

SEGURANÇA DO TRABALHO NA CONSTRUÇÃO CIVIL: IMPLANTAÇÃO EM CONSTRUÇÃO DE PEQUENO PORTE*

Ociney Eleutério**

Resumo:

Este artigo apresenta uma análise sobre a implantação das diretrizes para segurança e saúde do trabalhador na construção civil, com foco específico nas obras de pequeno porte. Este recorte foi feito para atender a uma demanda deste padrão de obra, que por uma série de motivos fica fora da análise dos grandes empreendimentos e das obras executadas pelas grandes empresas do setor. Para este enquadramento foi definida a partir de vários critérios técnicos e legais o que é a Obra de Pequeno Porte (OPP).

A partir do foco nas OPPs, foi feita uma abordagem qualitativa sobre a legislação que define as questões da segurança e saúde do trabalhador. Definindo os critérios para implantação de estruturas e processos que reduzam os riscos dos trabalhadores. Foi verificado que apesar da variedade extensa das normas vigentes as informações são muito claras, e muitos acidentes podem ser evitados por atitudes simples.

O trabalho concluiu que no caso específico das obras de pequeno porte existe uma dificuldade de implantação das normas pelo caráter nômade e passageiro do canteiro de obras e pelas diversas formas de relação de trabalho, pois além das contratações via CLT existem os Microempreendedores individuais e os profissionais autônomos. Sendo que muitas vezes fica o contratante dos serviços judicialmente responsável pela segurança dos trabalhadores. Desta forma a sintetização das normas aqui apresentadas será muito útil para todos os atores envolvidos neste processo de construção e reforma. Apresentando subsídios que contribuem para uma mudança cultural na forma que hoje é tratada a Segurança do Trabalhador da Construção Civil nas Obras de Pequeno Porte.

* Artigo apresentado como requisito parcial para a conclusão do curso de Especialização em MBA em gestão de Obras e Projetos– UNISUL.

** Arquiteto e Urbanista, Profissional Autônomo. Graduado pela Universidade Federal de Santa Catarina em 1997. E-mail: Ociney@gmail.com.

Palavras-chave: Segurança no trabalho. Prevenção de Acidentes. Construção Civil. Obras de Pequeno Porte

1. Introdução

A indústria da construção civil é uma das mais importantes no cenário econômico brasileiro, empregando de forma direta e indireta um enorme contingente de trabalhadores de todos os níveis de formação. Esta indústria cria o espaço para a ocupação humana com o objetivo de proporcionar qualidade de vida para os que dela usufruem alterando de forma substancial a paisagem e inclusive influenciando no clima das áreas urbanas.

A construção é sem dúvida uma das atividades humanas mais antigas e importantes para o progresso das civilizações. As edificações ao longo do desenvolvimento humano foram utilizadas para transformar a natureza de forma a atender aos propósitos humanos referentes a abrigo, locomoção, produção, diversão e outros. (FABRICIO, 2002, p.2)

Diferente das outras indústrias a da construção civil tem uma característica provisória, pois não se utiliza de parques industriais fixos, mas do “canteiro de obras”, definido assim pela NR-1 (1978) canteiro de obra é a área de trabalho fixa e temporária, onde se desenvolvem operações de apoio e execução à construção, demolição ou reparo de uma obra, a NR-18 (1978) define de forma semelhante. Esta estrutura normalmente temporária é instalada no local, ou próxima, do produto final que é a Edificação. Além desta realidade nômade, a complexidade e riscos do canteiro de obras são amplificados pelas características das atividades. Pois, mesmo com toda a tecnologia existente hoje, a forma como se constrói no Brasil pouco foi alterada nos últimos anos. Na maioria das construções ainda se trabalha de forma artesanal, contando com mão de obra com pouca formação e com muita rotatividade. Além disso, as relações de trabalho, muitas vezes informais, geram um ambiente de risco para a saúde do trabalhador.

Segundo Borges *et al* (1999), o setor, como muitos outros, está sujeito a acidentes de trabalho, que vêm crescendo em quantidade e

gravidade. Isto pode ser atribuído aos seguintes fatores: a terceirização indevidamente realizada, treinamento precário, ausência e uso incorreto de equipamentos de proteção, além da inexistência da definição de “segurança como parte do negócio.

Apesar de as etapas e técnicas para construção de grandes edifícios e de obras de pequeno porte serem semelhantes. Nas pequenas edificações, normalmente executadas por pequenas empresas ou profissionais autônomos, a questão da segurança e saúde no trabalho acaba sendo tratada como tema de menor relevância. “As pequenas obras são menos visíveis à sociedade e à fiscalização. Por serem de curta duração, estão sujeitas a menor rigor na aplicabilidade dos preceitos de segurança e de prevenção de acidentes.” (GOMES, 2012).

Não existe na legislação uma definição clara do que caracteriza o porte da obra, o que define uma obra pequena, media ou grande. Esta análise pode variar de acordo com as experiências de cada profissional, alguns podem considerar uma obra de pequeno porte aquelas com menos de 8 operários, para outros, este limite, vai a 50 trabalhadores. Essa divergência entre os entrevistados quanto a uma definição sobre a pequena obra é reveladora de uma ausência de qualquer parâmetro ou critério de classificação. Expressa também a falta de precisão a esse respeito na legislação. (Gomes, 2012)

Com estas divergências, para definir obra de pequeno porte utilizou-se parâmetros estabelecidos por vários órgãos ou normas. A NR-5 exige a criação da CIPA (Comissão Interna para Prevenção de Acidentes) para empresas com mais de 20 empregados, mesmo número de operários a partir do qual é exigida a elaboração do PCMAT (programa de condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção civil) pela NR-18. Quanto as dimensões da obra, para as construções com mais de 4 pavimentos é exigida pela NR-18 plataforma de proteção contra quedas. Utilizando o critério de área construída, a NBR 9077 estabelece como obra de pequeno porte aquelas com área de até 750,00 m². Esta área também é referência para os Projetos Preventivos contra incêndio, a partir desta área as exigências são maiores.

Considerando esta realidade este artigo tem como objetivo analisar a questão da segurança do trabalho nas construções que tenham até 4 pavimentos,

750 m² e que utilizem no máximo 20 trabalhadores por etapa. Esta análise será elaborada a partir da pesquisa, análise, sintetização e comentários da legislação vigente, buscando identificar qual a exigência a partir das características específicas deste tipo de obra na indústria da construção Civil.

Este recorte para a análise se justifica pelo predomínio do setor da construção das construtoras de pequeno porte na construção civil. Em 2011, das 195 mil empresas em atividade formal no país até 2011, 97,6% tinham menos de cem funcionários, 94,8% empregavam até 50 pessoas, 77,2% não passavam de 10 funcionários e somente 0,3% tinham mais de 500 empregados. (DIEESE, 2012)

A leitura de trabalhos acadêmicos, análise das informações dos órgãos governamentais e verificação de notícias referentes ao tema nos meios de comunicação vão complementar os dados para uma compreensão mais ampla do tema.

A intenção deste artigo é gerar subsídios para a aplicação direta na minha atividade profissional, disponibilizando também para outros profissionais interessados no tema. Ampliando a cultura da Segurança e Saúde do Trabalho na indústria da construção civil entre os profissionais gestores de obras, mas principalmente para os operários da construção, possibilitando transformação da realidade estabelecida, gerando melhoria da qualidade de vida dos operários, reduzindo os riscos de acidentes e doenças do trabalho. Esta mudança de cultura deve aumentar a autoestima no ambiente profissional, gerando maior produtividade e consequentemente melhorando os resultados financeiros para todos os envolvidos no processo da construção de uma edificação.

Segundo o Anuário Estatístico de Acidentes de Trabalho (AET) disponibilizado pelo Instituto Nacional de Seguro Social (INSS) os acidentes na construção civil diminuíram 38% anos em todo o país, entre 2013 e 2015. Mesmo assim a indústria da construção civil ainda é junto com o setor de transportes as áreas onde mais ocorrem acidentes. Segundo Hack (2018) cerca de 93% das mortes no estado de Santa Catarina são de homens que trabalham principalmente nessas duas áreas.

A construção civil tenta fazer com que se utilize todos os equipamentos, mas há uma cultura de não usar, mais naquelas atividades mais informais, realizadas por pequenas empreiteiras, terceirizadas ou quarteirizadas e que não têm aporte financeiro para investir em segurança do seu trabalhador. (HACK, 2018)

Este trabalho será elaborado a partir pesquisa bibliográfica qualitativa das normas vigentes pertinentes ao tema. Trabalhos acadêmicos e obras literárias que possibilitem uma compreensão ampla do problema a ser analisado. Além destes materiais serão avaliadas notícias em sites jornalísticos e organizações que atuem na área da indústria da construção civil.

A pesquisa de decisões judiciais referentes à responsabilidade das ações de segurança dos trabalhadores na construção civil complementarão as informações possibilitando analisar como a justiça tem tratado o tema.

Todas estas informações serão obtidas através de pesquisa via internet, solução que possibilita acesso rápido a materiais de mais diversas fontes. Esta ferramenta ampliará os dados a serem pesquisados, dando consistência e amplitude para o trabalho.

2. Normas de Segurança e Saúde no trabalho relativo a construção de obras de pequeno porte.

O Brasil tem uma legislação bem específica para a questão da segurança e saúde do trabalhador. Em dezembro de 1977 a Lei 6.514, alterou o Capítulo V do Título II da Consolidação das Leis do Trabalho, relativo a segurança e medicina do trabalho trazendo posições inovadoras referentes ao tema.

Em 08 de junho de 1978 o ministério do Trabalho aprova a Portaria 3.214/78, que contém as Normas Regulamentadoras (NR), previstas no capítulo V da CLT. Estas procuram atingir todos os setores de atividades que possam requerer a prevenção de riscos de acidentes, como: o comercial, industrial, de transporte, mineração, agropecuária entre outros.

No quadro 1 apresentamos uma breve descrição sobre as Normas Regulamentadoras aprovadas até o momento:

Norma	Descrição
NR-1	Estabelece as disposições gerais das normativas sobre o trabalho, os órgãos e programas que tratam do tema.
NR-2	Descreve a Inspeção prévia necessária das instalações da obra
NR-3	Estabelece os critérios para interdição ou embargo da obra, que fica sob responsabilidade do Gerente regional do trabalho.

NR-4	Detalha os serviços especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho.
NR-5	Descreve a constituição, organização, atribuições e funcionamento das CIPAs (Comissões internas de prevenção de acidentes) que visam tornar os trabalhadores mais participantes no quesito prevenção de acidentes e de danos à saúde.
NR-6	Trata dos EPIs (Equipamentos de proteção Individual) tendo em seu Anexo I a lista dos equipamentos de proteção individual conforme as partes do corpo ou forma de proteção.
NR-7	Especifica o Programa de Controle Médico em Saúde Ocupacional (PCMSO)
NR-8	Estabelece requisitos mínimos para Edificações com objetivo de garantir segurança e conforto aos trabalhadores
NR-9	Determina a obrigatoriedade do PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais).
NR-10	Segurança em instalações e serviços em eletricidade
NR-11	Transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais.
NR-12	Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos
NR-13	Caldeiras e vasos de pressão
NR-14	Fornos
NR-15	Atividades e operações insalubres
NR-16	Atividades e operações perigosas
NR-17	Trata da ergonomia, que remete à reflexão que os problemas no ambiente e nos processos de trabalho vão depender de como o trabalho se estrutura.
NR-18	Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção
NR-19	Explosivos
NR-20	Líquidos, combustíveis e inflamáveis.
NR-21	Trabalho a céu aberto
NR-22	Trata da mineração
NR-23	Proteção contra incêndios
NR-24	Aborda as condições sanitárias e de conforto
NR-25	Trata dos resíduos industriais

NR-26	Dispõe sobre a sinalização de segurança
NR-27	Registro Profissional do Técnico de Segurança do Trabalho revogada em 2008
NR-28	Trata da fiscalização e penalidades
NR-29	Estabelece condições sobre o trabalho portuário
NR-30	Estabelece condições sobre trabalho aquaviário
NR-31	Determina condição de trabalho em agricultura, pecuária, exploração florestal e aquicultura.
NR-32	Estabelecem diretrizes para estabelecimentos de saúde
NR-33	Sobre espaços confinados
NR-34	Sobre indústria naval
NR-35	Trabalho em altura
NR-36	Segurança e saúde no trabalho em empresas de abate e processamento de carnes e derivados

A norma regulamentadora NR-18, como o título deixa claro é a norma específica para a indústria da construção, e neste caso atende as questões da Indústria da construção Civil (ICC) Algumas normas se relacionam com a NR-18, pois tratam de segurança e saúde no trabalho na indústria da construção em geral, e apenas algumas não são específicas para a construção civil, como a NR-19, NR-20, NR-22, NR-31, NR-32 e NR-34.

Sendo definidas por portaria do Ministério do Trabalho, as NRs fazem referência às obrigações dos empregados e empregadores, dentro das relações estabelecidas pela CLT, porém nas obras de Pequeno Porte, podem existir outras relações como contratação através do MEI (Micro Empreendedor Individual) ou profissionais autônomos. Quanto a questão da responsabilidade pela segurança do trabalhador em relação ao tipo de contrato. Existem interpretações divergentes em decisões judiciais como apresentadas a seguir:

O trabalhador não subordinado às ordens de quem o contrata, acidentado na obra empreitada, na qual o dever de cautela é mais seu, não tem direito a indenização acidentária, salvo se o infortúnio tivesse sido provocado por inequívoca conduta do dono da obra. Indenização indevida - (PROCESSO

TRT - RO - 01790- 2007-010-18-00-4. RELATOR: DESEMBARGADOR SAULO EMÍDIO DOS SANTOS, 2008)

Contrata trabalhador autônomo para realização de pequena empreitada também tem o dever de fiscalizar e exigir a observância das normas estabelecidas na legislação de medicina e segurança do trabalho. Caso assim não proceda, atrai para si o ônus de sua conduta omissiva, obrigando-se a indenizar por danos morais e materiais por acidente do trabalho, decorrente da culpa por ato ilícito, (Primeira Turma 03/04/2017 - 3/4/2017 Recurso Ordinário RO 00006781320125010302 RJ (TRT-1) MARIO SERGIO MEDEIROS PINHEIRO, 2017).

Desta forma, independente das divergências entre interpretações das questões legais pertinentes ao tema, este trabalho tem como objetivo proporcionar conhecimento sobre as práticas que, quando aplicadas de forma adequada, possam melhorar as condições de saúde e segurança para os trabalhadores da indústria da construção civil. O profissional responsável na gestão da obra, independente da forma da organização, estrutura da empresa, determinações contratuais e porte dos serviços também pode contribuir de forma efetiva nas questões de segurança e saúde dos trabalhadores, cito aqui o código de ética do Conselho de Arquitetura e Urbanismo CAU/BR que define como primeira regra:

O arquiteto e urbanista deve responsabilizar-se pelas tarefas ou trabalhos executados por seus auxiliares, equipes, ou sociedades profissionais que estiverem sob sua administração ou direção, e assegurar que atuem em conformidade com os melhores métodos e técnicas.

Além das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, existem outras orientações ou definições como as contidas na NBR 7678 – Segurança na Execução de Obras e Serviços de Construção, NBR 12.284 Áreas de Vivência em Canteiro de Obras e até em leis municipais como a Lei Complementar 060/2000 – Código de Obras e Edificações da Câmara municipal de Florianópolis.

Tomaremos como referencia a NR-18, norma específica para a Segurança e Saúde do Trabalhador da Indústria da Construção. Fazendo uma leitura detalhada e comentários desta norma com o intuito de determinar quais os aspectos são aplicáveis as Obras de Pequeno Porte (OPP), definidas assim de acordo com critérios estabelecidos neste trabalho.

3. NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

A NR 18 é composta por 39 itens como descritos e comentados na sequência e a verificação da sua aplicação em OPPs (NR 18, 2018):

18.1. Objetivos e campo de atuação:

A norma Regulamentadora estabelece diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e de organização, que objetivam a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na Indústria da Construção.

Consideram-se atividades da Indústria da Construção as constantes do Quadro I, Código da Atividade Específica, da NR 4 - Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho e as atividades e 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 e paisagismo.

18.2. Comunicação Prévia:

Orienta a Comunicação prévia que deve ser feita a delegacia regional do trabalho (DRT)

18.3. Programa de Condições e Meio Ambiente de trabalho na Indústria da Construção (PCMAT):

Exigido para estabelecimentos com mais de 20 funcionários. Desta forma, não se aplica as obras de pequeno porte.

18.4. Áreas de Vivência:

Detalha as condições para a os espaços utilizados pelos trabalhadores além dos utilizados para a execução dos serviços, definindo critérios para sua construção. No caso das Obras de pequeno porte esta área pode ser formada por no mínimo 3 elementos, instalações sanitárias, vestiário e refeitório. Para obras onde

haja trabalhadores alojados, exige-se também além do alojamento, lavanderia e área de lazer.

Conforme a característica da construção em função do espaço físico ou duração nos trabalhos pode ser interessante a locação de contêineres previamente preparados para os espaços de vivência ou no caso de reformas a utilização de áreas da edificação onde não se esteja executando trabalhos.

18.5. Demolição:

Define as condições para esta atividade, que muitas vezes pode parecer simples aos olhos dos operários, A norma cita suas particularidades como a preocupação com redes de energia elétrica e sistema de abastecimento de água e gás. Este processo demandará maior estrutura e planejamento quando da demolição de construções inteiras, considerando inclusive a influência na estrutura das construções vizinhas.

18.6. Escavações, fundações e desmontes de rochas:

Esta atividade torna-se mais complexa e conseqüentemente mais arriscada quanto maior a sua escala. Nas obras de pequeno porte, os operários da obra executam as escavações manuais, que a partir de 1,25 m de profundidade dependem de estrutura para estabilidade dos taludes instáveis.

Os serviços de escavação mecânica, cravação de estacas desmonte de rochas Nas OPP normalmente são executados por empresas terceirizadas especializadas em cada um dos itens.

18.7. Carpintaria:

Determina as condições em que devem ser realizadas as operações em máquinas e equipamentos para os trabalhos de carpintaria, com destaque para o uso de a serra circular. Neste item as exigências são as mesmas independente do porte da obra, o que gera uma dificuldade para as obras de pequeno porte pois demanda de um espaço físico preparado, com equipamento adequado e mão de obra treinada. Nas OPPs, em função da demanda das atividades os trabalhadores

muitas vezes executam várias funções diferentes, sendo assim dificilmente existirá a possibilidade de um operário exclusivo para operar serra, com isso é importante treinar um dos carpinteiros para esta atividade.

18.8. Armações de aço:

Este item além das condições de trabalho para os armadores chama à atenção à exigência de proteção para as pontas verticais dos vergalhões. Item comumente ignorado por muitos operários.

18.9. Estruturas de concreto:

Para esta etapa que é uma das mais importantes da execução de uma construção, a norma cita a importância das condições de resistência das formas e escoramentos. As cargas que incidirão sobre as formas no momento da concretagem podem gerar acidentes graves. A atividade de desforma também recebe atenção neste item.

18.10. Estruturas Metálicas:

Nas obras de pequeno porte este item normalmente é terceirizado. Sendo importante evitar o transito de pessoas alheias a esta atividade durante a execução.

18.11. Operação de soldagem e corte a quente:

São pouco utilizadas em OPPs. Quando isso ocorre é executado por empresas terceirizadas que obviamente precisam seguir os preceitos desta norma.

18.12. Escadas rampas e passarelas:

Estes são elementos onde muitas vezes o caráter provisório do canteiro de obra leva a soluções improvisadas. A norma define de forma clara os critérios para a construção destes itens e estabelece que escada de mão deve ser de uso restrito para acessos provisórios e serviços de pequeno porte, mas não define o que

é um serviço de pequeno porte, desta forma ela pode ser bastante utilizada nas OPPs, com os devidos cuidados na sua construção e fixação.

18.13. Medidas de proteção contra as quedas de altura:

São um dos mais importantes itens para a redução dos acidentes de trabalho. Cito aqui os fechamentos das aberturas nos pisos e guarda corpos, elementos que podem ser executados com os materiais existentes na obra, reduzindo o custo de implantação. Para as OPPs, consideradas aqui como construções de até 4 pavimentos não é necessária a instalação de plataformas de proteção e consequentemente redes de proteção.

18.14. Movimentação e transporte de materiais e pessoas:

Este item discorre detalhadamente as características dos elevadores de pessoas e materiais, equipamento raramente utilizado nas OPPs.

18.15. Andaimos e Plataformas Fixas:

Este item trata de um problema comum nas Obras de Pequeno Porte, em função da estrutura da obra e do tempo reduzido das atividades a serem executadas, ou ainda por questão de custo muitas vezes os operários optam por soluções improvisadas para os andaimes, o que é um risco para sua própria segurança.

Os andaimes metálicos locados podem ser uma boa solução para este trabalho nas OPPs, mas chama-se a atenção para as condições de fabricação destes e principalmente o cuidado na montagem, transporte e desmontagem. Pois muitas vezes esta atividade é executada por trabalhadores da obra, e estes devem ter o devido treinamento para garantir a segurança desta operação e todas as atividades decorrentes do uso dos andaimes metálicos.

A seção ainda trata de outros sistemas de andaimes e plataformas como os andaimes suspenso e plataformas com sistema de movimentação, estas pouco utilizadas nas obras de pequeno porte.

18.16. Cabos de Aço e cabos de fibra sintética:

Nas obras de pequeno porte, quando necessário o uso destes equipamentos é interessante a contratação do serviço de empresa terceiriza e especializada, já que são atividades de alto risco e que demandam uma série de especificações para a segurança dos trabalhadores.

18.17. Alvenaria, revestimentos e acabamentos:

Nesta seção constam os cuidados com a estabilidade das alvenarias e a colocação dos vidros. Constam também os cuidados com os serviços de impermeabilização que utilizem aquecimento do material. Item este normalmente terceirizado nas OPP, mas que podem gerar riscos para todo os trabalhadores da obra.

18.18 – Telhados e Coberturas:

Este item trata do trabalho em telhados e coberturas, definindo a obrigatoriedade do uso do cinto de segurança tipo paraquedista ancorado a estrutura definitiva da obra.

18.19 – Serviços em Flutuantes:

Não aplicável às obras de pequeno porte

18.20. Locais confinados:

Serviço raramente executado nas as obras de pequeno porte

18.21. Instalações elétricas:

Esta atividade que consta também na NR 10, nas obras de pequeno porte trás riscos principalmente nas instalações do canteiro de obras, já que por sua característica provisória, muitas vezes são utilizadas soluções improvisadas. Esta atitude é um grande erro, pois os riscos são grandes independentemente do porte

da obra. É importante a elaboração de projeto de instalações elétricas provisórias, que considerando as especificidades de cada obra pode ter um custo bem baixo de implantação.

18.22. Máquinas, equipamentos e ferramentas diversas:

Este tópico especifica a necessidade de treinamento dos operários para uso de máquinas e equipamentos e as condições de proteção que os equipamentos devem ter para evitar acidentes, como a proteção das partes móveis dos motores e a adequada condição da ligação elétrica. Esta seção ainda cita os equipamentos pesados, ferramentas a pólvora e pneumáticas estas menos utilizadas nas obras de pequeno porte.

18.23. Equipamentos de Proteção Individual:

Esta seção determina a obrigação de fornecimento de EPIs aos trabalhadores de forma gratuita, conforme o descrito na NR-6. Ainda destaca a necessidade de cinto de segurança tipo paraquedista para trabalhos em alturas superior a 2,00 m.

18.24. Armazenamento e Estocagem de materiais:

Neste tópico a norma estabelece os cuidados na forma de estocagem dos materiais, definindo altura e distância das pilhas, necessidade de espaço para circulação. Além disso, trata dos materiais tóxicos, inflamáveis e corrosivos.

18.25. Transporte de trabalhadores em veículos automotores:

Este item define as características necessárias nos veículos para transporte de pessoal. No caso específico das obras de Pequeno porte os trabalhadores utilizam veículos normalizados pelas entidades competentes, desta forma sendo transporte próprio ou fornecido pelo empregador devem seguir a legislação vigente.

18.26. Proteção contra incêndio:

Obriga a adoção de medidas “que atendam de forma eficaz, as necessidades de prevenção e combate a incêndios”. Neste caso deve-se seguir as determinações da NR23. Chamo atenção para o fato que edificações que não demandem de sistemas de proteção, como residências unifamiliares, durante a obra são locais de trabalho, sendo assim obrigados a atender as especificações da NR23. Como o mínimo de 2 extintores por pavimento. Iluminação e sinalização de emergência. Este item também cita os cuidados específicos com produtos combustíveis, inflamáveis e explosivos.

18.27. Sinalização de Segurança:

Define a sinalização quanto aos riscos e alerta sobre a obrigatoriedade do uso do EPIs específico para cada atividade.

18.28. Treinamento:

Define o treinamento obrigatório para todos os empregados, na admissão e periodicamente ao início de cada etapa da obra informando sobre as condições do ambiente e o uso do EPIs e EPCs.

18.29. Ordem e Limpeza:

Trata dos cuidados de organização e limpeza do canteiro de obras, que quando não executados de forma adequada podem gerar riscos a saúde do trabalhador.

18.30. Tapumes e Galerias:

Estabelece as condições para execução dos tapumes, com altura mínima de 2,20 m, com objetivo de impedir o acesso de pessoas estranhas ao serviço. As galerias devem ser executadas para proteger pedestres quando o trabalho for executado em mais de 2 pavimentos no limite do logradouro.

18.31. Acidente Fatal:

Define as medidas obrigatórias em caso de ocorrência de acidente fatal que deve ser comunicado ao ministério do trabalho e a autoridade policial

18.32. Dados estatísticos – Revogado em 2011

18.33. Comissão interna de Acidentes de Trabalho (CIPA):

Não se aplica as obras de pequeno porte em função do numero de trabalhadores.

18.34. Comitês Permanentes Sobre Condições e Meio Ambiente do trabalho na Indústria da construção:

Trata da criação e funcionamento dos comitês nacionais (CPN) e regionais (CPR) que serão compostos por representantes do governo, dos empregadores e dos empregados.

18.35. Recomendações Técnicas de Procedimentos (RTP):

Recomendações publicadas pela Fundação Jorge Duprat de Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho – FUNDACENTRO com o objetivo de subsidiar o cumprimento da NR18. Estas RTPs, em formato de cartilha, com detalhamentos e ilustrações podem ser muito úteis para o treinamento dos trabalhadores.

18.36. Disposições Gerais:

Contem especificações e detalhes de informações já descritas nos outros itens da norma.

18.37. Disposições Finais:

Descreve uma série de medidas que de forma geral contribuem para a garantia da segurança e saúde dos trabalhadores, além de detalhar pontos já citados nesta norma.

18.38. Disposições Transitórias:

Cita os prazos máximos para implantação de alguns itens desta norma após a sua vigência.

18.39. Glossário:

Definição dos termos citados na NR 18.

4. Conclusão

Após a análise documental e estudo das normas aplicáveis a segurança e saúde do trabalhador da construção civil em obras de pequeno porte, podemos verificar que apesar de extensa e detalhada, a NR-18 pode ser aplicada de forma satisfatória nas OPPs.

Com as informações compiladas das obrigações e sugestões das normas, todos os atores envolvidos no processo de execução de uma obra poderão contribuir para a melhoria das condições de trabalho dos operários. O profissional gestor, o empreiteiro, os empregadores, empregados e trabalhadores autônomos terão subsídios para alterar suas ações e alcançar ótimos resultados em segurança e saúde na indústria da construção civil.

Este trabalho não considerou o impacto financeiro das adequações do canteiro de obras, nem os custos de EPIs necessários para uma execução segura das atividades. Mas, considerando que de forma geral todos os canteiros já dispõem de espaços de vivência, as diretrizes para obediência das normas são questões quase sempre simples e de baixo custo.

Quanto aos EPCs, na maioria das vezes podem ser executados com materiais e mão de obra já disponíveis no canteiro de forma satisfatória. As

adequações nas máquinas e equipamentos, podem ter um custo maior, porém como poderão ser utilizados em várias obras, este custo pode ser diluído.

A questão dos EPIs passa por uma mudança cultural, já que são equipamentos relativamente baratos e normalmente já disponibilizados aos trabalhadores. Sendo necessário treinamento para a forma de usá-los adequadamente e compreensão da segurança proporcionada por estes. A adequação da forma de executar muitas atividades é necessária, como por exemplo os trabalhos em altura com o uso do cinto de segurança tipo paraquedista. Onde a aparente redução da mobilidade do trabalhador será compensada por uma execução menos tensa e com redução substancial dos riscos.

De forma geral a garantia da segurança e saúde do trabalhador da indústria da construção civil, na execução das obras de pequeno porte, passa muito mais por uma mudança de atitude do que por investimentos vultosos ou treinamentos complexos. É primordial uma mudança de paradigma em que todos os agentes envolvidos na execução destas obras passem a ter um olhar mais criterioso para a questão da segurança e saúde do trabalhador.

Uma mudança cultural, pode reduzir os riscos de acidentes e doenças, melhorar a qualidade de vida dos trabalhadores, fazendo com que estes sintam-se como parte importante desta indústria. Esta valorização, muito além das questões previdenciárias, legais e financeiras, poderá fazer com que estes operários deixem de enxergar-se e serem enxergados com simples engrenagens de um sistema. E passem a compreender-se como agentes ativos da construção do espaço das cidades.

Subiu a construção como se fosse máquina
Ergueu no patamar quatro paredes sólidas
Tijolo com tijolo num desenho mágico
Seus olhos embotados de cimento e lágrima

Sentou pra descansar como se fosse sábado
Comeu feijão com arroz como se fosse um príncipe
...

E se acabou no chão feito um pacote flácido
Agonizou no meio do passeio público
Morreu na contramão, atrapalhando o tráfego

...

Por esse pão pra comer, por esse chão pra dormir
A certidão pra nascer e a concessão pra sorrir
Por me deixar respirar, por me deixar existir
Deus lhe pague.

Construção (Chico Buarque)

ABSTRACT

This article presents an analysis of the implementation of the guidelines for workplace safety and health in construction, with specific focus on Small Construction Sites. This targeting was done to solve a demand for this working pattern of, which for a number of reasons, lies outside the analysis of large enterprises and major groups. This framework was defined on the basis of various technical and legal criteria.

From the focus on the Small Construction Sites, a qualitative approach was taken on the legislation that defines the workplace safety and health issues. Defining the criteria for the implementation of structures and processes that reduce the risks for construction site workers. It was found that despite the variety of existing standards the information is very clear, and many accidents can be avoided by simple attitudes.

The paper concluded that in the specific case of Small Construction Sites there is a difficulty in implementing standards by the nomadic and temporary character of the construction site and by the various forms of employment relationship, since in addition to contracting via CLT (brazilian consolidation of labour laws) there are individual microentrepreneurs and freelancers. In this way the synthesis of the norms presented here will be very useful for all the actors involved in this process of construction and remodeling. Presenting subsidies that contribute to a cultural change in the way that the workplace safety is treated in Small Construction Sites.

Referencias Bibliográficas

FABRICIO, Márcio Minto. **O projeto como processo intelectual e como processo social**. 2002. São Carlos: Universidade de São Paulo, Escola de Engenharia de São Carlos. Disponível em: [www.eesc.usp.br/sap/grad/disciplinas/SAP505/TEXTOS-Aula3e4.pdf](http://www.eesc.usp.br/sap/grad/disciplinas/SAP505/TEXTOS/Aula3e4.pdf). Acesso em 18 dez. 2018.

BORGES, M. V. E. NBR 12284/91 x NR 18/95 **Estudo Comparativo dos Pontos Divergentes, Coincidentes e Complementares**. Feira de Santana, 2009. Disponível em: www.docente.ifrn.edu.br/josyannegiesta/Disciplinas/projeto-integrador/2016-subsequente/tcc-nbr12284-x-nr18: Acesso: 16 dez. 2018.

GOMES, Haroldo Pereira. **Construção civil e saúde do trabalhador: um olhar sobre as pequenas obras**. / Haroldo Pereira Gomes. -- 2011. 190 f.: il.; tab.; graf.

BRASIL. Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. NBR 7678 – **Segurança na Execução de Obras e Serviços de Construção**. Disponível em: <http://www.abnt.org.br/>. Acesso em: 18 dez. 2018

BRASIL. Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. NBR 12.284 **Áreas de Vivência em Canteiro de Obras**. Disponível em: <http://www.abnt.org.br/>. Acesso em: 19 dez. 2018

BRASIL. Lei nº 6.367/1976, de 19 de outubro de 1976. **Seguro de Acidentes do Trabalho a cargo do INPS**. Disponível em: www.planalto.gov.br. Acessado em: 18 dez. 2018.

BRASIL. Lei nº 8.213/1991. **Planos de Benefícios da Previdência Social** Disponível em www.planalto.gov.br. Acesso em 18 dez. 2018.

BRASIL. Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU/BR. **Código de ética e disciplina para arquitetos e urbanistas**. Disponível em: <http://www.caubr.gov.br>. Acessado em: 20 dez. 2018.

FLORIANÓPOLIS. Lei Complementar nº 060/2000, de 11 de maio de 2000 – **Código de Obras e Edificações de Florianópolis**. Disponível em: <http://www.pmf.sc.gov.br/entidades/smdu/index.php?cms=codigo+de+obras>. Acessado em: 20 dez. 2018.

SINDUSCON JOINVILLE. Acidentes na construção civil diminuem 38%. Disponível em: <http://www.sinduscon-joinville.org.br/noticias/acidentes-na-construcao-civil-diminuem-38%25-no-brasil.html>. Acessado em: 18 dez. 2018.

DIEESE. **Pesquisa setorial da construção Civil 2012**. Disponível em: <https://www.dieese.org.br/estudosetorial/2012/estPesq65setorialConstrucaoCivil2012.pdf>. Acessado em: 18 dez. 2018.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Normas regulamentadoras**. Disponível em: <http://trabalho.gov.br/seguranca-e-saude-no-trabalho/normatizacao/normas-regulamentadoras>. Acessado em 15 dez. 2018.

TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO 18ª REGIÃO. Processo trt - ro - 01790-2007-010-18-00-4. Relator: Desembargador Saulo Emídio dos Santos. Disponível em: <https://trt-18.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/>. Acessado em 20 dez. 2018.

TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO 1ª REGIÃO. RO 00006781320125010302 RJ. Relator: Mario Sergio Medeiros Pinheiro. Disponível em <https://trt-1.jusbrasil.com.br/jurisprudencia>. Acessado em: 20 dez. 2018

OCPNEWS. **Morte no trabalho em SC, 93% são homens, a maioria na construção civil**. Disponível em: <https://ocp.news/geral/morte-no-trabalho-em-sc-93-sao-homens-maioria-na-construcao-e-transporte>. Acessado em: 20 dez. 2018.

BRASIL. Câmara Brasileira da Indústria da Construção – CBIC. **Guia para gestão de segurança nos canteiros de obra: orientação para prevenção dos acidentes e para o cumprimento das normas de SST**. Disponível em: <https://cbic.org.br/>. Acessado em: 18 dez. 2018.

Apêndice – Tabela de Consulta rápida para principais pontos das NRs

Norma	Título	Principais pontos
NR -6	Equipamento de Proteção Individual	- Obrigação de a empresa fornecer gratuitamente os EPIs aos trabalhadores - Registrar o fornecimento ao trabalhador e treinar para a utilização - A partir do Anexo I definir os EPIs para cada atividade
NR-9	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA)	Obrigatória Elaboração PPRA independente do porte da empresa ou obra
NR-18.1	Comunicação Prévia	Fazer comunicação prévia da obra a ser executada a Delegacia Regional do Trabalho
NR-18.4	Área de Vivência – Instalação sanitária	1 conjunto sanitário Vaso (1,00 m²), Mictório e lavatório para cada 20 trabalhadores. 1 chuveiro para cada 10 trabalhadores (0,80 m²) - Paredes laváveis/ pisos impermeáveis e antiderrapantes
NR-18.4	Área de Vivência – Vestiário	Pé direito 2,50 m, ventilação 1/10 da área
NR-18.4	Área de Vivência - Refeitório	Piso lavável – Proteção contra intempéries

		• Espaço para todos os trabalhadores • Mesas com tampos laváveis • Lavatório nas proximidades • Depósito com tampa para detritos
NR-18.6	Escavações, fundações e desmonte de rochas	• Escadas ou rampas para escavações com mais de 1,25 m • Estrutura para estabilização de taludes instáveis com mais de 1,25m • Estabilidade garantida para taludes com mais de 1,75 m
NR-18.7	Carpintaria	• Serra circular com mesa estável e fechamento nas faces inferior, anterior e posterior • Serra circular Aterramento elétrico da carcaça do motor • Serra circular com Coifa protetora, cutelo divisor e proteção nas correias • Área coberta com piso antiderrapante
NR-18.8	Armações de ferro	• Pranchas de madeira sobre as armações nas fôrmas, para a circulação de operários. • Proteção nas pontas dos vergalhões verticais
NR-18.9	Estruturas em concreto	• Inspeção do escoramento durante a concretagem • Vibradores com dupla isolamento inspecionados durante a utilização
NR-18.12	Escadas, rampas e passarelas	• Escada ou rampas para desníveis acima de 0,40 m • Escada provisória com 0,80 m de largura no mínimo • Escada de mão com distancia entre degraus de 0,25 a 0,30 • Escada de mão ultrapassar 1,00 m o piso superior e ser fixada ou ter dispositivo contra escorregamento
NR-18.13	Proteção contra quedas de altura	• Fechamento nas aberturas de piso • Proteção com guarda corpo fixo com 1,20 m, travessa a 0,70 m e rodapé de 20cm • Vãos do guarda corpo preenchidos com tela
NR-18.14	Transporte de materiais	• Guincho tipo velox deve ter suporte específico e proteção contra acionamento acidental
NR-18.15	Andaimes e plataformas de trabalho – Andaimes metálicos	• Montados conforme orientação do fabricante • Ter escada anexa quando acima de 1,00 m • Guarda corpo e rodapés em todos os lados (exceto face do trabalho)

		Piso metálico ou em madeira com forração completa e travamento
NR-18.17	Alvenaria revestimentos e acabamentos	- Proteger área abaixo dos locais de colocação de vidro - Exigir Observância as normas para aquecimento para serviço de impermeabilização
NR-18.18	Telhados e Coberturas	- Obrigatório o uso de cinto de segurança tipo paraquedista - O cinto deve estar ligado por cabo a estrutura definitiva da edificação
NR-18.21	Instalações elétricas	- Instalações provisórias executadas conforme projeto específico com proteção e disjuntores - A fiação deve ter proteção contra impactos e umidade e não pode obstruir a circulação
NR-18.22	Maquinas, equipamentos e ferramentas	- Partes móveis e perigosas devem estar protegidas - Condutores elétricos com duplo isolamento - Utilizar maquinas com o cuidado de não romper os cabos ou obstruir o transito
NR-18.23	Equipamento de Proteção Individual	- Obrigatório uso de EPIs conforme a NR-6 - Cinto de segurança tipo paraquedista para trabalhos acima de 2,00 m - Cinto com trava quedas ligado a cabo de segurança com fixação independente do andaime
NR-18.26	Proteção contra incêndio	- Obrigatórias medidas que atendam as necessidades de prevenção e combate a incêndios - Instalação de alarme contra incêndio - Instalação de no mínimo 2 extintores por pavimento
NR-18.27	Sinalização de Segurança	- Identificação dos locais que compõe o canteiro e indicação das saídas - Alertar quanto ao uso dos EPIs e aos riscos de queda e uso das maquinas
NR-18.28	treinamento	Treinamento admissional e no início de cada etapa da obra
NR-18.30	Tapumes e Galerias	- Tapumes com 2,20 m de altura - Galerias sob passeio com 3,00 m quando obras com mais de 2 pavimentos no alinhamento do logradouro
NR-18.37	Disposições Finais	- Empregador deve fornecer a vestimenta de trabalho e repô-la quando danificada - Fornecimento de água potável, filtrada e fresca

