



**FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS DE SERGIPE -
FANESE
NÚCLEO DE PÓS-GRADUAÇÃO E EXTENSÃO - NPGE
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO “LATO SENSU”
ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO
TRABALHO**

LUANA JANAÍNA ANDRADE SANTOS

**NORMA REGULAMENTADORA - NR 35: TRABALHO EM ALTURA
NA CONSTRUÇÃO CIVIL**

Aracaju - SE

2018.1

LUANA JANAÍNA ANDRADE SANTOS

**NORMA REGULAMENTADORA - NR 35: TRABALHO EM ALTURA
NA CONSTRUÇÃO CIVIL**

Artigo apresentado ao Núcleo de Pós-Graduação e Extensão da FANESE, como requisito parcial para obtenção do grau de Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho.

Orientadora: Profa. MSc. Maria José de Azevedo Araújo.

Coordenadora do Curso: Profa. Felora Daliri Sherafat.

Aracaju - SE

2018.1

LUANA JANAÍNA ANDRADE SANTOS

**NORMA REGULAMENTADORA - NR 35: TRABALHO EM ALTURA
NA CONSTRUÇÃO CIVIL**

Artigo apresentado à Coordenação do Curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho da Faculdade de Administração e Negócios de Sergipe – FANESE, como requisito para obtenção do grau de Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho, no período de 2018.1.

Aracaju (SE), 31 de JULHO de 2018.

Nota/Conteúdo: _____ (_____)
Nota/Metodologia: _____ (_____)
Média Ponderada: _____ (_____)

Professor(a) Orientador(a)

Coordenador(a) de Curso

Terceiro(a) Docente

RESUMO

Luana Janaína Andrade Santos¹

Este trabalho tem como objetivo apresentar a Norma Regulamentadora – NR 35 e os principais pontos relacionados a trabalho em altura na construção civil. O trabalho conta com uma revisão bibliográfica onde apresenta informações sobre trabalho em altura na construção civil, sendo pela NR 35 definida como a atividade realizada com diferença de nível maior que 2,00 metros. Na construção civil são constantes os trabalhos que ocorrem em diferença de nível ou em altura, sendo assim o risco de acidentes seja por queda de pessoas ou matérias é grande. As quedas de altura na construção civil são uma realidade e caracterizam-se como um problema grave de saúde pública. Os acidentes de trabalho provocados por queda em altura estão relacionados a ausência do uso de equipamentos de proteção individual e coletivos que eliminem o perigo, além da falta de capacitação e treinamento dos trabalhadores para a execução das atividades. O trabalho aborda a NR 35 e recomendações técnicas existentes, que visam minimizar e erradicar os riscos de acidentes presentes em atividades em altura.

Palavras-chave: Engenharia. Norma Regulamentadora. NR – 35. Trabalho em Altura.

¹ Luana Janaína Andrade Santos, engenheira florestal, Universidade Federal de Sergipe – UFS, Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho – FANESE.

Sumário

1 INTRODUÇÃO.....	7
2 REVISÃO DA LITERATURA	8
2.1 NORMA REGULAMENTADORA – NR 35 PARA TRABALHO EM ALTURA NA CONSTRUÇÃO CIVIL	8
2.1.1 Responsabilidades.....	10
2.1.2 Capacitação e Treinamento	11
2.1.3 Planejamento, organização e execução	11
2.1.4 Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Sistemas de Ancoragem...	12
3 METODOLOGIA	14
4 DESENVOLVIMENTO	14
4.1 TRABALHO EM ALTURA NA CONSTRUÇÃO CIVIL	14
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	16
ABSTRACT	18

1 INTRODUÇÃO

A construção civil apresenta um grande índice de acidentes do trabalho por se tratar de uma atividade dinâmica. E os riscos são variados, e acabam aumentando de acordo com a fase em que se encontra a atividade, tais como: escavação, demolição, alvenaria, entre outros. Como também em atividades como a carpintaria, armação e operações de soldagem. A produtividade acelerada nos canteiros de obras tem refletido diretamente sobre o aumento de acidentes em todo Brasil.

O crescimento acentuado da construção civil, verificado nos últimos anos em todo o país, tem sido acompanhado pelo aumento do número de acidentes de trabalho e de mortes de operários, principalmente por soterramento, queda ou choque elétrico o que demanda planejamento sistemático de todos os processos e recursos de uma obra, desde a qualificação do trabalhador até a manutenção dos equipamentos (Fundacentro, 2011).

Entretanto, dispor de elementos que garantam a qualidade da construção não é suficiente para garantir a qualidade na execução da obra. Isto somente é possível caso se considere também a qualidade no recebimento de materiais e equipamentos e a qualidade na execução dos serviços de cada etapa da obra.

Algumas medidas vêm sendo adotadas para melhorar a vida do trabalhador. Essas iniciativas vêm trazendo avanços nas relações entre empresas e empregados, reconhecidos pela própria Organização Internacional do Trabalho, em estudo realizado pela instituição. Dentre as iniciativas mais recentes, a Norma regulamentadora nº 35 (2012) estabelece requisitos para o trabalho em altura, ou seja, realizado a partir de uma altura de dois metros, definindo responsabilidades entre empregadores e empregados, bem como promovendo a segurança dos trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente com esta atividade.

Este trabalho tem como objetivo fazer uma explanação dos principais pontos da Norma Regulamentadora – NR 35, relacionados ao trabalho em altura na construção civil.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 NORMA REGULAMENTADORA – NR 35 PARA TRABALHO EM ALTURA NA CONSTRUÇÃO CIVIL

As Normas Regulamentadoras – NR tratam-se do conjunto de requisitos e procedimentos relativos à segurança e medicina do trabalho, de observância obrigatória as empresas privadas, públicas e órgãos do governo que possuam empregados regidos pela consolidação das leis de trabalho – CLT. Elas têm como fundamental objetivo valorizar a segurança e a saúde do trabalhador (INBEP, 2017).

No Brasil, na época em que as normativas foram criadas, não só o setor da construção civil, mas todas as demais áreas careciam de um norteamto legal para que pudessem ser balizadas ações de melhorias nos ambientes de trabalho.

As Normas Regulamentadoras surgiram primeiramente através da Lei Federal nº 6.514 de 22 de dezembro de 1977, estabeleceu a relação os Art. 154 a 201 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, relativas à segurança e medicina do trabalho. Conforme, o art. 200 da CLT, cabe ao Ministério do Trabalho estabelecer às disposições complementares às normas relativas à segurança e medicina do trabalho. Dessa forma, em 08 de junho de 1978, o Ministério do Trabalho aprovou a Portaria 3.214, onde regulamentaram as normas pertinentes a Segurança e Medicina do Trabalho, através dessa portaria foram aprovadas 28 normas, atualmente estão vigor 36 normas regulamentadoras.

Constantemente as normas regulamentadoras passam por alterações em função dos novos métodos de trabalho, do avanço da tecnologia e da mudança nas relações de trabalho. De modo geral, cada mudança de Norma Regulamentadora contempla aspectos indispensáveis de proteção ao trabalhador e impulsionam os fabricantes de equipamentos, os prestadores de serviços e as empresas de formação e capacitação de mão de obra a ampliarem suas capacidades para o atendimento das novas demandas.

No Brasil, até o início de 2012 os trabalhos em alturas eram regulamentados por normas muito genéricas, como por exemplo, NR 18, com foco limitado apenas na utilização de equipamentos de proteção individual e coletiva, (NR 06) sem questionamentos sobre gestão da segurança (REVISTA PROTEÇÃO, 2012).

Com a publicação da NR 35, os trabalhos em altura passaram a possuir requisitos de prevenção de acidentes como o planejamento, a organização e a execução por meio da análise de risco, o estabelecimento de procedimentos seguros, a qualificação do trabalhador (REVISTA PROTEÇÃO, 2012).

A NR 35 estabelece os requisitos mínimos para a realização dos trabalhos em altura executados acima de 2,00 (dois metros), e busca a não exposição do trabalhador ao risco de queda. Quando não se pode evitar o trabalho em altura, as medidas de eliminação de riscos são adotadas, como é o caso da utilização de proteção coletiva.

Para eliminar os riscos e diminuir a ocorrência dos acidentes envolvendo queda de pessoas no ramo da construção civil, deve-se fazer o uso das normas regulamentadoras de modo a antecipar as ações de segurança de forma preventiva e não somente corretivo garantido ao trabalhador as condições necessárias de segurança e trabalho durante as obras.

Esta norma destina-se, portanto, à gestão de segurança e saúde no trabalho em altura nos aspectos da prevenção dos riscos de queda. Conforme a complexidade e riscos destas tarefas o empregador deverá adotar medidas complementares inerentes a essas atividades.

Quando a NR-35 menciona em seu item 35.1.1 “requisitos mínimos”, denota um detalhamento do grau de exigibilidade, passível de auditoria e punibilidade. Além disso, a norma ainda menciona neste item a garantia à segurança e saúde dos trabalhadores “envolvidos direta e indiretamente” nas atividades em altura. Entende-se, portanto, as inclusões daqueles que, mesmo não atuando com diferenças de nível, estão no entorno das atividades sujeitos aos riscos relativos ao trabalho em altura.

A Norma não exclui a aplicabilidade de outras normas regulamentadoras e, na ausência ou inexistência destas se complementa com as normas técnicas nacionais ou internacionais aplicáveis. Assim, entende-se, que se devem considerar instrumentos complementares aplicáveis ao trabalho em altura nas demais normas regulamentadoras, bem como em outras referências normativas nacionais e internacionais (BRASIL, 2013). A NR 35 possui alguns itens bastante relevantes sendo assim serão descritos os alguns pontos com comentários fornecidos pelo Ministério do Trabalho e Previdência Social em trabalho publicado em junho de 2013, ano posterior à última versão da referida norma.

2.1.1 Responsabilidades

Em seu capítulo 35.2, a NR-35 atribui responsabilidades para o empregador e o empregado. O item 35.2.1 descreve as responsabilidades do empregador, sendo elas:

- “Garantir a implementação das medidas de proteção estabelecidas na norma;
- Assegurar a realização da análise de risco (AR) e, quando aplicável, a emissão da permissão de trabalho (PT);
- Desenvolver procedimento operacional para as atividades rotineiras de trabalho em altura;
- 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;
- Adotar as providências necessárias para acompanhar o cumprimento das medidas de proteção estabelecidas nesta norma pelas empresas contratada;
- Garantir aos trabalhadores informações atualizadas sobre os riscos e as medidas de controle;
- Garantir que qualquer trabalho em altura só se inicie depois de adotadas as medidas de proteção definidas nesta norma;
- 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;
- Assegurar a organização e o arquivamento da documentação prevista nesta norma.”

(NR-35).

Vale ressaltar que, segundo Mistério do Trabalho e da Previdência Social (2013), todo trabalho em altura deve ser precedido de análise de risco, não sendo estabelecida a modalidade empregada. O item 35.2.2 define a responsabilidade dos trabalhadores:

- “Cumprir as disposições legais e regulamentares sobre trabalho em altura, inclusive os procedimentos expedidos pelo empregador;
- Colaborar com o empregador na implementação das disposições contidas nesta Norma;
- 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 diligenciará as medidas cabíveis;
- Zelar pela sua segurança e saúde e a de outras pessoas que possam ser afetadas por suas ações ou omissões no trabalho.”

(Mistério do Trabalho e da Previdência Social, 2013).

2.1.2 Capacitação e Treinamento

A capacitação prevista no item 35.3 compreende os treinamentos para trabalho em altura. O item 35.3.1 da norma, o empregador deve promover programa para capacitação dos trabalhadores à realização de trabalho em altura. O programa de capacitação em altura deve ser estruturado com treinamentos inicial, periódico e eventual. O treinamento inicial deve ser realizado antes dos trabalhadores iniciarem suas atividades em altura; o periódico deve ser realizado a cada dois anos e o eventual nos casos previstos (BRASIL, 2013).

2.1.3 Planejamento, organização e execução

No capítulo 35.4 da norma, são apresentados os requisitos relacionados ao planejamento, organização e execução das atividades, fundamentais a prevenção de acidentes. Logo em seu início, no item 35.4.1, a norma menciona que todo trabalho em altura deve ser planejado, organizado e executado por trabalhador capacitado e autorizado.

Segundo item 35.4.1.3, a empresa deve manter cadastro atualizado que permita conhecer a abrangência da autorização de cada trabalhador para trabalho em altura. Neste caso, o cadastro poderá ser em forma de documento impresso, crachá, cartaz, ou registro eletrônico que evidencie o limite da sua autorização para trabalho em altura (BRASIL, 2013).

Na etapa de planejamento, o item 35.4.4 cita que a execução do serviço deve considerar as influências externas que possam alterar as condições do local de trabalho já previstas na análise de risco. Podem-se citar como exemplo as condições climáticas adversas, ventos, chuvas, insolação, descargas atmosféricas ou trânsito de veículos e pessoas, ou seja, influências que interfiram ou impeçam a continuidade das atividades (BRASIL, 2013).

O item 35.4.5 trata da obrigatoriedade da realização da análise de risco prévia ao trabalho em altura. Segundo MTE (2013), a adoção de medidas de controle deve ser precedida da aplicação de técnicas de análise de risco.

2.1.4 Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Sistemas de Ancoragem

No capítulo 35.5 da norma, são apresentados os equipamentos de proteção, acessórios e sistemas de ancoragem, fundamentais a minimização ou eliminação de riscos inerentes ao trabalho em altura.

O item 35.5.1 menciona que os equipamentos de proteção individual (EPI), bem como acessórios e sistemas de ancoragem, devem ser especificados e selecionados considerando-se a sua eficiência, conforto, carga aplicada aos mesmos e fator de segurança, em caso de eventual queda.

Segundo descrito no item 35.5.2, devem ser efetuadas inspeções em EPI, acessórios e sistemas de ancoragem, destinados à proteção de queda de altura, recusando-se os que apresentem defeitos ou deformações. Desta forma, todas as inspeções realizadas na aquisição deverão ser registradas. Quanto às inspeções periódicas, estas poderão ser registradas, mas obrigatoriamente deverão ser quando os equipamentos forem recusados, justificando a sua retirada de uso (BRASIL, 2013).

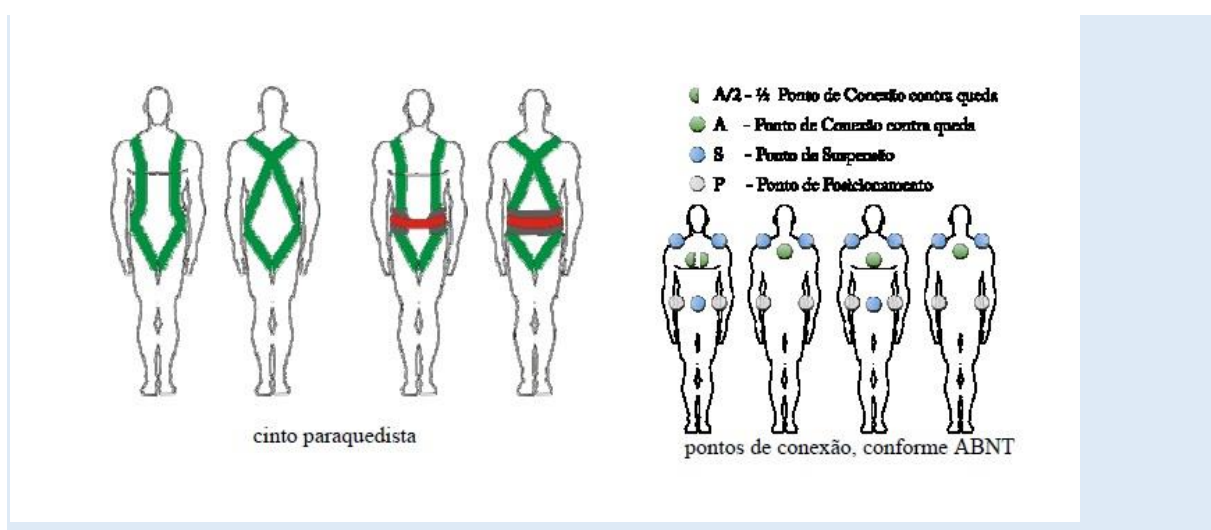


Figura 1 – Cinto paraquedista e pontos de conexão.

Fonte: Brasil (2013).

O item 35.5.3 menciona que o cinto de segurança deve ser do tipo paraquedista e dotado de dispositivo para conexão em sistema de ancoragem. A figura a seguir ilustra os pontos de conexão deste tipo de EPI.

O item 35.5.3.2 cita que o trabalhador deve permanecer conectado ao sistema de ancoragem durante todo o período de exposição ao risco de queda. Neste caso, o sistema de proteção contra quedas deve permitir que o trabalhador conecte-se antes de ingressar na zona de risco de queda, e desconecte-se somente após sair da mesma. No caso do uso do cinto de segurança com duplo talabarte ou talabarte em “Y”, pelo menos um dos ganchos deverá estar sempre conectado ao sistema de ancoragem. (BRASIL, 2013)

Sobre o talabarte e dispositivo trava-quedas, o item 35.5.3.3 aponta que esses devem estar fixados acima do nível da cintura do trabalhador, de modo a restringir a altura de queda.

O objetivo é assegurar que, em caso de ocorrência, as chances de o trabalhador colidir com estrutura inferior sejam minimizadas. Segundo MTE (2013), o talabarte aqui referido é o utilizado para restrição da queda (BRASIL, 2013).

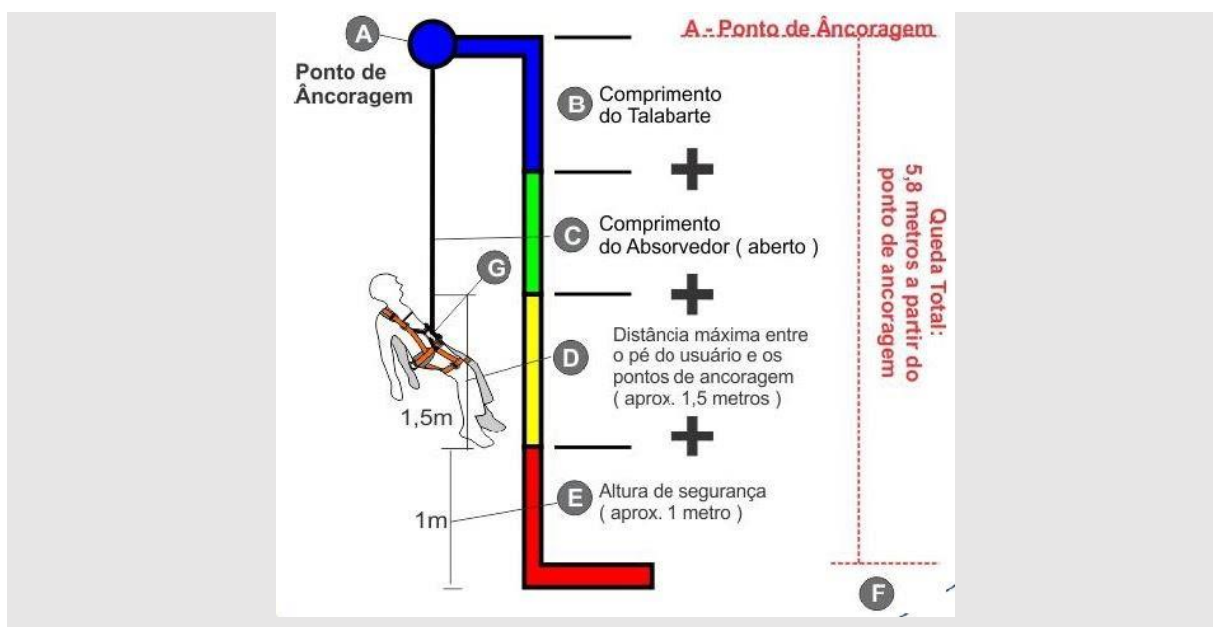


Figura 2 – Distâncias consideradas nos pontos de ancoragem.

Fonte: Brasil (2013).

3 METODOLOGIA

O trabalho em questão foi iniciado no 3ª período do curso de especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho. As informações contidas no estudo foram adquiridas por meio de revisão bibliográfica.

Como base para a revisão bibliográfica foram usados artigos relacionados ao tema, legislação e normas que tratavam sobre trabalho em altura, com destaque para a Norma Regulamentadora - NR 35 e alguns livros onde tinham como principal foco a Segurança do Trabalho. Além das fontes citadas, sites vinculados ao tema também foram usados para adquirir informações mais atuais.

4 DESENVOLVIMENTO

4.1 TRABALHO EM ALTURA NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Nos últimos anos a construção civil obteve um crescimento bastante expressivo no Brasil, as atividades laborais que necessitam, por suas características, que os serviços sejam executados em diferença de nível, no caso trabalham em altura, requerem cuidados e atenção especial ao risco que proporcionam ao trabalhador (Fundacentro, 2011). Por ser uma atividade perigosa, os trabalhos em altura causam muitos acidentes graves e fatais.

Acidentes de trabalho provocados por quedas em altura são relacionados, principalmente, à ausência de proteção coletiva, implantação de medidas preventivas de Segurança do trabalho e do correto treinamento e capacitação dos trabalhadores envolvidos nessas atividades.

Acidente tem como definição qualquer acontecimento, desagradável ou infeliz, que envolva dano, perda sofrimento ou morte ao ser humano. É um evento inesperado que causa danos pessoais, materiais e financeiros e que ocorre de modo não intencional. Segundo (COSTA, 2009) os acidentes são causados, sendo assim as causas desses fatores geradores de acidentes precisam ser analisados não especificamente, e sim em um contexto que considere várias causas, e ainda não sejam somente atribuídas a falhas humanas ou atos inseguros.

A Lei Federal nº 8.213, de julho de 1991, que dispõe sobre os planos de benefícios da previdência social e dá outras providências, no art. 19, conceitua como acidente do Trabalho: “aquele que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa ou pelo exercício do trabalho dos segurados especiais, provocando, direta ou indiretamente, lesão corporal, doença ou perturbação funcional que cause a morte, ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho” (PLANALTO, 1991).

A construção civil caracteriza-se por ser um setor cujo índice de acidentes é muito alto e dentre os principais motivos que causam danos físicos ou mesmo a morte do trabalhador estão às quedas. Segundo dados do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), 40% dos acidentes de trabalho no Brasil estão relacionados à queda de trabalhadores em altura.

Segundo Ayres e Corrêa (2001), as quedas com diferença de nível apresentam variadas causas como o contato acidental com redes de energia elétrica, perda de equilíbrio em beirada de lajes em a devida proteção; obstrução de áreas de circulação, obrigando o trabalhador a deslocar-se em locais perigosos; falha em algum dispositivo de proteção, como guarda-corpo frágil e mal instalado; utilização de método de trabalho inapropriado.

Na construção civil é comum o uso de andaimes, principalmente em atividades de reforma, revestimento, manutenção e limpeza de fachadas de edifícios. E os riscos de queda durante essas atividades são graves. E por omissão ou desconhecimento dos responsáveis que prestam esses serviços, essas atividades não seguem as normas de segurança, tornando o local propício a possíveis quedas de trabalhadores e materiais.

Os andaimes constituem uma medida de proteção coletiva essencial durante as várias etapas de uma obra, podem evitar graves acidentes devido à queda de alturas (SALIBA, 2011). Dessa forma, a falta de dimensionamento correto desses equipamentos e o seu uso inadequado para determinada atividade podem gerar quedas de trabalhadores durante a execução das atividades.

Portando, na construção civil é preciso conhecer as normas de segurança do trabalho e segui-las corretamente, além de traçar planos de segurança e estudar todos os riscos possíveis que irão ocorrer em determinada atividade, principalmente aquelas em diferença de nível, de modo a garantir a segurança e integridade física dos trabalhadores.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do desenvolvimento do tema abordado, este trabalho apresenta como conclusões que:

A Norma Regulamentar 35 reafirma a necessidade de seguir um planejamento antes de executar qualquer trabalho em altura.

O planejamento das ações relacionadas ao trabalho em altura é de responsabilidade da área em engenharia em segurança, sendo assim é preciso que uma maior fiscalização por parte dos órgãos responsáveis para que se cobre a existência de um responsável técnico pelas atividades relacionadas a trabalho em altura.

Através da NR 35 faz com que seja reforçada a necessidade de capacitação e orientação aos empregadores e trabalhadores, ressaltando a importância dos dispositivos de segurança tanto individual quanto coletiva, pois só assim será possível diminuir o número de acidentes relacionados à altura no setor da construção civil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, M.M.C. **Custos De Implantação do PCMAT na ponta do lápis**. São Paulo.Fundacentro,2008.

AYRES, D. D. O.; CORRÊA, J. A. P. **Manual De Prevenção De Acidentes Do Trabalho**: aspectos técnicos e legais. São Paulo: Atlas, 2001.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora 35**: trabalho em altura. 2013.

COSTA, M. D. F. B. D.; COSTA, M. A. D. **Segurança E Saúde No Trabalho**: cidadania, competitividade e produtividade. 2007. ed. São Paulo: Qualitymark, 2005.

FUNDACENTRO. **Engenharia De Segurança Na Indústria Da Construção Civil**. 2ª. ed. São Paulo: FUNDACENTRO, 2011.

INBEP. Disponível em: <http://blog.inbep.com.br/normas-regulamentadoras-nrs-o-que-e/>. Acesso em 18 de junho de 2018.

Ministério da Previdência Social. **Anuário Estatístico Da Previdência Social 2015**. 2015.

PLANALTO. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8213cons.htm Acesso em 18 de junho de 2018.

REVISTA PROTEÇÃO, Edição 247. julho de 2012, Ano XXV.

SALIBA, T. M. **Legislação De Segurança, Acidente Do Trabalho E Saúde Do Trabalhador**. 6ª. ed. São Paulo: LTr, 2009.

ABSTRACT

This work aims to present the Regulatory Norm - NR 35 and the main points related to work in height in civil construction. The work counts on a bibliographical revision where it presents information on work in height in the civil construction, being by the NR 35 defined as the activity realized with difference of level greater than 2.00 meters. In civil construction work is constant that occur in difference of level or height, so the risk of accidents is due to fall of people or materials is great. High falls in construction are a reality and are characterized as a serious public health problem. Work accidents caused by falls in height are related to the absence of the use of individual and collective protective equipment to eliminate the danger, as well as the lack of training and training of workers to carry out the activities. The paper deals with the NR 35 and existing technical recommendations, which aim to minimize and eradicate the risks of accidents present in activities at height.

Keywords: Engineering. Regulatory standard. Work at height.