

ORGANIZAÇÃO NO CANTEIRO DE OBRAS

BARBOSA, Vanderlei Pedroso¹;

¹Discente do curso de Engenharia Civil da Faculdade de Ciências Sociais e Agrárias de Itapeva

ESTEVES, Hugo Cardoso².

²Docente da Faculdade de Ciências Sociais e Agrárias de Itapeva

RESUMO

Os canteiros de obras são considerados fabricas cujo objeto final produzido é a edificação, podendo ser classificados como Amplos Restritos e Longitudinais. Neste sentido, do mesmo modo em que em uma fábrica convencional estabelece regras de segurança aos seus colabores, a construção civil traz consigo regras objetivando resguardar o colaborador de acidentes, muitas vezes fatais. No entanto, a Norma Reguladora nº 18 não se limita apenas a evitar acidentes, como também visa maximizar as boas condições de trabalho e elevar o nível da produtividade. Destarte, manter o canteiro de obras organizado e limpo, apresenta-se como sendo essenciais, para evitar tais acidentes, desgastes desnecessários à equipe e potencializarão de produção. Muito embora, a maior ferramenta para manter canteiros de obras seja a capacitação dos colaboradores, outras metodologias podem ser adotadas para a efetivação deste, como diminuição de equipamentos desnecessários, caçambas para retirada de entulho, etc. evitando tais acidentes, muitas vezes fatais, defasagem da equipe profissional, aumento da produtividade e redução dos custos da obra, permitindo com que o valor final seja oferecido, por um preço mais acessível á sociedade em geral.

Palavras-chave: NR-18, Segurança, Trabalho.

ABSTRACT

Construction sites are considered factories whose final object produced is the building, which can be classified as Restricted and Longitudinal Wide. In this sense, in the same way that in a conventional factory it establishes safety rules for its collaborators, the civil construction brings with it rules aiming to protect the employee from accidents, often fatal. However, Regulatory Standard No. 18 is not limited to preventing accidents, but also seeks to maximize good working conditions and raise the level of productivity. Thus, keeping the construction site organized and clean, presents itself as essential, to avoid such accidents, unnecessary wear on the team and will enhance production. Although the greatest tool for maintaining construction sites is the training of employees, other methodologies can be adopted to make it effective, such as reducing unnecessary equipment, buckets for removing debris, etc. avoiding such accidents, often fatal, delay of the professional team, increase of productivity and reduction of the costs of the work, allowing that the final value is offered, for a more accessible price to the society in general.

Keywords: NR-18, Safety, Work.

¹ Discente do curso de Engenharia Civil da Faculdade de Ciências Sociais e Agrárias de Itapeva – FAIT – ITAPEVA/SP – BRASIL. E-mail: tecno.vander@hotmail.com

² Docente dos cursos de Engenharia Civil da Faculdade de Ciências Sociais e Agrárias de Itapeva – FAIT – ITAPEVA/SP – BRASIL. E-mail: hugocardosoesteves@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

Aprovada pela portaria nº 3214/1978 a NR-18 define as regras de prevenção á acidentes de trabalho na indústria de construção civil, e fora moldada à luz as prescrições da Organização Internacional do Trabalho. Todavia, tempos após sua promulgação, devido inovações tecnológicas, mudanças de paradigmas sociais, o texto tornou-se obsoleto, carecendo de nova redação, introduzindo novos conceitos oriundos da sua própria essência.

A fase de planejamento do estudo para a alteração na NR-18, deu-se início em 10 de Junho de 1994 à 30 de Junho de 1994, com a formação de dez Grupos de Trabalho nas seguintes cidades: Belo Horizonte, Brasília, Curitiba, Florianópolis, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro, Salvador, São Paulo e Vitória. Estes grupos geraram dez propostas de alteração, as quais em agosto de 1994 foram consolidadas primeiramente em três e após em uma única proposta, denominada 1ª versão (CRUZ, 1998).

Este trabalho teve o fundamento de levantar dados de referências bibliográficas, apontando a importância da organização do canteiro de obra, O material utilizado foi separado conforme o tema escolhido, possibilitando a elaboração de um plano de leitura, para a realização de um trabalho de conclusão de curso. Foi realizado uma pesquisa sobre a NR-18, os diferentes tipos de canteiro de obras.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Antes de adentrar propriamente ao tema do presente artigo, preambularmente, faz-se necessário conceituar o termo “canteiro de obras” para melhor compreensão, sendo assim, e segundo a NR-18, um canteiro de obras é definido como uma área de trabalho fixa ou temporária, no qual se desenvolve operações de apoio e/ou execução de uma obra. Tais áreas podem ser divididas em operacionais e áreas de vivencia (NBR-12284), desta feita torna-se límpida a necessidade de considerar tais locais como uma fábrica, donde objetiva-se o edifício como produto fim. (PEREIRA, 2018)

Canteiros de obras podem ser classificados em três tipos: sendo eles, restritos, amplos, longitudinais; como se verá a seguir. (PEREIRA, 2018)

Em certas ocasiões as construções ocupam se não toda, boa parte da área do terreno, como por exemplo, em obras urbanas em áreas centrais da cidade, ampliações de edifícios e reformas, neste caso o “canteiro restrito”, costumam ser retangulares cercados por tapumes ou muros com uma única abertura de acesso, por ser um espaço bem delimitado (restrito) carece de um bom planejamento logístico, fundamental para não tumultuar a área de produção (GALVAMINAS, 2020)

Conforme Galvaminas (2020), afirma que o canteiro do tipo “amplo” como no levantamento de pontes e usinas hidroelétricas a construção ocupa uma parcela menor de espaço, permitindo acessos para trânsito e veículos, armazenamento e acomodação dos trabalhadores, em outras palavras, as atividades estendem-se a uma arena sem ou com pouca delimitação, permitindo vários pontos de suporte logístico.

Para Pereira (2018), tais canteiros, majoritariamente, possuem tráfego de grandes máquinas e dependem muitas vezes da necessidade de um trabalho interdisciplinar, isto é, apoio de outros profissionais fora da área da construção civil, como policiais ou agentes de trânsito, prefeitura, etc.

Segundo Galvaminas (2020), os “canteiros longitudinais”, caracterizados pela sua restrição em apenas uma de suas dimensões (largura, comprimento, altura) com poucos pontos de acesso dentro do canteiro, tornando a movimentação mais complexa aumentando a distância do percurso entre os pontos da obra, como por exemplo, nas rodovias, ferrovias, redes de gás, etc.

Tendo em vista que os canteiros majoritariamente são restritos há uma grande solicitude no que tange a elaboração de arranjos físicos dos espaços para que sejam adequados a um bom desenvolvimento laboral, tanto na saúde/segurança do trabalhador quando na melhoria da produtividade. (SAURIN et FORMOSO, 2006)

2.1 Aplicação da NR-18 na construção civil

Conforme Tisaka (2006), grandes avanços na legislação, no quesito de incentivo as empresas surgiram em decorrência da referida norma, ainda que a própria norma cause estranheza a seus aplicadores devido a penumbra – em determinadas exigências – acerca de sua interpretação e viabilidade, tanto em questões técnicas quanto econômicas.

Exemplificando, podemos ter por base o custo mensal (por operário) no que tange a aquisição de EPI's (Equipamento de Proteção Individual) cerca de R\$ 30,00 (trinta reais), e

mesmo parecendo um valor ínfimo comparado ao custo total da obra, corresponde cerca de 5% do valor total do orçamento (TISAKA, 2006)

Segundo Saurin (2006), a maior crítica à NR-18 deve-se ao fato de prescrever excessivamente inúmeras exigências 'irrelevantes' como espessura de colchões e dimensões de armários para os operários.

Em contrapartida há uma vertente postulante no sentido de que a NR-18 deveria ser mais técnica ainda, isto é, deter uma maior quantidade de normas complementares, para preencher as lacunas existentes e que venham a existir, como por exemplo, desempenho de instalações de segurança (guarda-corpos, escadas ou telas) (BORGES, 2009).

Deve-se, portanto, elaborar mais campanhas educativas para incentivar e conscientizar as construtoras para maior aplicação da mesma, com maior rigorosidade por parte da fiscalização de órgãos responsáveis, objetivando maior índice de conformidade a NR-18 e sua plena implantação. (SAURIN, 2006).

Conforme Rocha et al. (2000) destaca ainda a necessidade de serem incentivadas as pesquisas na área, visto que, no Brasil em particular, há carência de estudos aprofundados sobre segurança do trabalho na construção. A falta de conhecimento sobre índices de acidentes, situação dos canteiros em relação à segurança, custos de implantação da segurança, programas de gestão da segurança e a carência de normas, entre diversos outros temas, só contribuem para que a construção civil se mantenha no topo da lista de indústrias causadoras de acidentes no país.

Para Borges (2009), os problemas econômicos causados pelos acidentes de trabalho oriundos da falta de segurança em geral, destaca-se as indenizações do acidentado na primeira quinzena, perda de equipamentos e materiais, etc. que propiciam altos custos diretos para a obra/construtora, de forma indireta, mas com grande impacto financeiro destaca-se a diminuição geral da produtividade e a dificuldade de adaptação de novos funcionários na função.

Neste sentido, tais fatores deveriam, em tese, servir de indicadores aos empresários para o volume de desperdício dos recursos em todas as vezes que um acidente é registrado em sua empresa/equipe, tornando-se argumento de postulação para maiores investimentos nesta área (TISAKA, 2006).

Um fato muito importante a ser considerado é que os empresários normalmente visualizam somente os custos diretos relacionados aos acidentes do trabalho, enquanto que os custos indiretos podem ser de 3 a 10 vezes maiores que o custo direto (HINZE, 1991 e 1997).

Segundo Costa et al (2017), afirma que a NR-18 são melhorias nas condições para o canteiro de obra, sendo uma norma no qual preserva a integridade e saúde dos trabalhadores.

Conforme Lima et al (2019), a maioria das empresas não investem em qualidade de segurança dos profissionais, sendo que o canteiro de obra se torna um local organizado e limpo, a produção se torna mais favorável.

Empresas necessitam de compressão, em relação a importância da aplicação da NR-18, no qual quando o sistema de segurança se torna aplicável no canteiro de obra, a produção aumenta. (AMARO et al, 2018)

Para Sakamoto (2014), a NR-18, quando implementada, previne doenças ocupacionais, acidentes. Portanto a segurança do empregado deve ser de suma importância do empregador.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Canteiro de obras pode ser considerado tal qual uma fábrica, onde se realiza a confecção de edifícios como seu produto fim. Podem ser restritos, quando possuem espaço bem delimitado; amplos quando há pouca ou nenhuma delimitação, onde a construção ocupa uma pequena parcela do espaço e por fim, longitudinais, caracterizados por uma restrição em apenas uma de suas dimensões.

Com efeito, o principal foco estratégico de empresas é no sentido de extrair o potencial máximo da capacidade de tais fábricas, carecendo, portanto, de uma minuciosa análise das atividades realizadas e quais formas podem ser implantadas para alcançar o referido objetivo.

Outro fator que levanta debates, ainda que com início tardio, é quanto à segurança no trabalho, bem como as normas para garantir segurança ao operário, cominando na ascensão da NR-18.

Alvo de controvérsias, a NR-18 entrou em vigor em 1978, definindo regras de prevenção à acidentes de trabalho na construção civil, ainda que repleta (por parcela dos especialistas do ramo) devido a interpretação e viabilidade técnica/econômica de algumas exigências, trouxe grandes avanços na legislação da construção civil.

Muito embora a NR-18 traga normas para a construção civil, sua aplicação não é plena, pois comumente os canteiros de obras encontram-se desorganizados e sujos.

Destarte, ao decorrer da obra podem surgir vários fatores que impossibilitam um bom trabalho, causando atrasos e até situações desconfortáveis como perda de tempo procurando uma ferramenta ou devido ao lixo, entulho, madeira e materiais descartados inapropriadamente. Tal fator implica no rendimento de qualquer profissional, incidindo inclusive no risco de acidentes por falta de organização.

Logo, alguns métodos tornam-se eficazes para combater tal desorganização e em consequência os malefícios que traz consigo. A criação de um local apropriado para armazenar as ferramentas de trabalho, organização zelosa do almoxarifado, onde guardar-se-á os insumos utilizados na construção, a locação de caçambas para acomodação e despacho de entulhos/lixo e demais materiais descartados, instalação de tubos coletores, para o transporte do entulho/lixo até a caçamba; locação de maquinário e ferramentas para evitar gastos com manutenção de equipamento e ocupação de espaço físico por equipamentos desnecessários em certas fases da obra, e por fim, a conscientização e capacitação dos colaboradores, instruindo-os quanto as implicações, malefícios e riscos acarretados pela desorganização, bem como das benéficas de zelar pelo ambiente de trabalho.

Portanto, com a organização do canteiro, este artigo vem a ser também uma peça importante no setor social, vez que racionalizando os processos e reduzindo suas distancias, os desperdícios serão menores, logo, o custo final do produto produzido passa a ter valor relativamente menor, facilitando assim o acesso a pessoas com rendas reduzidas.

4. REFERÊNCIAS

AMARO, L. C.; NAZARRI, É.; SOFFIATTI, E. C.. **Avaliação do grau cumprimento da NR-18 de um canteiro de obra na cidade de Passo Fundo/RS.** Passo Fundo: IMED, 2018

BRASIL, Portaria MTb nº 3214 de 8 d julho de 1978. **Nr 18 - condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.** Brasília, 1978. Disponível em: <enit.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos_SST/SST_NR/NR-18.pdf>. Acesso em: 27 mar. 2020.

BRASIL, Portaria nº 296 de 16 de dezembro de 2011. **Secretaria de Inspeção no Trabalho.** Brasília, 2011. Disponível em: <www.normaslegais.com.br/legislacao/portaria-sit-296-2011.htm>. Acesso em: 22 mar. 2020.

CONSTRUCT. **A importância da organização do canteiro de obras.** 2016. Disponível em: <constructapp.io/pt/a-importancia-da-organizacao-do-canteiro-de-obras/>. Acesso em: 27 mar. 2020.

COSTA, P. M. S.; SOARES, R. G. L.; CHAVES, T. F.. Verificação da aplicação da NR 18 em canteiro obra de um empreendimento vertical. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DA PRODUÇÃO, 37. **Anais**. Joinville: ENEGEP, 2017.

COSTELLA apud HINZE, J. - **Construction Safety**. **Prentice-Hall**. - USA, 1997.

COSTELLA apud HINZE, J. - **Indirect Costs of Construction Accidents. A Report to The Construction Industry Institute**. - University of Texas, Austin, 1991.

FONSECA, Alexandre Lopes. **Estudo de instalação, organização e Manutenção em canteiro de obras**. 2013. 98 pág, livre docência. Universidade Federal do Rio de Janeiro – Escola Politécnica. Dezembro, 2013. Disponível em: <www.monografias.poli.ufrj.br/monografias/monopoli10009013.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2020.

GALVAMINAS, Solução em Ferro e Aço. Disponível em: <<https://www.galvaminas.com.br/blog/conheca-os-tipos-e-a-importancia-do-canteiro-de-obras/>> Acesso em: 20 ago 2020.

LIMA, W. F.; OLIVEIRA, R. C.. Segurança e saúde no trabalho em um canteiro de obras com base na NR-18. **Journal of Exact Sciences**, v.22, n.2, p.22-28, 2019.

BORGES, M.V.E. - **NBR12284/91 x NR-18/95 Estudo comparativo dos pontos divergentes, coincidentes e complementares**. - UEFS Feira de Santana, Bahia, 2009.

LORIELI, Elvio Luiz. **NR-18 – Aplicação em Canteiro de Obras**. 2007. 22 diapositivos, color. Disponível em: <www.alec.org.br/novo/feloc2015/apresentacao/workshop/CANTEIRO%20DE%20OBRAS%20%20ELVIO%20LORIERI%2007.05.pdf>. Acesso em: 27 mar. 2020.

MOBUSS Construção. **A importância do layout do canteiro de obras**. 2015. Disponível em: <www.mobussconstrucao.com.br/blog/a-importancia-do-layout-do-canteiro-de-obras/>. Acesso em: 27 mar. 2020.

PEREIRA, Caio. **Canteiro de obras: tipos, elementos e exigências da NR-18**. Escola Engenharia. 2018. Disponível em: <<https://www.escolaengenharia.com.br/canteiro-de-obras/>> Acesso em: 26 ago. 2020.

ROCHA, C.A.; SAURIN, T.A.; FORMOSO, C.T. - **Avaliação da aplicação da NR-18 em canteiros de obras**. - XX Encontro Nacional de Engenharia de Produção. São Paulo, 2000.

SAKAMOTO JÚNIOR, K.; **Análise comparativa entre o não cumprimento da NR-18 e de sua adequação em uma obra de construção civil**. Monografia (Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2014.

SAURIN, T.A. - **Método para diagnóstico e diretrizes para planejamento de canteiros de obras de edificações.** - Porto Alegre, 1997. Dissertação (Mestrado em Engenharia) - escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande Sul. Porto Alegre.

SAURIN, A.S , FORMOS, C.T – **Planejamento de canteiro de obras e gestão de processos – Recomendações técnicas Habitare.** - Volume 3, 2006.

TRABALHISTA, Guia. **Norma regulamentadora 18 - nr 18: condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.** Disponível em www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr18.htm. Acesso em: 22 mar. 2020.