadas em suas extremidades. (118.232-3/I3)				X	
18.12.6.5. Não devem existir ressalto entre o piso da passarela e o piso do terreno.				X	
18.12.6.6. Os apoios das extremidades das passarelas devem ser dimensionados em função do comprimento total das mesmas e das cargas a que estarão submetidas.				X	
<b>18.13. Medidas de proteção contra quedas de altura</b>					
18.13.1. É obrigatória a instalação de proteção coletiva onde houver risco de queda de trabalhadores ou de projeção de materiais.		X			
18.13.2. As aberturas no piso devem ter fechamento provisório resistente.				X	
18.13.3. Os vãos de acesso às caixas dos elevadores devem ter fechamento provisório de, no mínimo, 1,20m (um metro e vinte centímetros) de altura, constituído de material resistente e seguramente fixado à estrutura, até a colocação definitiva das portas.				X	

18.13.4. É obrigatória, na periferia da edificação, a instalação de proteção contra queda de trabalhadores e projeção de materiais a partir do início dos serviços necessários à concretagem da primeira laje.		X			
18.13.5. A proteção contra quedas, quando constituída de anteparos rígidos, em sistema de guarda-corpo e rodapé, deve atender aos seguintes requisitos:				X	
18.13.6. Em todo perímetro da construção de edifícios com mais de 4 (quatro) pavimentos ou altura equivalente, é obrigatória a instalação de uma plataforma principal de proteção na altura da primeira laje que esteja, no mínimo, um pé-direito acima do nível do terreno.				X	
18.13.7. Acima e a partir da plataforma principal de proteção, devem ser instaladas, também, plataformas secundárias de proteção, em balanço, de 3 (três) em 3 (três) lajes.				X	
18.13.8. Na construção de edifícios com pavimentos no subsolo, devem ser instaladas, ainda, plataformas terciárias de proteção, de 2 (duas) em 2 (duas) lajes, contadas em direção ao subsolo e a partir da laje referente à instalação da plataforma principal de proteção.				X	
18.13.9. O perímetro da construção de edifícios,		X			

além do disposto nos subitens 18.13.6 e 18.13.7, deve ser fechado com tela a partir da plataforma principal de proteção.					
18.13.10. Em construções em que os pavimentos mais altos forem recuados, deve ser considerada a primeira laje do corpo recuado para a instalação de plataforma principal de proteção e aplicar o disposto nos subitens 18.13.7 e 18.13.9.				X	
18.13.11. As plataformas de proteção devem ser construídas de maneira resistente e mantidas sem sobrecarga que prejudique a estabilidade de sua estrutura.				X	
18.13.12 - Redes de Segurança (Inclusão dada pela Portaria SIT nº 157/2006).				X	
<b>18.14 Movimentação e Transporte de Materiais e Pessoas</b>					
18.14.1 As disposições deste item aplicam-se à instalação, montagem, desmontagem, operação, teste, manutenção e reparos em equipamentos de transporte vertical de materiais e de pessoas em canteiros de obras ou frentes de trabalho.				X	
18.14.1.1 Os equipamentos de transporte vertical de materiais e de pessoas devem ser dimensionados por profissional legalmente habilitado.		X			
18.14.1.2 Os equipamentos de				X	

transporte vertical de materiais e pessoas devem ser projetados, dimensionados e especificados tecnicamente por profissional legalmente habilitado. (Redação vigente até 09/05/2013 - Vide Portaria SIT nº 254/2011)					
18.14.1.2 Os elevadores de transporte vertical de material ou de pessoas devem atender às normas técnicas vigentes no país e, na sua falta, às normas técnicas internacionais vigentes. (Redação vigente até 10/05/2013 - Vide Portaria SIT nº 254/2011)				X	
18.14.1.3 Os serviços de instalação, montagem, desmontagem e manutenção devem ser executados por profissionais qualificados e sob a supervisão de profissional legalmente habilitado.				X	
18.14.1.3.1 A qualificação do montador e do responsável pela manutenção deve ser atualizada anualmente e os mesmos devem estar devidamente identificados.				X	
18.14.1.4 Toda empresa fabricante, locadora ou prestadora de serviços em instalação, montagem, desmontagem e manutenção, seja do equipamento em seu conjunto ou de parte dele, deve ser registrada no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e				X	

Agronomia - CREA e estar sob responsabilidade de profissional legalmente habilitado com atribuição técnica compatível.					
18.14.1.5 Os elevadores tracionados a cabo, fabricados após doze meses da publicação deste item, devem ter os painéis laterais, os contraventos, a cabine, o guincho de tração e o freio de emergência identificados de forma indelével pelo fabricante, importador ou locador.				X	
18.14.1.6 Toda empresa usuária de equipamentos de movimentação e transporte de materiais e ou pessoas deve possuir o seu "Programa de Manutenção Preventiva" conforme recomendação do locador, importador ou fabricante.				X	
18.14.1.7 O uso dos elevadores após sua montagem ou manutenções sucessivas deve ser precedido de Termo de Entrega Técnica, elaborado por profissional legalmente habilitado, prevendo a verificação operacional e de segurança, respeitando os parâmetros indicados pelo fabricante, que deverá ser anexado ao Livro de Inspeção do Equipamento.				X	
18.14.1.8 A Entrega Técnica Inicial dos elevadores e respectivos relatórios de manutenção deve ser feita para o responsável técnico da				X	

obra e constar do Livro de Inspeção do Equipamento.					
18.14.1.9 Os elevadores tracionados a cabo ou cremalheira devem possuir chave de partida e bloqueio que impeça o seu acionamento por pessoas não autorizadas.				X	
18.14.1.10 Os eixos do carretel e do redutor dos elevadores tracionados a cabo devem ser identificados de maneira a permitir a sua rastreabilidade. Revogado pela Portaria SIT 296/2011				X	
18.14.1.11 É proibido o uso de chave do tipo comutadora e/ou reversora para comando elétrico de subida, descida ou parada. (Inclusão dada pela Portaria SIT 296/2011)				X	
18.14.1.12 Todos os componentes elétricos ou eletrônicos que fiquem expostos ao tempo devem ter proteção contra intempéries. (Inclusão dada pela Portaria SIT 296/2011)				X	
18.14.1.13 Deve ser realizado teste dos freios de emergência dos elevadores na entrega para início de operação e, no máximo, a cada noventa dias, devendo o laudo referente a estes testes ser devidamente assinado pelo responsável técnico pela manutenção do equipamento e os parâmetros utilizados devem ser anexados ao				X	

Livro de Inspeção do Equipamento existente na obra.(Inclusão dada pela Portaria SIT 296/2011)				
18.14.2 Todos os equipamentos de movimentação e transporte de materiais e pessoas só devem ser operados por trabalhador qualificado, o qual terá sua função anotada em carteira de trabalho.		X		
18.14.2.1 Os operadores devem ter ensino fundamental completo e devem receber qualificação e treinamento específico no equipamento, com carga horária mínima de dezesseis horas e atualização anual com carga horária mínima de quatro horas.		X		
<p>18.14.2.1.1 Aos operadores que possuem experiência comprovada em CTPS, anterior a maio de 2011, é dispensada a exigência de ensino fundamental completo. (Inclusão dada pela Portaria SIT 296/2011)</p> <p>18.14.2.2 São atribuições do operador:</p> <p>a)manter o posto de trabalho limpo e organizado;</p> <p>b)instruir e verificar a carga e descarga de material e pessoas dentro da cabine;</p> <p>c)comunicar e registrar ao engenheiro responsável da obra qualquer anomalia no equipamento;</p>				X

d)acompanhar todos os serviços de manutenção enquanto executados no equipamento.					
18.14.3 Devem ser observados os seguintes requisitos de segurança durante a execução dos serviços de montagem, desmontagem, ascensão e manutenção do elevador:				X	
18.14.4 Quando o local de lançamento de concreto não for visível pelo operador do equipamento de transporte ou bomba de concreto, deve ser utilizado um sistema de sinalização, sonoro ou visual, e, quando isso não for possível deve haver comunicação por telefone ou rádio para determinar o início e o fim do transporte.				X	
18.14.5 No transporte e descarga de materiais, perfis, vigas e elementos estruturais é proibida a circulação ou permanência de pessoas sob a área de movimentação da carga e devem ser adotadas medidas preventivas quanto à sinalização e isolamento da área.	X				
18.14.6 Os acessos da obra devem estar desimpedidos, possibilitando a movimentação dos equipamentos de guindar e transportar.			X		
18.14.7 Os equipamentos de guindar e transportar materiais e pessoas devem ser vistoriados diariamente, antes do início dos serviços, pelo		X			

operador, conforme orientação dada pelo responsável técnico do equipamento, atendidas as recomendações do manual do fabricante, devendo ser registrada a vistoria em livro de inspeção do equipamento. (Alteração dada pela Portaria SIT 296/2011)					
18.14.8 Na movimentação e transporte de estruturas, placas e outros pré-moldados, bem como cargas em geral, devem ser tomadas todas as medidas preventivas que garantam a sua estabilidade.				X	
18.14.9 Todas as manobras de movimentação devem ser executadas por trabalhador qualificado e por meio de dispositivos eficientes de comunicação e, na impossibilidade ou necessidade, por meio de códigos de sinais.			X		
18.14.10 Devem ser tomadas precauções especiais quando da movimentação de materiais, máquinas e equipamentos próximos às redes elétricas.				X	
18.14.11 O levantamento manual ou semimecanizado de cargas deve ser executado de forma que o esforço físico realizado pelo trabalhador seja compatível com a sua capacidade de força,			X		

conforme a NR-17 (Ergonomia).					
18.14.12 Os guinchos de coluna ou similar (tipo "Velox") devem ser providos de dispositivo próprios para sua fixação.				X	
18.14.13 O tambor do guincho de coluna deve estar nivelado para garantir o enrolamento adequado do cabo.				X	
18.14.14 A distância entre a roldana livre e o tambor do guincho do elevador tracionado a cabo deve estar compreendida entre 2,5 m e 3,0 m de eixo a eixo.				X	
18.14.15 Deve ser instalada uma proteção resistente desde a roldana livre até o tambor do guincho de forma a evitar o contato acidental com suas partes, sendo a área isolada por anteparos rígidos de modo a impedir a circulação de trabalhadores.				X	
18.14.16 O guincho do elevador deve ser dotado de chave de partida e bloqueio que impeça o seu acionamento por pessoa não autorizada.				X	
18.14.17 Em qualquer posição da cabina do elevador, o cabo de tração deve dispor, no mínimo, de seis voltas enroladas no tambor.				X	
18.14.18 Os elevadores de caçamba devem ser utilizados apenas para o transporte de material a granel.				X	
18.14.19 É proibido o transporte de pessoas por equipamento de guindar				X	

não projetado para este fim.					
18.14.20 Os equipamentos de transportes de materiais devem possuir dispositivos que impeçam a descarga accidental do material transportado.				X	
18.14.21 Torres de Elevadores				X	
18.14.22 Elevadores de Transporte de Materiais				X	
18.14.23 Elevadores de Passageiros				X	
18.14.24 Gruas				X	
18.14.25 Elevador de Cremalheira				X	
18.15. ANDAIMES.					
18.15.1. O dimensionamento dos andaimes, sua estrutura de sustentação e fixação, deve ser realizado por profissional legalmente habilitado.				X	
18.15.1.1 Os projetos de andaimes do tipo fachadeiro, suspensos e em balanço devem ser acompanhados pela respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica. (Inclusão dada pela Portaria SIT nº 201/2011).				X	
18.15.2. Os andaimes devem ser dimensionados e construídos de modo a suportar, com segurança, as cargas de trabalho a que estarão sujeitos.				X	
18.15.2.1 Somente empresas regularmente inscritas no CREA, com profissional legalmente habilitado pertencente ao seu quadro de empregados ou sócio, podem				X	

fabricar andaimes completos ou quaisquer componentes estruturais. (Inclusão dada pela Portaria SIT nº 201/2011).					
18.15.2.2 Devem ser gravados nos painéis, tubos, pisos e contraventamentos dos andaimes, de forma aparente e indelével, a identificação do fabricante, referência do tipo, lote e ano de fabricação. (Inclusão dada pela Portaria SIT nº 201/2011). Revogado pela Portaria MTPS 208/2015)		X			
18.15.2.3 É vedada a utilização de andaimes sem as gravações previstas no item 18.15.2.2. (Inclusão dada pela Portaria SIT nº 201/2011). Revogado pela Portaria MTPS 208/2015)		X			
18.15.2.4 As montagens de andaimes dos tipos fachadeiros, suspensos e em balanço devem ser precedidas de projeto elaborado por profissional legalmente habilitado. (Inclusão dada pela Portaria SIT nº 201/2011).				X	
18.15.2.5 Os fabricantes dos andaimes devem ser identificados e fornecer instruções técnicas por meio de manuais que contenham, dentre outras informações: (Inclusão dada pela Portaria SIT nº 201/2011).		X			
a) especificação de materiais, dimensões e		X			

posições de ancoragens e estroncamentos; e					
b) detalhes dos procedimentos sequenciais para as operações de montagem e desmontagem.		X			
18.15.2.6 As superfícies de trabalho dos andaimes devem possuir travamento que não permita seu deslocamento ou desencaixe. (Inclusão dada pela Portaria SIT nº 201/2011).	X				
18.15.2.7 Nas atividades de montagem e desmontagem de andaimes, deve-se observar que: (Inclusão dada pela Portaria SIT nº 201/2011).					
a) todos os trabalhadores sejam qualificados e recebam treinamento específico para o tipo de andaime em operação;		X			
b) é obrigatório o uso de cinto de segurança tipo paraquedista e com duplo talabarte que possua ganchos de abertura mínima de cinquenta milímetros e dupla trava;		X			
c) as ferramentas utilizadas devem ser exclusivamente manuais e com amarração que impeça sua queda acidental; e		X			
d) os trabalhadores devem portar crachá de identificação e qualificação, do qual conste a data de seu último exame médico ocupacional e treinamento.		X			
18.15.2.8 Os montantes dos andaimes metálicos	X				

deverem possuir travamento contra o desencaixe acidental. (Inclusão dada pela Portaria SIT nº 201/2011).					
18.15.3 O piso de trabalho dos andaimes deve ter forração completa, ser antiderrapante, nivelado e fixado ou travado de modo seguro e resistente. (Inclusão dada pela Portaria SIT nº 201/2011).		X			
18.15.3.1 O piso de trabalho dos andaimes pode ser totalmente metálico ou misto, com estrutura metálica e forração do piso em material sintético ou em madeira, ou totalmente de madeira. (Inclusão dada pela Portaria SIT nº 201/2011).		X			
18.15.3.2 Os pisos dos andaimes devem ser dimensionados por profissional legalmente habilitado.		X			
18.15.4. Devem ser tomadas precauções especiais, quando da montagem, desmontagem e movimentação de andaimes próximos às redes elétricas. (118.340-0/I4) (Alteração dada pela Portaria SIT nº 201/2011)				X	
18.15.5. A madeira para confecção de andaimes deve ser de boa qualidade, seca, sem apresentar nós e rachaduras que comprometam a sua resistência, sendo proibido o uso de pintura				X	

que encubra imperfeições.					
18.15.5.1. É proibida a utilização de aparas de madeira na confecção de andaimes.				X	
18.15.6. Os andaimes devem dispor de sistema guarda-corpo e rodapé, inclusive nas cabeceiras, em todo o perímetro, conforme subitem 18.13.5, com exceção do lado da face de trabalho.		X			
18.15.7. É proibido retirar qualquer dispositivo de segurança dos andaimes ou anular sua ação.	X				
18.15.8. É proibida, sobre o piso de trabalho de andaimes, a utilização de escadas e outros meios para se atingirem lugares mais altos.	X				
18.15.9. O acesso aos andaimes deve ser feito de maneira segura.			X		
18.15.9.1 O acesso aos andaimes tubulares deve ser feito de maneira segura por escada incorporada à sua estrutura, que pode ser:		X			
a) escada metálica, incorporada ou acoplada aos painéis com dimensões de quarenta centímetros de largura mínima e a distância entre os degraus uniforme e compreendida entre vinte e cinco e trinta e cinco centímetros;		X			
b) escada do tipo marinho, montada externamente à estrutura do andaime conforme os itens 18.12.5.10 e 18.12.5.10.1; ou		X			

c) escada para uso coletivo, montada interna ou externamente ao andaime, com largura mínima de oitenta centímetros, corrimãos e degraus antiderrapantes. (Inclusão dada pela Portaria SIT nº 201/2011)		X			
18.15.9.1.1 O acesso pode ser ainda por meio de portão ou outro sistema de proteção com abertura para o interior do andaime e com dispositivo contra abertura accidental. (Inclusão dada pela Portaria SIT nº 201/2011)		X			
Andaimes Simplesmente Apoiados				X	
Andaimes Fachadeiros					
Andaimes Móveis					
Andaimes em Balanço					
Andaimes Suspensos Mecânicos				X	
ANDAIMES SUSPENSOS MOTORIZADOS				X	
PLATAFORMA DE TRABALHO COM SISTEMA DE MOVIMENTAÇÃO VERTICAL EM PINHÃO E CREMALHEIRA E PLATAFORMAS HIDRÁULICAS				X	
PLATAFORMAS POR CREMALHEIRA					
Cadeira Suspensa				X	
Plataformas de trabalho aéreo				X	
<b>18.16 Cabos de Aço e Cabos de Fibras Sintética</b>				X	

ATENDE	45
NÃO ATENDE	54
PARCIALMENTE	6

<b>CHECK LIST NR 23 – PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS</b>					
<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>ATENDE</b>	<b>NÃO ATENDE</b>	<b>PARCIALMENTE</b>	<b>N/A</b>	<b>OBS</b>
23.1. Todos os empregadores devem adotar medidas de prevenção de incêndios, em conformidade com a legislação estadual e as normas técnicas aplicáveis.		X			
23.1.1. O empregador deve providenciar para todos os trabalhadores informações sobre:		X			
a) utilização dos equipamentos de combate ao incêndio;		X			
b) procedimentos para evacuação dos locais de trabalho com segurança;		X			
c) dispositivos de alarme existentes.		X			
23.2. Os locais de trabalho deverão dispor de saídas, em número suficiente e dispostas de modo que aqueles que se encontrem nesses locais possam abandoná-los com rapidez e segurança, em caso de emergência.		X			
23.3. As aberturas, saídas e vias de passagem devem ser claramente assinaladas por meio de placas ou sinais luminosos, indicando a direção da saída.		X			
23.4. Nenhuma saída de emergência deverá ser fechada à chave ou presa durante a jornada de trabalho.				X	

23.5. As saídas de emergência podem ser equipadas com dispositivos de travamento que permitam fácil abertura do interior do estabelecimento.				X	
--	--	--	--	---	--

ATENDEM	0
NÃO ATENDEM	7
PARCIALMENTE	0

<b>CHECK LIST NR 35 – SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO EM ALTURA</b>					
<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>ATENDE</b>	<b>NÃO ATENDE</b>	<b>PARCIALMENTE</b>	<b>N/A</b>	<b>OBS</b>
35.1.1 Esta Norma estabelece os requisitos mínimos e as medidas de proteção para o trabalho em altura, envolvendo o planejamento, a organização e a execução, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente com esta atividade.					
35.1.2 Considera-se trabalho em altura toda atividade executada acima de 2,00 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda.					
35.1.3 Esta norma se complementa com as normas técnicas oficiais estabelecidas pelos Órgãos competentes e, na ausência ou omissão dessas, com as normas internacionais aplicáveis.					
<b>35.2. Responsabilidades</b>					
<b>35.2.1 Cabe ao empregador:</b>					
a) garantir a implementação das medidas de proteção estabelecidas nesta Norma;		X			
b) assegurar a realização da Análise de Risco - AR e, quando aplicável, a emissão da Permissão de Trabalho - PT;		X			
c) desenvolver procedimento operacional para as atividades rotineiras de trabalho em altura;		X			
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;		X			
e) adotar as providências necessárias para acompanhar o cumprimento das medidas de proteção estabelecidas nesta Norma pelas empresas contratadas;		X			
f) garantir aos trabalhadores informações atualizadas sobre os riscos e as medidas de controle;		X			
g) garantir que qualquer trabalho em altura só se inicie depois de adotadas as		X			

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;		X			
i) estabelecer uma sistemática de autorização dos trabalhadores para trabalho em altura;		X			
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;		X			
k) assegurar a organização e o arquivamento da documentação prevista nesta Norma.		X			
<b>35.2.2 Cabe aos trabalhadores:</b>					
a) cumprir as disposições legais e regulamentares sobre trabalho em altura, inclusive os procedimentos expedidos pelo empregador;		X			
b) colaborar com o empregador na implementação das disposições contidas nesta Norma;		X			
c) interromper suas atividades exercendo o direito de recusa, sempre que constatarem evidências de riscos graves e iminentes para sua segurança e saúde ou a de outras pessoas, comunicando imediatamente o fato a seu superior hierárquico, que				X	

diligenciará as medidas cabíveis;					
d) zelar pela sua segurança e saúde e a de outras pessoas que possam ser afetadas por suas ações ou omissões no trabalho.			X		
<b>35.3. Capacitação e Treinamento</b>					
35.3.1 O empregador deve promover programa para capacitação dos trabalhadores à realização de trabalho em altura.		X			
35.3.2. Considera-se trabalhador capacitado para trabalho em altura aquele que foi submetido e aprovado em treinamento, teórico e prático, com carga horária mínima de oito horas, cujo conteúdo programático deve, no mínimo, incluir:  a) normas e regulamentos aplicáveis ao trabalho em altura;  b) análise de risco e condições impeditivas;  c) riscos potenciais inerentes ao trabalho em altura e medidas de prevenção e controle;  d) sistemas, equipamentos e procedimentos de proteção coletiva;		X			

<p>e) equipamentos de Proteção Individual para trabalho em altura: seleção, inspeção, conservação e limitação de uso;</p> <p>f) acidentes típicos em trabalhos em altura;</p> <p>g) condutas em situações de emergência, incluindo noções de técnicas de resgate e de primeiros socorros.</p>					
<p>35.3.3 O empregador deve realizar treinamento periódico bienal e sempre que ocorrer quaisquer das seguintes situações:</p> <p>a) mudança nos procedimentos, condições ou operações de trabalho;</p> <p>b) evento que indique a necessidade de novo treinamento;</p> <p>c) retorno de afastamento ao trabalho por período superior a noventa dias;</p> <p>d) mudança de empresa.</p>		X			
<p>35.3.3.1 O treinamento periódico bienal deve ter carga horária mínima de oito horas, conforme conteúdo programático definido pelo empregador.</p>		X			
<p>35.3.3.2 Nos casos previstos nas alíneas "a", "b", "c" e "d", a carga horária e o conteúdo programático devem atender a situação que o motivou.</p>		X			
<p>35.3.4 Os treinamentos inicial, periódico e eventual para trabalho em altura podem ser ministrados em</p>		X			

conjunto com outros treinamentos da empresa.					
35.3.5 A capacitação deve ser realizada preferencialmente durante o horário normal de trabalho.		X			
35.3.5.1 O tempo despendido na capacitação deve ser computado como tempo de trabalho efetivo.		X			
35.3.6 O treinamento deve ser ministrado por instrutores com comprovada proficiência no assunto, sob a responsabilidade de profissional qualificado em segurança no trabalho.				X	
35.3.7 Ao término do treinamento deve ser emitido certificado contendo o nome do trabalhador, conteúdo programático, carga horária, data, local de realização do treinamento, nome e qualificação dos instrutores e assinatura do responsável.				X	
35.3.7.1 O certificado deve ser entregue ao trabalhador e uma cópia arquivada na empresa.				X	
35.3.8 A capacitação deve ser consignada no registro do empregado.				X	
<b>35.4. Planejamento, Organização e Execução</b>					
35.4.1. Todo trabalho em altura deve ser planejado, organizado e executado por trabalhador capacitado e autorizado.					
35.4.1.1 Considera-se trabalhador autorizado para trabalho em altura aquele capacitado, cujo estado de saúde foi avaliado, tendo sido considerado apto para		X			

executar essa atividade e que possua anuência formal da empresa.					
<p>35.4.1.2 Cabe ao empregador avaliar o estado de saúde dos trabalhadores que exercem atividades em altura, garantindo que:</p> <p>a) os exames e a sistemática de avaliação sejam partes integrantes do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO, devendo estar nele consignados;</p> <p>b) a avaliação seja efetuada periodicamente, considerando os riscos envolvidos em cada situação;</p> <p>c) seja realizado exame médico voltado às patologias que poderão originar mal súbito e queda de altura, considerando também os fatores psicossociais.</p>		X			
35.4.1.2.1 A aptidão para trabalho em altura deve ser consignada no atestado de saúde ocupacional do trabalhador.		X			
35.4.1.3 A empresa deve manter cadastro atualizado que permita conhecer a abrangência da autorização de cada trabalhador para trabalho em altura.		X			
35.4.2 No planejamento do trabalho devem ser adotadas, de acordo com a seguinte hierarquia:					
a) medidas para evitar o trabalho em altura, sempre que existir meio alternativo de execução;	X				
b) medidas que eliminem o risco de queda dos			X		

trabalhadores, na impossibilidade de execução do trabalho de outra forma;					
c) medidas que minimizem as consequências da queda, quando o risco de queda não puder ser eliminado.			X		
35.4.3 Todo trabalho em altura deve ser realizado sob supervisão, cuja forma será definida pela análise de risco de acordo com as peculiaridades da atividade.		X			
35.4.4 A execução do serviço deve considerar as influências externas que possam alterar as condições do local de trabalho já previstas na análise de risco.				X	
35.4.5 Todo trabalho em altura deve ser precedido de Análise de Risco.		X			
35.4.7 As atividades de trabalho em altura não rotineiras devem ser previamente autorizadas mediante Permissão de Trabalho.		X			
35.4.7.1 Para as atividades não rotineiras as medidas de controle devem ser evidenciadas na Análise de Risco e na Permissão de Trabalho.		X			
35.4.8 A Permissão de Trabalho deve ser emitida, aprovada pelo responsável pela autorização da permissão, disponibilizada no local de execução da atividade e, ao final, encerrada e arquivada de forma a permitir sua rastreabilidade.		X			
35.4.8.2 A Permissão de Trabalho deve ter validade limitada à duração da atividade, restrita ao turno		X			

de trabalho, podendo ser revalidada pelo responsável pela aprovação nas situações em que não ocorram mudanças nas condições estabelecidas ou na equipe de trabalho.					
35.5 Sistemas de Proteção contra quedas (Nova Redação dada pela Portaria MTE 1.113/2016)		X			
35.5.1 É obrigatória a utilização de sistema de proteção contra quedas sempre que não for possível evitar o trabalho em altura. (NR)		X			
35.6. Emergência e Salvamento					
35.6.1 O empregador deve disponibilizar equipe para respostas em caso de emergências para trabalho em altura.		X			

ATENDE	1
NÃO ATENDE	34
PARCIALMENTE	4