

REVISÃO DA NR 18: MUDANÇAS DO NOVO TEXTO^{1*}

Tamara Aparecida Gaia^{2**}

Resumo: O setor da construção civil é um dos que mais oferecem riscos aos seus trabalhadores. Diante do histórico de acidentes apresentados, surgiu a necessidade de elaborar uma norma regulamentadora específica para o setor, que visasse não só a segurança do trabalhador, mas também o bem-estar dos funcionários no local de trabalho, a NR 18. Nesse contexto, as normas regulamentadoras necessitam que de tempos em tempos sejam realizadas revisões e atualizações para que elas possam acompanhar a evolução tecnológica dos materiais e equipamentos. Este artigo apresenta um levantamento bibliográfico sobre as normas regulamentadoras, em específico a NR 18 voltada ao setor da construção e um levantamento sobre as principais mudanças da última atualização ocorrida em fevereiro de 2020.

Palavras-chave: NR 18. Atualização. Normas. Mudanças.

1 INTRODUÇÃO

Em 08 de junho de 1978, o Ministério de Estado do Trabalho, hoje Secretária do Trabalho, aprovou a Portaria nº 3.214, que regulamentou as normas de regulamentadoras - NR relativas à Segurança e Medicina do Trabalho.

De acordo com a NR 01 – Disposições Gerais (MINISTÉRIO DO TRABALHO, 1978), as Normas Regulamentadoras – NR são um conjunto de requisitos e procedimentos relativos à segurança e medicina do trabalho, de observância obrigatória às empresas privadas, públicas e órgãos do governo que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho – CLT.

Dentre as normas regulamentadoras promulgadas pela portaria, destaca-se a NR 18 – Condições de Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção, na época nomeada NR 18 - Obras de construção, demolição e reparos; que foi criada com intuito de amparar os trabalhadores da construção civil em seus locais de trabalho, indicando as condições mínimas necessárias de saúde e segurança.

^{1*} Artigo apresentado como requisito parcial para a conclusão do curso de Especialização em MBA em Gestão de obras e Projetos da Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL, orientado pelo professor José Humberto Dias de Toledo, Ms.

^{2**} Engenheira Civil. Graduada pela Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL. E-mail: tamara.gaia@hotmail.com

Sendo o setor da construção civil um dos que mais oferecem riscos aos seus trabalhadores, a NR18 é uma das normas mais importantes para esse setor, pois ela tem como objetivo não somente a segurança em cada um dos serviços dentro de um canteiro de obra, mas também o bem-estar dos funcionários no local de trabalho.

Da mesma forma como toda a cadeia de construção se atualiza no decorrer dos anos, seja nos métodos de execução, nos materiais que são empregados ou ainda nos equipamentos utilizados, as normas também precisam de atualização de tempos em tempos para acompanhar esse movimento. A NR 18 passou por 24 atualizações desde que foi elaborada pela primeira vez em 1978, sendo a última atualização ocorrida em fevereiro de 2020.

Com base no exposto, no presente artigo buscou-se apresentar as mudanças ocorridas no novo texto da NR 18 – Condições de Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção e destacar se elas trazem ou não, benefícios à saúde e segurança dos trabalhadores.

1.1 Problema de Pesquisa

Quais as mudanças que ocorreram no novo texto da NR 18? Elas trazem benefícios à saúde e a segurança dos trabalhadores?

1.2 Objetivos da Pesquisa

Descrever as mudanças ocorridas no novo texto da NR 18 publicado em fevereiro de 2020 em comparação com o texto anterior, publicado em 2015.

1.2.1 Objetivos Específicos

- a) Apresentar as recomendações do novo texto da NR 18;
- b) Avaliar os benefícios para os trabalhadores com o novo texto da NR 18;
- c) Realizar comparativo entre os textos da NR 18 vigente com o novo texto.

1.3 Desenho Metodológico

Do ponto de vista da natureza, esta pesquisa classifica-se como básica ou pura, no qual tem por objetivo gerar novos conhecimentos, sem aplicação prática prevista.

A pesquisa pura busca o progresso da ciência, procura desenvolver os conhecimentos científicos sem a preocupação direta com suas aplicações e consequências práticas. Seu desenvolvimento tende a ser bastante formalizado e objetiva a generalização, com vistas na construção de teorias e leis (GIL, 2008. p.26).

Sobre a abordagem do problema, trata-se de uma pesquisa qualitativa. Segundo Gerhardt e Silveira (2009) os pesquisadores que utilizam os métodos qualitativos buscam explicar o porquê das coisas, exprimindo o que convém ser feito, mas não quantificam os valores e as trocas simbólicas nem se submetem à prova de fatos, pois os dados analisados são não-métricos (suscitados e de interação) e se valem de diferentes abordagens.

No que tange os objetivos da pesquisa, pode-se classificá-la como descritiva. De acordo com Gil (2008), as pesquisas deste tipo têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis.

Com relação aos procedimentos técnicos, adotou-se a pesquisa bibliográfica. Gil (2008) relata que a pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho desta natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Segundo Silva (2019 apud ABIKO e GONÇALVES, 2003), a indústria da construção civil desempenha um papel de grande importância na economia brasileira. Sob o ponto de vista econômico, o setor contribui para o desenvolvimento de outros setores ao gerar consumo de bens e serviços. Sob o ponto de vista social, o setor evidencia sua importância ao apresentar uma alta capacidade de absorção de mão de obra, gerando emprego, renda e tributos.

Contudo, a indústria da construção civil no Brasil ainda é muito manufaturada. Grande parte do processo de trabalho na construção civil, em especial nos canteiros de obras, continua inteiramente dependente do trabalho manual dos funcionários, o que de certa forma, contribui para os elevados índices de acidentes de trabalho no setor.

2.1 Acidentes de trabalho na construção civil

O artigo 19, da lei 8.213, de 24 de julho de 1991, define acidente de trabalho como sendo “o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa, ou pelo exercício do trabalho do segurado especial, provocando lesão corporal ou perturbação funcional, de caráter temporário ou permanente”. Segundo Camargo e Souza (2008), as lesões corporais podem provocar a morte, perda ou redução da capacidade para o trabalho.

A Indústria da construção civil é uma das que apresenta as piores condições de segurança e um dos maiores índices de acidentes em todo o mundo (COSTA, 2009). No Brasil a construção civil é um dos segmentos que mais registram acidentes de trabalho em todo o país. No Ranking de ocupações que provocam acidentes que ocasionam a incapacidade permanente do trabalhador, o setor é o primeiro do país. Já para casos de morte, é o segundo, perdendo apenas para o transporte terrestre. (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE MEDICINA DO TRABALHO, 2019).

Segundo o mais recente Anuário Estatístico de Acidentes de Trabalho, divulgado pela Secretaria da Previdência, em 2017 ocorreram 549.405 acidentes de trabalho em todos países, sendo 30.025 só na construção civil, equivalente a 5,46% de todos os casos. As principais causas destes acidentes são impactos com objetos, quedas, choques elétricos e soterramentos ou desmoronamento. (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE MEDICINA DO TRABALHO, 2019).

De acordo com Camargo e Souza (2008 apud MARRAS, 2000), os acidentes de trabalho, podem ser descritos ainda como acontecimentos involuntários resultantes tanto de um ato inseguro quanto de uma condição insegura que podem causar danos ao trabalhador.

2.2 Riscos nos canteiros de obras

De acordo com Costa (2009), o ambiente de trabalho é permeado de riscos e a identificação das ameaças permite que sejam adotadas medidas preventivas visando evitar a ocorrência das possíveis perdas.

Uma das formas de identificação de ameaças é a criação do mapa de risco da empresa. Os mapas de riscos visam orientar os trabalhadores sobre as condições de segurança no ambiente de trabalho, na intenção de prevenir os acidentes.

O mapa de risco é uma fonte de informações para que as pessoas fiquem sabendo das condições de ambiente a que estão expostas. Nele, podem ser visualizados os tipos de riscos, tais como: Químico, Físico, Biológico, Ergonômico e Mecânico, bem como sua escala, que podem ser risco pequeno, médio ou grande e seus agentes causadores como ruídos ou som muito alto, microorganismos, má postura do corpo

em relação ao posto de trabalho, produtos químicos e máquinas e equipamentos sem proteção.
(CAMARGO; SOUZA, 2008. p.13)

A Portaria nº 25 (MINISTÉRIO DO TRABALHO, 1994), trouxe na Tabela I (Anexo IV) a classificação dos principais riscos ocupacionais em grupos de acordo com a sua natureza e a padronização das cores correspondentes:

- Grupo 1 (verde): Riscos físicos;
- Grupo 2 (vermelho): Riscos químicos;
- Grupo 3 (marrom): Riscos biológicos;
- Grupo 4 (amarelo): Riscos ergonômicos;
- Grupo 5 (azul): Riscos de acidentes;

2.2.1 Riscos Físicos

Para Stefano (2008), os riscos físicos na construção podem ser divididos em sete principais categorias: ruídos, vibrações, calor, radiações não ionizantes, radiações ionizantes e umidade. Os ruídos e as vibrações estão mais presentes nas proximidades de maquinário pesado, fundações cravadas e locais de concretagem. O calor tem a ver tanto com a exposição excessiva ao sol, como a presença em ambientes não ventilados. As radiações estão presentes na armação, com o uso de máquinas de solda e insolação por exposição excessiva ao sol. Já umidade, está relacionada a ambientes que estão constantemente expostos à ação da água, como vestiários e locais de contato direto com o solo.

Zarpelon *et al.* (2008) indica que analisando-se os riscos físicos na Indústria da Construção, os agentes de risco: ruído, vibrações, radiações ionizantes e radiações não ionizantes surgem nas operações em que são utilizadas máquinas e equipamentos para o desenvolvimento das tarefas. Os agentes físicos: calor, frio, pressões anormais e a umidade dependem do ambiente e local de trabalho.

Como consequências físicas aos trabalhadores, os ruídos podem ocasionar entre outros, o cansaço, problemas de audição, dores de cabeça e aumento da pressão arterial. As vibrações podem ocasionar irritação, dores nos membros, doença do movimento e lesões ósseas, circulatórias e dos tecidos moles. O calor, aumento da pulsação, hipertensão, fadiga térmica, irritação e desidratação. Radiações não ionizantes, queimaduras, lesões nos olhos, na pele e em outros órgãos. Radiações ionizantes, alterações celulares, câncer, fadiga e problemas visuais e esterilidade. A umidade pode ocasionar doenças no aparelho respiratório, quedas e doenças de pele (STEFANO, 2008).

2.2.2 Riscos Químicos

Stefano (2008) define que os riscos químicos se encontram por todo o canteiro de obra e são resultado de agentes nocivos presentes na atmosfera da obra, principalmente em locais onde se manuseiam substâncias de pequena granulometria, como cimento, cal, areias. Estas substâncias podem ser inaladas ou até mesmo serem absorvidas por via cutânea.

Adaptada por Zarpelon *et al.* (2008), a tabela a seguir traz os principais agentes de risco químicos, fontes de emissão e possíveis consequências à saúde dos trabalhadores da construção civil.

Cortes de Vergalhões de aço, cal e cimento, corte de cerâmica e madeira, são fontes de emissão de poeiras insolúveis, alcalina, minerais e vegetais. Essas poeiras podem levar o trabalhador a desenvolver, dentre outras, doenças pulmonares crônicas. Além das poeiras, podem-se citar como agentes de risco os produtos químicos, gases, névoas e vapores.

2.2.3 Riscos Biológicos

De acordo com a NR 09 – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (MINISTÉRIO DO TRABALHO, 2019), consideram-se agentes biológicos as bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, vírus, entre outros.

O reconhecimento antecipado e o controle dos agentes biológicos em um canteiro de obras se fazem necessário, em que uma simples poça d'água pode proliferar o mosquito transmissor da Dengue e adoecer vários trabalhadores, com riscos que pode levá-los até à morte na fase hemorrágica da doença (ZARPELON *et al.*, 2008).

Em obras é comum encontrar bacilos, bactérias, fungos, parasitas, vírus, protozoários, insetos, aranhas, escorpiões, raros e cobras. Estes seres vivos podem trazer como consequências físicas ao trabalhador, doenças como tuberculose, brucelose, malária, febre amarela, entre outras. As ações dos agentes penetram nas vias cutâneas e respiratórias. (STEFANO, 2008. P.8).

2.2.4 Riscos Ergonômicos

A Portaria nº 25 (MINISTÉRIO DO TRABALHO, 1994), classificou os riscos ergonômicos como sendo as atividades de esforço físico intenso, levantamento e transporte manual de peso, exigência de postura inadequada, controle rígido de produtividade, imposição de ritmos excessivos, trabalho em turno e noturno, jornadas de trabalho prolongadas, monotonia e repetitividade e outras situações causadoras de stress físico e/ou psíquico.

Pereira *et al.* (2015) diz que os desafios em relação ao transporte manual de cargas na construção civil, passam pelas condições de trabalho, pelas atitudes dos trabalhadores e por questões organizacionais do empregador e do fabricante dos produtos utilizados.

2.2.5 Riscos de acidentes ou mecânicos

De acordo com Silva *et al.* (2016, apud Pereira *et al.*, 2015) os riscos mecânicos ou risco de acidentes são condições de construção, instalação e funcionamento de uma empresa, assim como as máquinas, equipamentos ou ferramentas que não apresentem adequadas condições de uso.

São modalidades de risco de acidente: arranjo físico inadequado, máquinas e equipamentos sem proteção, ferramentas inadequadas ou defeituosas, iluminação inadequada, instalações elétricas deficientes, probabilidade de incêndio ou explosão, armazenamento inadequado, animais peçonhentos e outras situações de risco que poderão contribuir para a ocorrência de acidentes (PORTARIA Nº 25, MINISTÉRIO DO TRABALHO, 1994).

Stefano (2008) descreve as principais consequências das modalidades de riscos de acidentes:

- Arranjo físico inadequado: os acidentes e desgastes físicos excessivos;
- Máquinas sem proteção: mutilações e cegueira, uma vez que podem projetar objetos contra o trabalhador;
- Ligações elétricas deficientes: choques elétricos, incêndio, queimaduras e acidentes fatais;
- Ferramentas defeituosas: acidentes e mutilações;
- EPI's e EPC's inadequados ou inexistentes: acidentes e doenças ocupacionais, como infecções, cegueira, problemas auditivos, quedas de níveis de materiais, entre outros.

2.3 Normas regulamentadoras

A lei nº 6.514 de 22 de dezembro de 1977 deu o pontapé inicial para a criação das normas regulamentadoras quando estabeleceu a redação dos artigos 154 a 201 da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, relativas à segurança e medicina do trabalho. Conforme o Art. 200 desta lei, cabe ao Ministério do Trabalho estabelecer as disposições complementares às normas relativas à segurança e medicina do trabalho. Com isso, em 08 de

junho de 1978, o Ministério do Trabalho aprovou a Portaria nº 3.214 que regulamentou as normas regulamentadoras.

Inicialmente, através da Portaria nº 3.214 de 1978, foram aprovadas 28 normas regulamentadoras. No decorrer dos anos, além das atualizações e mudanças de nomenclatura, foram criadas mais 9 normas, totalizando 37 normas regulamentadoras.

As Normas Regulamentadoras (NR) são disposições complementares ao capítulo V da CLT, consistindo em obrigações, direitos e deveres a serem cumpridos por empregadores e trabalhadores com o objetivo de garantir trabalho seguro e sadio, prevenindo a ocorrência de doenças e acidentes de trabalho. A elaboração/revisão das NR é realizada pelo Ministério do Trabalho adotando o sistema tripartite paritário por meio de grupos e comissões compostas por representantes do governo, de empregadores e de empregados (ESCOLA NACIONAL DA INSPEÇÃO DO TRABALHO, 2020).

Em 2019, 16 normas regulamentadoras passaram por atualização e revisão, são elas:

- **NR-1** DISPOSIÇÕES GERAIS E GERENCIAMENTO DE RISCOS OCUPACIONAIS;
- **NR-3** EMBARGO OU INTERDIÇÃO;
- **NR-5** COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES;
- **NR-7** PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO E SAÚDE OCUPACIONAL - PCMSO;
- **NR-9** AVALIAÇÃO E CONTROLE DAS EXPOSIÇÕES OCUPACIONAIS A AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS E BIOLÓGICOS;
- **NR-10** SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADES;
- **NR-12** SEGURANÇA NO TRABALHO EM MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS;
- **NR-13** CALDEIRAS, VASOS DE PRESSÃO E TUBULAÇÕES E TANQUES METÁLICOS DE ARMAZENAMENTO;
- **NR-15** ATIVIDADES INSALUBRES;
- **NR-16** ATIVIDADES E OPERAÇÕES PERIGOSAS;
- **NR-18** SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO;
- **NR-20** SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO COM INFLAMÁVEIS E COMBUSTÍVEIS;
- **NR-24** CONDIÇÕES SANITÁRIAS E DE CONFORTO NOS LOCAIS DE TRABALHO;

- **NR-32** SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO EM SERVIÇOS DE SAÚDE
- **NR-33** SEGURANÇA E SAÚDE NOS TRABALHOS EM ESPAÇOS CONFINADOS;
- **NR-34** CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO, REPARAÇÃO E DESMONTE NAVAL;
- **NR-35** TRABALHO EM ALTURA;
- **NR-37** SEGURANÇA E SAÚDE EM PLATAFORMAS DE PETRÓLEO .

A NR-18, uma das normas de maior relevância para o setor da construção civil, antes última atualização, era nomeada: NR-18 Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção. Agora, com o novo texto que entrará em vigor a partir de 10 de fevereiro de 2021, passará a ser nomeada: NR-18 Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção. Além do nome, esta norma teve mudanças significativas que serão retratadas neste artigo e o prazo de um ano para entrar em vigor, se dá ao fato de que as empresas precisam de tempo para se adaptar as novas regras.

3 NR-18 SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO

Devido aos riscos e a um importante histórico de acidentes de trabalho, o setor da construção civil possui uma norma regulamentadora específica para lidar com questões relacionadas à segurança do trabalho. A primeira versão da NR-18 foi elaborada na década de 70 e ao longo dos anos foi se adaptando às novas demandas do setor. Em fevereiro de 2020, a NR-18 ganhou uma nova versão, mais simplificada e adaptada às práticas e tecnologias atuais. O novo texto foi elaborado por um grupo de trabalho tripartite, formado por representantes do governo, empresários do setor e empregados, que teve como diretriz modernizar e simplificar a norma com base nas recomendações coletadas em consultas públicas. As empresas do setor têm o prazo de um ano para se adaptarem às mudanças das normas, com isso o novo texto passará a vigorar a partir de fevereiro de 2021.

3.1 Novas diretrizes da NR-18

A nova redação trouxe uma mudança conceitual da norma regulamentadora antes mais prescritiva, agora mais objetiva e com cerca de 40% do tamanho original (363 itens ao invés de 847 da versão anterior).

Principais mudanças do novo texto:

a) Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR):

O PGR é com certeza um dos grandes destaques da nova redação, visto que, vem para substituir o Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção - PCMAT. É uma alteração significativa, pois a partir de agora passa ser responsabilidade da construtora o gerenciamento de todo o programa, incluindo as informações das subcontratadas. Ressalta-se que os PCMATs em andamento continuarão válidos.

b) Fim da duplicidade

Para evitar duplicidade de informações entre normas, alguns itens foram removidos do texto da NR- 18 e transferidos para NR's específicas, como por exemplo, o trecho sobre as instalações da área de vivência, que a partir de agora devem atender, no que for cabível ao disposto na NR-24: Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho. Da mesma forma, as questões que envolvem trabalhos confinados ficarão restritas à NR- 33: Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados.

c) Monitoramento nas atividades de escavação

Por ser tratar de uma atividade que oferecia muitos riscos ao trabalhador, as fundações do tipo tubulões escavados ganharam novas diretrizes, visando oferecer mais segurança. A norma limitou profundidade de escavação em 15 metros e o diâmetro mínimo em 90 centímetros, além de serem encamisados em toda a extensão. Além disso, as fundações por meio de tubulão de ar comprimido (tubulão com pressão hiperbárica) estão proibidas.

d) Contêineres Marítimos

Não podem mais serem utilizados para fins de alojamentos, vestiários ou escritórios. A utilização desses contêineres fica restrita à depósito de materiais.

e) Carga horária de treinamento

O novo texto passou a contar com um quadro anexo de carga horária mínima e periodicidade de treinamentos obrigatórios para cada tipo de atividade na área da construção civil, incluindo treinamentos práticos na modalidade presencial.

f) Plataformas Elevatórias Móveis de Trabalho (PEMTs)

Modernizando o conceito e tornando-o mais abrangente, as plataformas de trabalho em altura (PTA) passam a ser denominadas plataformas elevatórias móveis de trabalho (PEMTs)

g) Banheiros químico

Normatizou o uso de banheiros químicos em frentes de trabalho.

h) Gruas de trabalho

Devem possuir ambiente climatizado e assento ergonômico.

i) Plataforma de proteção (bandejas de proteção)

No novo texto, as plataformas de proteção, também chamadas de bandejas, deixaram de ser obrigatórias e só podem ser projetadas por profissionais legalmente habilitados.

Essas alterações cumprem o papel da desburocratização e simplificação da norma, trazem reforço as definições de proteção e possibilitam a atuação com maior autonomia aos profissionais da área de segurança de trabalho. Além disso, essa atualização vem para acompanhar uma evolução tecnológica dos equipamentos e materiais da indústria da

construção civil. Apesar dos aparentes benefícios e melhorias, é preciso manter atenção sobre a aplicabilidade dessas novas diretrizes quando de fato, as mudanças chegarem nos canteiros de obras.

4 CONCLUSÃO

O processo de elaboração das normas regulamentadoras, chamadas NR's, visa atender todas as partes envolvidas nas relações de trabalho: trabalhadores, empregadores, sindicatos e o poder público, na função de agente fiscalizador. Todas as NR's possuem um mesmo propósito: garantir a segurança dos trabalhadores enquanto ele executa suas atividades e reduzir as probabilidades de acidentes.

Atualmente existem 36 normas regulamentadoras em vigor que de tempos em tempos necessitam de revisão e atualização para atenderem as novas demandas do setor à que diz respeito e proporcionarem segurança ao trabalhador.

A NR 18- Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção passou recentemente por uma merecida atualização, no qual resultou numa maior autonomia para a gestão de segurança do trabalho nos canteiros de obras. Todavia, traz a responsabilidade de elaboração e gerenciamento do Programa de Gerenciamento de Riscos para a construtora responsável pela obra, inclusive no que se refere a informações das subcontratadas. Além desses quesitos, o texto da norma foi reduzido em cerca de 40%, tornando-se mais suscinto objetivo.

Importante ressaltar que as empresas que seguem as determinações das normas regulamentadoras, principalmente as do setor da construção civil, também se beneficiam, pois, garantindo a segurança os seus trabalhadores há uma melhora na reputação da empresa e na sua imagem institucional. Se os trabalhadores se sentem seguros e em um ambiente saudável ele passará essa imagem externamente e dessa forma, haverá menos motivos para processos trabalhistas futuros.

Sugere-se para futuros trabalhos acadêmicos a realização de pesquisas quando o novo texto da NR 18 estiver vigente para verificar as vantagens ou desvantagens, em relação ao texto atual válido até fevereiro de 2021.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Nilton e Madalena, pelo carinho, incentivo e apoio durante todos os anos de estudo.

Ao meu namorado, Mateus Augusto, pelo apoio e compreensão em qualquer circunstância.

Ao meu professor e orientador José Humberto Dias de Toledo, pela dedicação e auxílio durante todo o curso

REVISIÓN NR 18: CAMBIOS AL NUEVO TEXTO

Resumen: El sector de la construcción civil es uno de los más riesgosos para sus trabajadores. Ante el historial de accidentes presentado, surgió la necesidad de desarrollar una norma regulatoria específica para el sector, dirigida no solo a la seguridad de los trabajadores, sino también al bienestar de los trabajadores en el lugar de trabajo, NR 18. En este contexto, las normas regulatorias requieren que de vez en cuando se realicen revisiones y actualizaciones para que puedan seguir la evolución tecnológica de los materiales y equipos. En este artículo se presenta un relevamiento bibliográfico sobre las normas regulatorias, en concreto el NR 18 dirigido al sector de la construcción y un relevamiento sobre los principales cambios de la última actualización ocurrida en febrero de 2020.

Palavras-chave: NR 18. Atualizar. Normas. Cambios.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE MEDICINA DO TRABALHO. **Construção civil está entre os setores com maior risco de acidentes de trabalho.** Disponível em: <<https://www.anamt.org.br/portal/2019/04/30/construcao-civil-esta-entre-os-setores-com-maior-risco-de-acidentes-de-trabalho/>>. Acesso em 19 de junho. 2020.

CAMARGO, M.; SOUZA, H. E. L. **Segurança do trabalho: um estudo de caso de uma empresa madeireira.** 6. ed. Unicentro, 2008. p. 01-15

COSTA, Analice Trindade. **Indicadores de acidentes de trabalho em obras da construção civil no Brasil e na Bahia**. 2009. 52f. Monografia (Graduação em Engenharia civil) – Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, 2009.

Da Silva, Alice Duarte. **Impactos da Indústria 4.0 na Construção Civil brasileira**. Artigo. Associação Educacional Dom Bosco. Resende.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de pesquisa**. 1. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2009.

PEREIRA, C. C.; DEBIASE, D. F.; FARIAS, J. M.; MADEIRA, K.; LONGEN, W. C. Análise do risco ergonômico lombar de trabalhadores da construção civil através do método niosh. **Revista Produção online**, v. 15, n. 3, p. 914-924, jul./set. 2015.

SILVA, Murillo Luann Lima et al. Riscos ocupacionais a que estão expostos os trabalhadores da construção civil. **Bionorte**, v. 5, n. 1, fev, 2016. Disponível em: <http://www.revistabionorte.com.br/arquivos_up/artigos/a35.pdf>. Acesso em: 22 junho. 2020.

STEFANO, Camile. **Segurança na Construção Civil: Trabalho de Educação, Conscientização e Medidas de Proteção**. 2008. 45f. Monografia (Graduação em Engenharia civil com ênfase em Ambiental) – Universidade Anhembi Morumbi, São Paulo, 2008.

ZARPELON, D.; DANTAS, L.; LEME, R. **A NR-18 como instrumento de gestão de segurança, saúde, higiene do trabalho e qualidade de vida para os trabalhadores da indústria da construção**. Monografia (Especialização em Higiene Ocupacional) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

PORTAL DA EDUCAÇÃO. **PPRA e os riscos na construção civil**. Disponível em: <<https://siteantigo.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/engenharia/a-ppra-e-os-riscos-ambientais-na-construcao-civil/66881#:~:text=Os%20riscos%20qu%C3%ADmicos%20e%20resultados,inalada%20ou%20absorvida%20pela%20pele.>> Acesso em: 22 julho. 2020.

GOVERNO FEDERAL. Normas regulamentadoras. Disponível em: <
<https://enit.trabalho.gov.br/portal/index.php/seguranca-e-saude-no-trabalho/sst-menu/sst-normatizacao/sst-nr-portugues?view=default> >. Acesso em: 19 de junho. 2020.