

Norma Regulamentadora (Nr) 35: Trabalho em Altura na Limpeza de Fachadas

Regulatory Standard (Nr) 35: Work at Height in Facade Cleaning

MARCOS OLIVEIRA PANTOJA

ALESSANDRA DIAS DE LIMA

LEONARDO BENEVIDES FERREIRA DE SOUZA

WILSON BRITO E SILVA

TALLES DOS REIS FARIAS

Pós-graduando

Curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho

Instituto Braulo Cardoso de Mattos - FaSerra

ROBSON EDGARD FARIA

Mestre do Instituto Braulo Cardos de Mattos – FaSerra

FRANCISCO CARLOS TAVARES AMORIM

Mestre, Instituto Braulo Cardoso de Mattos-FaSerra

Resumo

Dentre as variáveis mais frequentes causadoras de morte de trabalhadores da construção civil estão aquelas envolvendo queda de colaboradores e materiais. O perigo de queda é real em muitas atividades do mundo do trabalho, por isso é importante seguir as Normas Regulamentadoras (NRs), as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), haja vista que tais regulamentos geram segurança aos trabalhadores que labutam em altura, análise de risco, uso apropriado dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Equipamentos de Proteção Coletivo (EPC). Ação do vento durante a limpeza da fachada pode causar acidentes mortais. Portanto, os órgãos públicos de fiscalização devem ficar atentos na aplicação dos padrões ou normas internacionais de qualidade, e até mesmo encaminhar acréscimos às legislações no caso de observar perigos ou acidentes vivenciados e que não estejam previstos em normas, leis ou

regulamentos. A pesquisa foi exploratória e descritiva, o estudo de caso foi realizado na fachada de um hospital público na cidade de Manaus-AM. O objetivo deste TCC foi verificar como ocorre o trabalho em altura na limpeza de fachadas, mediante a Norma Regulamentadora 35 com o estudo de caso no Hospital Delphina Rinaldi Abdel Aziz. Com o intuito de atingir o objetivo geral, foram traçados os seguintes objetivos específicos: descrever a legislação e as normas de segurança para os serviços em altura; averiguar como é o procedimento das empresas terceirizadas na segurança de seus colaboradores; investigar como acontece a limpeza da fachada em altura de um hospital público em Manaus-AM. Este trabalho de conclusão de curso permitiu-nos uma visão transparente dos riscos oferecidos pelos trabalhos em alturas, ou seja, dos numerosos perigos para os profissionais que não exigem e ou não cumprem as normas e os ditames dos programas de prevenção. A NR-35 é o documento que rege a segurança do trabalho em altura e a prevenção de acidentes por queda, demonstrando a mesma que no momento em que forem cultivadas e aplicadas pelas empresas, todos serão favorecidos, haja vista que a norma visa garantir funcionalidade e fluência nos trabalhos e integridade física e psicológica dos colaboradores.

Palavras-chave: Norma Regulamentadora (NR) 35. Trabalho em altura. Limpeza de fachadas..

Abstract

Among the most frequent variables that cause death of construction workers are those involving employees and materials. The danger of falling is real in many activities in the world of work, so it is important to follow the Norms Reguladoras (NRs), norms of the Brazilian Association of Technical Standards (ABNT), since such regulations generate safety for workers who work in height, risk analysis, appropriate use of Personal Protective Equipment (PPE) and Collective Protection Equipment (EPC). Even the weather conditions can cause fatal accidents, such as the cleaning of building windows, through scaffolding, since a simple wind can cause a fatal accident. Therefore, public oversight bodies must pay attention to the application of international quality standards or standards, and even add

additions to legislation in case of observed hazards or accidents that are not covered by norms, laws or regulations. The research was exploratory and descriptive, the case study was carried out on the facade of a public hospital in the city of Manaus-AM. The objective of this CBT was to verify how the work in height in the cleaning of facades occurs, through Regulatory Norm 35 with the case study in the Hospital Delphina Rinaldi Abdel Aziz. In order to achieve the general objective, the following specific objectives were outlined: describe the legislation and safety standards for high altitude services; ascertain the procedure of outsourced companies in the safety of their employees; investigate how the facade cleaning in height of a public hospital in Manaus-AM happens. This work of course completion has allowed us a transparent view of the risks offered by work at heights, ie the numerous dangers for professionals who do not require and do not comply with the norms and dictates of prevention programs. NR-35 is the document that governs the safety of work in height and the prevention of accidents by fall, demonstrating that when they are cultivated and applied by the companies, all will be favored, since the norm aims to guarantee functionality and work fluency and the physical and psychological integrity of employees.

Key words: Norma Regulamentadora (NR) 35. Work in height. Cleaning of facades.

1. INTRODUÇÃO

O desrespeito às normas que protegem os trabalhadores e as pessoas contra os perigos da Construção Civil muitas vezes caminha dado a lado com o desrespeito a tais legislações. Até mesmo no trabalho em altura, onde o interesse do trabalhador é vital, pode haver desrespeito parcial ou total na respectiva norma regulamentadora (NR 35), seja por parte do operário, do patrão, e, até mesmo, por omissão da própria norma. Por exemplo, no caso de limpeza de vidraças em prédios altos deveria ser obrigatório a previsão do tempo para evitar tal

atividade frente a possíveis rajadas fortes de vento, episódios esses que assistimos frequentemente nos noticiários. A legislação brasileira que trata de acidentes de trabalho passou por formidáveis alterações no decorrer dos anos. A lei inicial a respeito apareceu em 1919 e avaliava o conceito de “risco profissional” como um perigo naturalmente previsto no exercício do trabalho. Tal legislação estabelecia a necessidade de comunicar o acidente de trabalho ao domínio policial, bem como indenização ao labutador ou a seus familiares, tendo-se em conta a seriedade das sequelas do infortúnio (MATTOS; MÁSCULO, 2011). O Brasil, nos anos de 1970, devido à enorme quantidade de acidentes instituiu um modelo de segurança e saúde no ambiente de trabalho, sendo que o mesmo, a despeito das diversas adaptações, ainda está em vigor presentemente. Dentre seus atributos está toda uma estrutura legal, normativa ou regulamentar que, desde o ano de 1978, veio a ser irradiado mormente pelo Capítulo V da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) e pelas Normas Regulamentadoras (NR's) (GOMES, 2010) Por meio de tais preceitos ficou estabelecido, conforme discernimentos de risco e quantidade de empregados das organizações empresariais, a compulsoriedade de atividades ou serviços e fluxogramas ou programas capazes de responder as questões atinentes à saúde e segurança no ambiente de trabalho. A lavagem de fachadas em edifícios, por exemplo, é uma atividade que envolve riscos e não deve somente ser pensada como uma performance estética, mas igualmente como um modo de delongar a vida útil do ambiente físico. Precisa, portanto, ser considerado um serviço de manutenção habitual das edificações. Cabe observar que a limpeza de fachada em alturas perigosas é um trabalho que pode causar danos irremediáveis caso não seja realizado com discernimento, atenção, e auxílio de técnicas especializadas.

2. REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

A segurança do trabalho, vive muitos cenários de tarefas de alto risco intrínsecos da própria atividade. A ausência de salvaguardas ou ausência de proteção em casos de risco em altitude é a principal origem da significativa quantidade de mortes acidentais de milhares de trabalhadores brasileiros, como apontam as estatísticas no Brasil (LIMA, 2017).

As Normas Regulamentadoras são norteamentos sobre atitudes obrigatórias relacionadas à saúde e à segurança do colaborador. São 36 Normas no total às quais as corporações devem professar para agir dentro do legalismo. Cada qual tem seus próprios paradigmas de regulamentação, com a finalidade de precaver acidentes e doenças instigadas pelo trabalho (RODRIGUES, 2018)

2.1 LEGISLAÇÃO E NORMAS DE SEGURANÇA DO TRABALHO

As normas de segurança do trabalho, igualmente manifestas como Normas Regulamentadoras (NR's), são regras estabelecidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) que têm como escopo cuidar da segurança e medicina do trabalho no ambiente laborativo. O aproveitamento das NR's é obrigatório para quaisquer organizações empresariais que tenham funcionários contratados pela CLT, públicas, privadas ou órgãos públicos de administração (CONNECT, 2017)

Pela lei nº 6.514 de 22 de dezembro de 1977, que definiu a redação dos artigos 154 a 201 da CLT, cabe ao MTE definir as medidas relativas à segurança e medicina do trabalho. Assim, o Ministério do Trabalho aprovou a Portaria nº 3.214 em 08 de junho de 1978, que instituiu as Normas Regulamentadoras pertinentes à Segurança e Medicina do Trabalho. Atualmente, a legislação brasileira conta com 36 NRs aprovadas pelo MTE, que visam manter a integridade física e psicológica dos funcionários, combatendo riscos e acidentes laborais (CONNECT, 2017, p.1).

As NR's são orientações para que os colaboradores tornem o ambiente de trabalho mais benéfico e seguro. Tais normas incentivam e defendem a integridade corporal dos operários, estabelecendo a legislação relacionada à segurança e medicina do trabalho, além de estabelecer políticas sobre esses temas dentro das organizações (RODRIGUES, 2018).

Wald (2002) define responsabilidade civil, aproximando-se dos ensinamentos de Marton e Savatier, como sendo a condição de quem responde pelas transgressões de uma norma (Marton), ou como a compulsividade que encarrega alguém de compensar o dano ocasionado a outrem, pelo seu desempenho ou por causa de danos causados por indivíduos ou coisas por ele condicionadas (Savatier). Segundo Silva (2007), a termo “responsabilidade” tem sua origem no latim, “res-pondere”, que possui correspondência no conceito de segurança ou garantia da devolução ou ressarcimento, ou seja, a vocábulo responsabilidade e todas as suas expressões traduzem a ideia de pagamento que uma das partes se comprometeu a cumprir. A responsabilidade civil se dá frente ao direito obrigacional, pela inobediência de uma norma colocada em um contrato, ou pela não observação de uma cláusula normativa a qual acondicione o viver em sociedade. Diniz (2004, p. 34) expõe que, a responsabilidade civil está ligada à:

[...] a aplicação de medidas que obriguem alguém a reparar dano moral ou patrimonial causado a terceiros, em razão de ato próprio imputado, de pessoas por quem ele responde, ou de fato de coisa ou animal sob sua guarda ou, ainda, de simples imposição legal.

A prevenção dos riscos no local de trabalho é o principal foco das normas regulamentadoras do ministério do trabalho, cabendo a todos os envolvidos no setor da construção a garantia de segurança aos seus trabalhadores em suas funções, de forma a garantir o bem-estar e a integridade física dos mesmos. É importante também o cumprimento das normas referentes às atividades específicas envolvidas nas etapas da construção civil, bem como a procura pela precaução a desastres, de

maneira a abrandá-los e até mesmo desviar-se dos mesmos, o máximo possível, uma vez que a área do trabalho tem fama de ser líder destacado em matéria de acidentes.

A segurança no trabalho faz um papel relevante nas organizações empresariais, é uma área que causa preocupações nos sindicatos, organizações trabalhistas, dentre outros. É reconhecida como um conjunto de medidas criadas, com a finalidade de diminuir os acidentes de trabalho, doenças ocupacionais, protege a integridade e a capacidade de trabalho dos colaboradores (PEIXOTO, 2011).

Quando a corporação deixa de estabelecer ações de prevenção em prol da saúde e da integridade dos seus operários e demais colaboradores de serviços, surge o dever de provar a culpa, e compensar o prejuízo material e o dano moral se solicitado.

2.2 ESTATÍSTICAS DE ACIDENTES DE TRABALHO

A Segurança do Trabalho é determinada por normas e leis. Na República Federativa do Brasil a Legislação de Segurança do Trabalho é composta por Normas Regulamentadoras, Normas Regulamentadoras Rurais, e leis complementares, como portarias e decretos e ainda as convenções internacionais da Organização Internacional do Trabalho (OIT), sancionadas pelo Brasil. A partir de 1970, a Previdência Social começou a publicar as estatísticas de acidentes de trabalho no Brasil, que servem de fonte para avaliação das condições de trabalho no País, ainda que a subnotificação coloque em dúvida a completa autenticidade dos números. De acordo Moreira (2007), a revelação da estatística apontou um mapa de acidentes de trabalho inquietante, haja vista que, por exemplo, em 1970, aconteceram 1.220.111 acidentes para um elenco produtivo de 7.284.022, o que denota uma relação percentual de 16,7%.

Conforme Aragão (2008), o Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT) é um conjunto constante de ações, medidas e programas, antevistos em normas e regulamentos, que além das providências desenvolvidas por iniciativa proativa da organização empresarial, tem como escopo a precaução contra acidentes e doenças, para que haja compatibilidade permanente entre o trabalho e a segurança do colaborador, para que seja promovida a

saúde do funcionário e no seu meio ambiente de labor; pretendendo-se assim abonar, de forma vitalícia, uma condição mais diligente de segurança e saúde a todos os trabalhadores. As causas dos acidentes de trabalho mais graves e frequentes estão conexas aos ações inseguras, às condições imprevisíveis e as variáveis tais como: desuso de EPI; ingestão de álcool e/ou outras drogas durante as atividades; uso de equipamentos sem autorização; manutenção de máquinas e equipamentos em funcionamento; uso de equipamentos defeituosos; emprego incorreto de equipamentos; ausência de sinalização ou avisos; falta de providência em bloqueios/resguardos; velocidade inapropriadas das operações; dispositivos de segurança disfuncionais; retirada dos dispositivos de segurança; transporte de trabalhadores ou funcionários de modo inapropriado; armazenagem incorreta; suspender objetos de modo incorreto; posição incorreta nas atividades; brincadeiras cabulosas, impróprias ou desagradáveis (FUNDACENTRO, 2011).

De acordo com o Ministério da Fazenda, entre 2012 e 2016, foram apontados 3,5 milhões de episódios de acidente de trabalho em 26 estados e no Distrito Federal, resultando no óbito de 13.363 pessoas, gerando uma despesa de R\$ 22,171 bilhões para o erário público, com custos para a Previdência Social, tais como auxílio-doença, aposentadoria por invalidez, pensão por morte e auxílio-acidente para pessoas que ficaram com sequelas. Nos últimos cinco anos, 450 mil pessoas sofreram fraturas enquanto trabalhavam (SOUZA, 2017)

Das 349.579 comunicações de acidentes de trabalho (CATs) feitas, em 2017, pelas corporações ao Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), 37.057 se aludiam a quedas (10,6% dos fatos). Os episódios preocupam a todos pela gravidade. Os eventos mortais no ambiente de trabalho, igualmente em 2017, classificados como quedas ficaram em 14,49% do total. Das 1.111 fatalidades com óbito assinaladas no ano acima mencionado, 161 foram ocasionadas por quedas (DINIZ, 2018).

2.3 INFLUÊNCIA DA TERCEIRIZAÇÃO NA SEGURANÇA

Nas décadas mais recentes, muitas organizações empresariais passaram a abranger equipes terceirizadas para efetivar trabalhos dentro da corporação. Alguns conhecedores avaliam isso um comportamento revolucionário no que tange aos cursos ou fluxos de produção de trabalho dentro de uma empresa. São comuns no meio da construção civil as construtoras empregarem a mão de obra terceirizada para desempenhar diversas atividades dentro do canteiro de obras (INOVE, 2016).

A construção civil é o campo de trabalho que mais causa óbito de operários no Brasil. De acordo com o INSS, a cada ano, quatrocentos e cinquenta seres humanos trabalhadores são vítimas fatais desse setor de atividade. E a quantidade só vem aumentando, por causa, principalmente, do crescente número de funcionários terceirizados. Conforme pesquisa da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos), a terceirização neste setor faz crescer o volume de acidentes e mortes porque a despreocupação dos empregadores com a segurança, com as condições de trabalho e com o uso de equipamentos de proteção é maior. A fragilidade desses colaboradores igualmente se explicita na Justiça. Segundo essa pesquisa da Unisinos, nas deliberações do Tribunal Superior do Trabalho (TST) sobre acidentes de trabalho na construção civil, um percentual de 69,4% das reclamações parte das vítimas terceirizadas (SINTRACOM, 2016).

Uma maneira de conscientizar os quadros terceirizados é através de treinamentos e palestras sobre segurança no ambiente de trabalho. A parceria entre ambas as firmas, ou seja, contratada e a contratante, pode ser a melhor resposta no momento de passar essas informações para seus empregados. Afinal, quando tal comportamento se faz presente de forma conjugada, ela é ainda mais essencial e positiva, haja vista que ambas as firmas podem ser responsabilizadas em caso de acidentes (INOVE, 2016).

Segundo Faria (1994), a terceirização tem a ver com três dimensões fundamentais para a sobrevivência das empresas hoje: qualidade, competitividade e produtividade. Terceirização é, portanto, uma forma de organização estrutural pela qual a companhia passa a centralizar-se naquilo que ela faz com mais perfeições, nas suas aptidões centrais, designando as outras ocupações, secundárias e

auxiliares, para empresas terceirizadas especializadas. Todavia, as empresas titulares de serviços terceirizados vem evoluindo de performance de apoio logístico mais simples e despretenso, tais como limpeza, segurança, alimentação, manutenção predial, transporte, apoio jurídico, assistência social, recepção, comunicação, em direção a outras atividades mais sofisticadas e especializadas, cada vez mais importantes nas etapas do processo produtivo. Para Amaro Neto (1995, p. 36)

[...] terceirização é o ato de transferir a responsabilidade por um determinado serviço ou operação/fase de um processo de produção ou comercialização, de uma empresa para outra (s), neste caso conhecida (s) como terceira (s). Nesta forma, a empresa contratante deixa de realizar alguma ou várias atividades cumpridas com seus próprios recursos (pessoal, instalação, equipamentos, etc.) e passa-as para empresa (s) contratada (s).

O mesmo autor acena para o fato de que, embora a expressão “terceirização” abranja um conjunto muito grande e diversificado de trabalhos, a sua característica principal habita na transferência de funções/atividades da companhia origem para a organização destino (subcontratadas), e podem ter por objeto tanto as fases do processo produtivo da empresa origem, como somente atividades/serviços de apoio.

O Ministério do Trabalho (MT) apresentou novidade na redação às NR's nº 07, 09 e 18, implantando em seus escritos a imposição de laboração por parte das companhias de três programas, respectivamente: Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) e Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (PCMAT). Tais textos tiveram a finalidade de estabelecer um pacto entre as empresas e os colaboradores, obrigando as mesmas a planejarem a segurança e saúde com a devida bibliografia de todos as atividades, métodos ou procedimentos planejados e executados. Esses textos passariam a ser um apontamento histórico das atividades preventivas ou providenciais

da empresa, ficando à disposição da fiscalização, dos representantes sindicais, entre outros.

Nos anos mais recentes, a relação entre acidentes (até mesmo enfermidades) de trabalho e terceirização tem sido componente de muitas pesquisas, principalmente focalizadas em setores e estudos de caso. A própria OIT tem mostrado apreensão no que tange ao vínculo entre terceirização e acidentes de trabalho.

Já Fonseca (2007), por meio de etnografia *in loco*, na prática, em canteiro de obras, compreendeu que a inquietação com os riscos ambientais considerava somente os serviços dos funcionários diretamente contratados. Mangas et al. (2008), ao examinar acidentes fatais sucedidos na construção civil entre 1997 e 2001, asseguram que as práticas de terceirização presentes, regidas essencialmente na diminuição de despesas da mão-de-obra, caracterizam-se por um encadeamento de subcontratações, até mesmo ilegais, que põem os trabalhadores em condições e relações laborais cada vez mais precárias e menos agasalhadas socialmente.

2.4 NR 35 – TRABALHO EM ALTURA

As quedas com diferença de nível figuram entre as mais frequentes causas de eventos graves e ou fatais no ambiente de trabalho, em todo o mundo, sendo que no Brasil é a origem mais importante e frequente de óbitos na indústria. Os acidentes de trabalho promovidos por quedas em altura na através de escolhas desnecessárias. Caso não existam opções a legislação ordena que sejam adotadas providências para suprimir o perigo, como, por exemplo, por meio de precauções em relação ao ponto onde possa acontecer a queda, ou então para minimizar suas consequências (SCHIMANOSKI, 2015).

A NR 35, revelada em março de 2012 e retificada em abril de 2014, foi preparada para responder às exterioridades ou aspectos da gestão da segurança do trabalho em altura onde possa haver temeridade de queda, buscando, dessa forma, o arrefecimento desses índices: Construção Civil estão conectados mormente à falta de proteções coletivas e de métodos que objetivem a abolição de riscos, bem como à ausência de capacitação e treinamento dos trabalhadores. É corriqueira a constatação de operários com capacitações impróprias para o desempenho de trabalhos com o risco

de queda em altura ou mesmo trabalhadores bem adestrados, porém com recursos escassos para a cumprimento dos serviços (FUNDACENTRO, 2016).

Segundo Thomé (2017), trabalho em altura é todo serviço executado acima de dois metros da altura inferior, onde há perigo de queda do trabalhador. Essa modalidade de labor demanda uma precaução toda especial em matéria de segurança, de modo a minimizar os riscos ao profissional, oferecendo, assim, toda a garantia para que os trabalhos sejam realizados de modo satisfatório.

A NR 35 decide os pré-requisitos mínimos para trabalhos executados acima de dois metros e aconselha que as tarefas sejam, sempre que possíveis, realizadas ao nível do solo, ou seja, não colocar o labutador em perigo de tombo ou queda.

A NR 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 (NR 35, item 35.1.1).

A norma é generalista, abarcando variedades de trabalho que potencialmente venham a colocar a vida do funcionário em perigo. Tal código traz consigo uma mutação expressiva, objetivando favorecer sua decodificação, maiormente nas fases que precedem esse tipo de afazer.

O item 35.3.1 da NR 35, diz que o patrão deve apresentar um fluxograma de habilitação dos operários comprometidos com trabalhos em altura, antes mesmo do começo das atividades, com uma treinagem de precauções básicas. A NR 35 aconselha também que, a cada dois anos, seja efetivado novo treinamento, igualmente com carga horária não inferior a oito horas, com a finalidade de rememorar e estabelecer as regras para segurança do trabalho em altura.

Na NR 35, no item 35.3, que discursa sobre capacidade e treino, é ordenado que figure nos conteúdos programáticos da habilitação compulsória dos funcionários que trabalham em altura “noções de técnicas de resgate e primeiros socorros”. A norma delinea em uma de suas alíneas que precisará fazer parte da apreciação de risco “situações de emergência e o planejamento do resgate e primeiro

socorros, de forma a reduzir o tempo de suspensão inerte do trabalhador” (BRASIL, 2012).

Isso se deve ao fato de que em situações que há o uso do cinto de segurança pelo trabalhador significa a existência do risco de queda, e ela ocorrendo, o trabalhador precisará ser resgatado. Caso o resgate seja demorado e o trabalhador fique durante muito tempo em suspensão o cinto que o suspende causa pressão sobre veias e artérias que com a circulação do sangue restrita poderá causar problemas de saúde posteriores ao trabalhador. Incontáveis tarefas demandam prática de afazeres em altura, como trabalhos de conservação, restauração, edificação, concerto de edifícios ou obras de arte, instalação de estruturas e lavagens especiais. Tarefas realizadas em andaimes, escadas, postes e plataformas, assim como trabalhos de profundidade, como escavação, por exemplo, oferecem riscos (THOMÉ, 2017).

Segundo a NR 35, para estar apto para trabalho em altura é necessário ser aprovado em treinamento teórico e prático. O treinamento precisa alcançar no mínimo uma carga horária de oito horas, com conteúdo sobre os temas: normas e regulamentos cabíveis à segurança do trabalho em altura; julgamento ou análise de riscos e condições proibitivas; perigos e riscos possíveis intrínsecos ao trabalho em altura e providências de prevenção e controle; sistemas, equipamentos e procedimentos de proteção coletiva; equipamentos de proteção individual para trabalho em altura: seleção, inspeção, conservação e limitação de uso; acidentes típicos em trabalhos em altura; condutas em situações de emergência, incluindo noções de técnicas de resgate e de primeiros socorros.

Por lei, as companhias são compelidas a abonar a segurança de seus empregados. Mas cabe igualmente ao colaborador comunicar a falta de 27 equipamentos apropriados e ocasiões ameaçadoras. Os elementos informacionais do governo levam em apreço a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), que decompõe as atividades profissionais em áreas de atuação. Portanto, não há uma categorização exclusiva para cada classe trabalhista. Em 1966, o governo instituiu a Fundacentro, instituto ligado ao Ministério do Trabalho que tem como alvo o estudo e pesquisa das condições dos ambientes de trabalho (SOUZA, 2017)

A Norma não abandona a aplicação ou aproveitamento de outros regulamentos e, na falta ou inexistência destas se suplementa com as normas técnicas nacionais ou internacionais adequadas, apreciando-se assim a inserção de instrumentos complementares aplicáveis ao trabalho em altura nas demais normas regulamentadoras, da mesma forma em relação a outros códigos normativos nacionais e internacionais (BRASIL, 2013).

2.5 NR 06 - EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPI

A NR 06 abrange todo dispositivo que tem a função de resguardar a saúde e a integridade física de quem faz o seu uso, protege o trabalhador de maneira individual. O equipamento para ser comercializado, deve apresentar o Certificado de Aprovação (CA), emitido pelo MTE.

Os EPIs deverão seguir o que menciona o Art. 188:

(...) Em todas as atividades em que se tornarem exigíveis, serão fornecidos pelo empregador, além dos meios gerais, os equipamentos individuais de proteção à incolumidade do trabalhador, tais como: óculos, luvas, máscara, aventais, calçados, capuzes, agasalhos apropriados, etc., equipamentos esses que, aprovados pelas autoridades competentes de Higiene do Trabalho serão de uso obrigatório dos empregados.

Verifica-se que o uso do EPI é prescrito através do Artigo 188 do Decreto-Lei 5.452, de primeiro de maio de 1943, que aprova a Consolidação das Leis do Trabalho. De acordo com a lei, o empregador deve fornecer todo o equipamento necessário para o trabalhador, gratuitamente. Além disso, o empregador deve conferir se o dispositivo ou produto está bem conservado e apropriado para as atividades a serem desempenhadas dentro do local de trabalho (CHAVES, 2016).

2.6 PRINCIPAIS EQUIPAMENTOS PARA TRABALHO EM ALTURA

Para afazeres em altura o uso compulsório de EPIs específicos, que devem ser providos pela companhia são: cinto paraquedista calça, bota de segurança, luvas, capacete e óculos (Figura 1). Também é obrigatório as travaquedas, cadeira suspensa, talabarte (variável, de acordo com o trabalho realizado).

Figura 1: EPIs para trabalhadores em trabalhos em altura

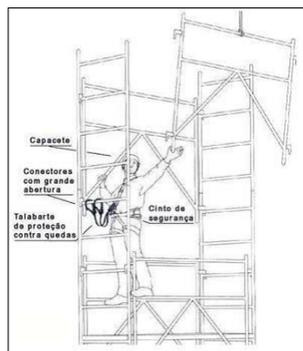


Fonte: Souza (2018)

O trabalho em altura deve possuir um sistema de acesso seguro (NR 35, item 35.1.2), com uso de escadas, plataformas, andaimes, acesso por corda, sistema de ancoragem etc. Tratando-se especificamente das fachadas, de maneira suscita pode-se dividir os sistemas de acesso mais comuns dessa forma: andaime simples; andaime fachadeiro; andaime em balanço; andaime suspenso; plataforma de trabalho com sistema de movimentação vertical em pinhão; cremalheira; plataforma hidráulica; plataforma de trabalho aéreo e cadeira suspensa (GROSSI, 2017).

Em trabalho com cadeira suspensa a ligação do travaqueda deslizante às costas do trabalhador não deve ser usada. Para dar liberdade de movimentação do trabalhador, constata-se que o comprimento original do extensor do travaqueda é aumentado irregularmente, com o uso de talabarte ou corda, contrariando os novos itens 5.10 e 5.11 da NR-35. Para Souza (2018), o uso de cinto de segurança, talabartes duplos e conectores de grande abertura satisfazem os requisitos de segurança (Figura 2).

Figura 2: Uso correto dos EPIs.



Fonte: Souza (2018)

Atualmente, a cadeira suspensa recomendada utilizam travaquedas integrados (Figura 3-a), pois é uma solução adequada, que dá mobilidade ao trabalhador e não gera o risco de suspensão inerte, ou seja, havendo o rompimento do cabo de sustentação da cadeira (Figura 3-b), o trabalhador permanece em sua posição normal de trabalho, aguardando o resgate.

Figura 3: Cadeira suspensa com travaqueda integrado.



Fonte: Gulin (2018)

De acordo com Grossi (2017) o administrador deve ter o conhecimento de que toda edificação com altura superior a doze metros ou quatro pavimentos deve possuir sistemas de ancoragem para acesso em fachada. Esse acesso deve ser preferencialmente realizado por andaime suspenso.

Apenas em casos impossíveis da não utilização de andaime suspenso pode-se recorrer ao uso de cadeira suspensa. Em edificações abaixo dessa altura, podem ser utilizados andaimes fachadeiros, porém se deve atentar para as interferências e relevo no perímetro da edificação, que podem inviabilizar seu uso.

Segundo Andrade (2018), o capacete é um dos mais valiosos dispositivos de segurança entre os EPIs. Todavia, os afazeres em altura demandam certas especificações. Devido às situações ou circunstâncias de se operar em alturas a utilização do capacete pode se transformar numa dificuldade a mais para o trabalhador. De acordo com a NR 35, o capacete necessita de uma presilha (Figura 4) que passe debaixo do queixo do colaborador. Dessa forma, esse acessório extra garante que o EPI esteja bem cativo à cabeça do mesmo.

Figura 4: Capacete com presilha



Fonte: Andrade (2018)

O trabalho em altura somente deverá ser realizado quando houver um ponto de ancoragem ou fixação. Sem ele, o desempenho de tais atividades torna-se impraticável. Assim sendo, o ponto de ancoragem (PA) deve ser criteriosamente selecionado e analisado por profissionais experimentados na matéria.

A ancoragem ou ponto de ancoragem é um conjunto de pontos de ganchos instalados no topo do prédio, em locais em estratégicos, para permitir a fixação de equipamentos e o deslocamento de pessoas (ou equipamentos mecânicos) através do acesso por cordas. O Sistema de Ancoragem Predial deve estar de acordo com as exigências das Normas NR18, NR 35 e ABNT 16325. Este sistema tem como objetivo principal a segurança para os trabalhadores que realizam serviços de limpeza, manutenção e restauração de fachadas.

O sistema de ancoragem (Figura 5) é o que conserva o operário ligado a uma estrutura fixa no decurso de todo a desempenho do trabalho em altura, por conseguinte a armação, arcabouço ou ponto de fixação ou amarração deve ter firmeza satisfatória para aguentar o peso máximo possível de ser aplicado. Igualmente deverá ser vistoriado quanto à sua inteireza antes do uso e de ser escolhido e instalado por profissional credenciado (CHAVES, 2016).

Figura 5: Ponto de ancoragem para cadeira suspensa com uso de contrapeso



Fonte: Grossi (2017).

É proibida a fixação de sistemas de sustentação dos andaimes por meio de sacos com areia, pedras, latas ou qualquer outro meio similar (Figura 6).

Figura 6: Sustentação dos andaimes de modo incorreto



Fonte: Souza (2018)

Os sistemas de segurança ou proteção individuais (Figura 7) contra quedas servem-se de um ponto de ancoragem que conserva o trabalhador incólume no decorrer da prática, aguentando o peso do operante e a carga mais elevada predita para ele, como por exemplo, em caso de quedas.

Figura 7: Sistema individual de segurança.



Fonte: Probatato (2018)

Os itens ou meios de ligação são denominados como: talabartes e travaquedas. Ambos possuem a mesma função: impedir quedas. O talabarte (Figura 8A) serve como um aparato cujo papel é prender o cinto do usuário ao ponto de ancoragem para a obstrução ou bloqueio de precipitações ou movimentações verticais e horizontais. Seus principais modelos são: simples, duplo e de posicionamento.

Os travaquedas (Figura 8B), por sua vez, são aparatos que do mesmo modo está ligado com o cinturão de segurança, contudo, ao receber um impacto, trava de modo automatizado, impedindo qualquer tipo de deslocamento ou precipitação do operador.

Figura 8: Elementos de ligação: (A) talabarte e (B) travaquedas



Fonte: Probatato (2018)

Os cintos de segurança (Figura 9) têm uma função fundamental para a segurança dos trabalhos em altura, possuindo como papel fundamental a criação de pontos de atrelamento no corpo do trabalhador e distribuição do choque ou impacto promovido por uma queda ao longo dos pontos.

Figura 9: Modelos de cintos de segurança paraquedista



Fonte: Approbato (2018)

2.6.1 Corda para trabalho em altura

Muitos profissionais tratam o utensílio pelo nome de corda, outros chamam de cabo. As denominações podem ser diversas, mas as finalidades e as práticas de utilização são iguais. Para proporcionar segurança aos trabalhadores de altura, foi desenvolvido pela Agência Norte Americana de Proteção de Incêndio (NFPA) um conjunto de normas que traz especificações meticulosas, essas normas estabelecem que a corda suporte uma força quinze vezes maior que a do sujeito que a emprega (RIBEIRO, 2016).

Segundo Souza (2018), a corda deve ter:

1ª capa - Trançado externo em multifilamento de poliamida.

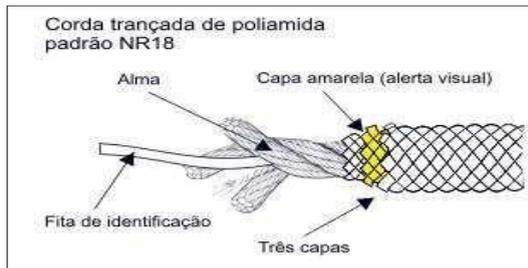
2ª capa - Alerta visual em filamento de polipropileno ou poliamida na cor amarela. Quando a segunda camada aparecer (amarela) indica que a camada superior está desgastada, devendo-se então substituir a corda.

3ª capa - Alma central torcida em multifilamento de poliamida.

A fita de identificação deve constar a NR 18.16.5, ISO 1140 1990 e o nome do fabricante com CNPJ.

Na Figura 10 é apresentado um exemplo de corda para trabalho em altura, conforme a NR 18.

Figura 10: Corda para trabalho em altura



Fonte: Souza (2018)

A vida útil das cordas depende do tempo de uso, da manutenção, frequência do uso, equipamentos utilizados, intensidade da carga, abrasão física, degradação química, exposição a raios solares, clima etc. Antes de cada uso, a corda deve ser inteiramente inspecionada, tais como: verificar capa, diâmetro, cortes ou fios partidos, desgastes por abrasão, contaminação por produto químico. A corda não deve apresentar caroço, inconsistência à dobra, emagrecimento da alma (SOUZA, 2018).

As cordas deverão ser mantidas limpas e afastadas de produtos químicos nocivos (ácidos), cantos cortantes e piso das obras; não ser pisadas; deve ser armazenada em local seco, à sombra, sem contato com piso de cimento; deverá ser lavadas com sabão neutro, água com temperatura de até 30° e escova com cerdas macias (plásticas); não usar detergente (SOUZA, 2018).

INSPEÇÕES DE SEGURANÇA

Conforme Razente et al. (2005), as inspeções de segurança objetivam a indicação, identificação e o levantamento de problemas que afetam a Segurança do Trabalho. Tais inspeções começam com uma atividade encadeada de procedimentos, recomendações e providências imediatas que desencadeiam outras tomadas de decisão a médio ou a longo prazo, dependendo da complexidade da questão levantada.

Inspeções de segurança bem regidas, sob processos administrativos transparentes do ponto de vista funcional ou operacional, induzem aos seguintes decorrências: a) permitem a

deliberação e o emprego dos meios preventivos antes da sucessão ou decurso de acidentes; b) corroboram com a fixação nos funcionários de uma mentalidade da segurança e higiene do trabalho; c) motivam os próprios trabalhadores se comportarem como inspetores de segurança de suas próprias atividade; d) apregoam e materializam entre os funcionários o mérito da empresa em relação à segurança do trabalho. Conforme o item 35.5.2 da NR-35, vistorias devem ser realizadas nos dispositivos ou equipamentos que fazem parte do sistema de segurança. A frequência ou periodicidade das inspeções estarão sujeitas ao grau de cobrança requerido pelas recomendações técnicas do equipamento e do coeficiente de desgaste pelo uso ou pela agressividade do meio ou ambiente no qual está sendo utilizado. Os apontamentos ou registros precisam ser feitos a cada exame e em casos de desgaste ou desconfianças quanto à resistência.

De acordo com Amazonas (2016), são duas as espécies ou os tipos de vistorias: a cíclica ou periódica e a cotidiana ou rotineira. Fazendo-se uma comparação com a segurança de uma viatura é razoável falar que a inspeção periódica pode ser comparada à revisão de um automóvel. A inspeção rotineira, por seu turno, pode ser feita da mesma forma ou frequência com que se examina as luzes, nível do óleo, calibração dos pneus, água do radiador, dentre outros detalhes. Portanto, rotineiramente verifica-se os itens de modo isolado, enquanto que periodicamente verifica-se todos os itens conjuntamente.

A inspeção rotineira deve ser realizada diariamente, todos os dias em que o equipamento for utilizado, tanto antes e quanto depois das atividades, e em qualquer tempo em que o operário desconfiar de que algo possa vir a afetar seu trabalho ou comprometer sua atividade. Esta vistoria ou inspeção cotidiana não carece de crônica, anotações ou registros oficiais, mas é de vital valor que ela seja implantada no hábito rotineiro de atividades ou afazeres. A inspeção deve ser perpetrada de modo rápido visualmente, pela visão ou pelo toque ou tato. O próprio funcionário faz esta inspeção, haja vista que o mesmo deve estar capacitado a fazê-lo. Durante o seu treinamento isto é indispensável, principalmente quando o trabalhador for usar dispositivos ou equipamentos diferentes do que está habituado (AMAZONAS, 2016). Alguns equipamentos podem exibir defeitos,

deterioração, alterações ou padecerem de choques ou impactos violentos. Neste caso, pontos de ancoragem, cinturões de segurança, talabartes, absorvedores de energia, cabos, conectores e travaquedas precisam ser rejeitados e arruinados para impedir reuso.

Segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e de acordo com as especificações do fabricante, determinados tipos de travaquedas retráteis, quando padecerem impacto de queda, podem ser revisados. Alguns EPIs, cabos de fibra sintética e materiais têxteis de diferente natureza podem sofrer deterioração ou degradação por foto decomposição (exposição à radiação solar) ou por produtos químicos. Em recintos com tais agentes é essencial que aconteça inspeção nas fibras têxteis dos equipamentos. Cabe ressaltar que alguns tipos de degradação são imperceptíveis a olho nu, embaraçando a verificação (BRASIL, 2013).

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 TIPO DE PESQUISA

A pesquisa foi exploratória e descritiva, segundo Gil (2008), a pesquisa exploratória tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. A grande maioria dessas pesquisas envolve: levantamento bibliográfico; entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; e análise de exemplos que estimulem a compreensão. Essas pesquisas podem ser classificadas como: pesquisa bibliográfica e estudo de caso.

3.2 LOCAIS DE ESTUDO

O estudo de caso foi realizado em um hospital público, de aproximadamente 30 m de altura, no município de Manaus -Am.

3.3 COLETA DE DADOS

O estudo de caso realizado aconteceu nas dependências do Hospital e Pronto Socorro Delphina Rinaldi Abdel Aziz meados do mês de novembro e dezembro.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com o objetivo de verificar como acontece o trabalho em altura na limpeza de fachada de prédio, escolheu-se para o estudo de fachada do prédio supracitado (Figura 11 e 13), o hospital está localizado na Avenida Torquato Tapajós, zona Norte de Manaus (AM).

Figura 11: Fachada do Hospital Delphina Rinaldi Abdel Aziz



Fonte: Estudo de caso (2018)

Figura 12: Fachada do Hospital Delphina Rinaldi Abdel Aziz



Fonte: Estudo de caso (2018)

A área edificada é de 30.164,25m², é um empreendimento que tem como natureza Parceria Público Privada (PPP), as características do Estabelecimento são de Assistência à Saúde (EAS). É uma edificação predominantemente horizontal com torre e sete pavimentos, abrigando atividades de atendimento imediato (Pronto Socorro), atendimento ambulatorial e hospital dia, apoio ao diagnóstico e terapia, internação, apoio técnico, apoio administrativo, apoio ao ensino e apoio logístico. O início da construção do hospital (Figura 13) se deu no ano 2013, com inauguração em 2014.

Marcos Oliveira Pantoja, Alessandra Dias de Lima, Leonardo Benevides Ferreira de Souza, Wilson Brito E Silva, Talles dos Reis Farias, Robson Edgard Faria, Francisco Carlos Tavares Amorim- **Norma Regulamentadora (Nr) 35: Trabalho em Altura na Limpeza de Fachadas**

Figura 13: Construção do Hospital Delphina Rinaldi Abdel Aziz



Nota: Imagem cedida por André Alves Paiva (Acervo particular)

O Hospital e Pronto Socorro Delphina Rinaldi Abdel Aziz, é considerado um dos maiores hospitais da Região Norte (Figura 14).

Figura 14: Visão aérea do hospital



Fonte: Estudo de caso (2018)

O Hospital realiza a limpeza da fachada externa e interna (Figura 15) uma vez por ano ou dependendo da necessidade. Para ser executada essa atividade são realizadas cotações de preços com várias empresas, após levantamento dos orçamentos a empresa vencedora deverá estar apta com os pré-requisitos solicitados pela empresa que administra o hospital.

Figura 15: Área interna do hospital



Fonte: Estudo de caso (2018)

Figura 16: Pontos de ancoragem área interna



Fonte: Estudo de caso (2018)

A empresa vencedora analisará qual o melhor método a ser utilizado para executar as atividades seja ele cadeira suspensa, andaime motorizado, plataforma elevatória, etc., conforme normas de segurança do trabalho.

Quanto ao teste de carga (Figura 17 e 18), este é realizado de acordo com a Norma Regulamentadora 18.15.56.1 e 18.15.56.2: Condições e Meio Ambiente de Trabalho na indústria da Construção, que deverá:

Figura 17: Teste de carga



Fonte: Estudo de caso (2018)

Figura 18: Teste de carga



Fonte: Estudo de caso (2018)

Nas edificações com, no mínimo, quatro pavimentos ou altura de doze metros a partir do nível do térreo devem ser instalados dispositivos destinados à ancoragem de equipamentos de sustentação de andaimes e de cabos de segurança para o uso de proteção individual a serem utilizados nos serviços de limpeza, manutenção e restauração de fachadas (NR 18, item 18.15.56.1).

Os pontos de ancoragem devem: estar dispostos de modo atender todo o perímetro da edificação; suportar uma carga pontual de 1.500 kgf (mil e quinhentos quilogramas – força); constar no projeto estrutural da edificação; são constituídos de material resistentes às intempéries, como aço inoxidável ou material de características equivalentes (NR, item 18.15.56.2).

Sendo assim, a avaliação ou teste de carga depois da disposição do andaime é tão necessário para afiançar a abonação da ancoragem. O teste de carga pode ser empregado para validação do sistema de fixação, acolhendo a primeira vistoria; comprovar a segurança da instalação anualmente ou em tempos menores, acatando a inspeção cíclica; avaliar a performance estrutural (DUARTE, 2017).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho objetivou, adicionalmente, mostrar uma visão transparente dos riscos oferecidos pelos trabalhos em alturas, ou seja, dos numerosos perigos para os profissionais que não exigem e ou não cumprem as normas e os ditames dos programas de prevenção. A NR-

35 é o documento que rege a segurança do trabalho em altura e a prevenção de acidentes por queda, demonstrando a mesma que no momento em que forem cultivadas e aplicadas pelas empresas, todos serão favorecidos, haja vista que a norma visa garantir funcionalidade e fluência nos trabalhos e integridade física e psicológica dos colaboradores.

Trata-se de uma agregação de responsabilidade e boa vontade em relação às medidas de segurança, aos dispositivos e ou equipamentos de proteção individual ou coletivo. A capacitação dos trabalhadores para realizarem suas atividades sem pôr em risco a própria vida é um escopo básico, fundamental nessa área de trabalho. A princípio, o Hospital realiza a limpeza da fachada externa e interna uma vez por ano ou dependendo da necessidade. A empresa vencedora deverá estar apta com os pré-requisitos solicitados pela empresa que administra o hospital. Em relação à prática dos colaboradores na limpeza das vidraças, ficou constatado que existem pontos de ancoragens em todo o perímetro da edificação, por dentro e por fora, cumprindo assim as normas regulamentadoras.

Foi possível verificar o cumprimento por parte dos trabalhadores das normas no que diz respeito ao equipamento apropriado para o desenvolvimento das atividades. Os pontos de ancoragem devem ser realizados por profissional qualificado com emissão da Anotação de Responsabilidade Técnica, sendo que estavam de acordo com as especificações das normas.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AMARO NETO, J. **Reestruturação industrial, terceirização e redes de subcontratação**. Revista de Administração de Empresas. São Paulo, v. 35, 2: 33- 42, 1995.
2. AMAZONAS, M. **O EPI e seus sistemas dentro da nova NR 35 Trabalho em altura**. Publicado em 2016. Disponível em: <<https://www.honeywellsafety.com/>> Acesso em: 14 out. 2018.
3. ANDRADE, E.D. **Trabalho em altura**. Publicado em 28.02.2018. Disponível em:
4. <<https://docslide.net/documents/trabalho-em-altura-site-do-prof-maior-estabilidade-da-escada-necessario-que-o.html>> Acesso em: 05 out. 2018.

5. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 16489**:
6. Sistemas e equipamentos de proteção individual para trabalhos em altura. Rio de Janeiro, 2017.
7. BRASIL, Ministério da Previdência Social. AEPS 2012 – seção IV – **acidentes do trabalho**. Disponível em: <<http://www.previdencia.gov.br/>> Acesso em: 02 out. 2018.
8. BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 18**: Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção. Brasília, 2015.
9. BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 35**: trabalho em altura. Comentada. 2013.
10. CHAVES, A. **Obrigatoriedade do Equipamento de Proteção Individual (EPI)**. Publicado em 05.05.2016. Área SST – Saúde e Segurança do Trabalho. Disponível em: <<https://areasst.com/epi-importancia/>> Acesso em: 18 nov. 2018.
11. CONECT. **Normas de segurança do trabalho**: entenda como elas funcionam. Publicado em: 31.07.2017. Disponível em: <https://conect.online/blog/normas-de-seguranca-do-trabalho/> Acesso em: 20 nov. 2018.
12. DINIZ, M. **Acidentes com quedas levaram 161 trabalhadores à morte em 2017**. Publicado em: 23/04/2018. Agência Brasil, Brasília. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br>> Acesso em: 18 nov. 2018.
13. DINIZ, M.H. **Código civil anotado**. 8.ed. São Paulo: Saraiva, 2004.
14. DUARTE. P. **Teste de carga para ancoragem no concreto é obrigatório?** (2017). Disponível em: <<http://www.rangersms.com.br/o-teste-de-carga-para-ancoragem-no-concreto-e-importante-e-obrigatorio/>> Acesso em: 06 dez. 2018.
15. FARIA, A. **Terceirização**: um desafio para o movimento sindical. In: Terceirização: diversidade e negociação no mundo do trabalho. São Paulo: Hucitec- CEDI/NETS, 1994.
16. FONSECA, E.D. **Inovação e acidentes na construção civil**: novas tecnologias construtivas e ruptura dos saberes de prudência. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.
17. FUNDACENTRO, Ministério do Trabalho. **Queda em altura está entre os principais acidentes fatais na indústria da construção**. Publicado em: 12/04/2016. Disponível em: <<http://www.fundacentro.gov.br/>> Acesso em: 20 nov. 2018.
18. FUNDACENTRO. **Engenharia de segurança do trabalho na indústria da construção**. Fundação Jorge Duprat Figueiredo de

- Segurança e Medicina do Trabalho. 2.ed. São Paulo: FUNDACENTRO, 2011.
19. GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2008.
 20. GOMES, L.G.V. **A segurança no trabalho como responsabilidade social das empresas com os trabalhadores**. Dissertação de Mestre em Administração. Programa de Pós-Graduação em Administração da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Fundação Dom Cabral. Belo Horizonte, 2010.
 21. GROSSI, M.V.F. **Sistema de ancoragem para manutenção das fachadas das edificações**. Publicado em 28.06.2017. Disponível em: <<https://www.direcionalcondominios.com.br/>> Acesso em: 08 out. 2018.
 22. GULIN. **Cadeiras suspensas em cabo de aço e corda** (2018) Disponível em:
 23. <<http://www.gulin.com.br/produtos-detalle.asp?IDMenu=4&IDProd=72>> Acesso em: 23 set. 2018.
 24. INOVE. **A segurança do trabalho para equipes terceirizadas**. Publicado em: 14 de julho de 2016. Disponível em: <<http://www.inoveservicos.com.br/seguranca-do-trabalho-para-equipes-terceirizadas/>> Acesso em: 09 set. 2018.
 25. LIMA, T. **Análise de riscos na construção civil**. Publicado em 16.08.2017. Disponível em: <<https://www.sienge.com.br/>> Acesso em: 20 nov. 2018.
 26. MANGAS, R.M.N.; MINAYO-GOMES, C.; THEDIM-COSTA, S.M.F. Acidentes de trabalho fatais e desproteção social na indústria da construção civil do Rio de Janeiro. **Rev. bras. Saúde ocup.**, São Paulo, 33 (118): 48-55, 2008.
 27. MATTOS, U.A.O.; MÁSCULO, F.S. **Higiene e segurança do trabalho para engenharia de produção**. Rio de Janeiro: Elsevier: ABEPRO, 2011.
 28. MOREIRA, A.C.S. Florianópolis, 2007. **Características da atuação profissional do engenheiro de segurança do trabalho: uma pesquisa quantitativa com os engenheiros catarinenses**. Disponível em <<http://teses.eps.ufsc.br/defesa/pdf/9709.pdf>> Acesso em 05 out. 2018.
 29. NORMA REGULAMENTADORA Nº 35. **Trabalho em altura**. Disponível em:
 30. <<http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr35.htm>> Acesso em: 20 out. 2018.
 31. PEIXOTO, N.H. **Curso técnico em automação industrial: segurança do trabalho**. 3.ed. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria: Colégio Técnico Industrial de Santa Maria, 2011.

32. RAZENTE, C.R.G.; THOMAS, D.L.; DUARTE, W.M.C. **Proteção contra acidentes de trabalho em diferença de nível na construção civil.** Curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho. Universidade Estadual de Ponta Grossa/PR, 2005.
33. RIBEIRO, J.M. **Corda para trabalho em altura e resgate em altura.** Publicado em: 02 nov. 2016. Disponível em: <<https://consultoriaengenharia.com.br/>> Acesso em: 25 nov. 2018.
34. RODRIGUES, V.A. **A saúde do trabalhador.** Publicado em: 11.05.2018. Disponível em: <<http://revistaocomercio.com.br/saude-do-trabalhador/>> Acesso em: 06 out. 2018.
35. SCHIMANOSKI, C.J. **Verificação da aplicação da norma regulamentadora 35 no município de Ijuí.** Trabalho de Conclusão de Curso, Engenharia Civil. Ijuí-RS, 2015
36. SILVA, C.R.S. **Acidente do trabalho e responsabilidade civil do empregador**
37. (2007). Disponível em: <<http://www.lfmaia.com.br/>> Acesso em: 07 out. 2018.
38. SINDICATO DOS TRABALHADORES NAS INDÚSTRIAS DA CONSTRUÇÃO E DO
39. MOBILIÁRIO DE LONDRINA – SINTRACOM. **Para trabalhadores terceirizados na construção civil, descuido tem mais chances de ser fatal.** Publicado em: 03 mar.2016. Disponível em: <<http://www.sintracomlondrina.com.br/para-trabalhadores-terceirizados-na-construcao-civil-descuido-tem-mais-chances-de-ser-fatal/>> Acesso em: 30 out. 2018.
40. SOUZA, R. **Brasil tem 700 mil acidentes de trabalho por ano.** Publicado em 05/06/2017. Disponível em: <<https://www.em.com.br/>> Acesso em: 30 out. 2018.
41. SOUZA, R. **Trabalho em altura** (2018). Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/rubenssouza796569/apostila-trabalho-em-altura>> Acesso em: 03 dez. 2018.
42. THOMÉ, B.B. **O que diz a NR 35 sobre segurança do trabalho em altura.** Publicado em 25.04.2017. Disponível em: <<https://www.sienge.com.br>> Acesso em: 03 out. 2018.
43. WALD, A. **Curso de direito civil brasileiro: direito das sucessões.** 12.ed. São Paulo: Saraiva, 2002.