



ISSN: 2230-9926

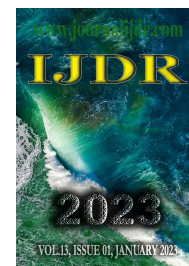
Available online at <http://www.journalijdr.com>

IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 13, Issue, 01, pp. 61184-61190, January, 2023

<https://doi.org/10.37118/ijdr.26006.01.2023>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

APLICAÇÃO DE LEGISLAÇÃO E ERGONOMIA EM CANTEIRO DE OBRAS

¹Luiz Victor Borges de Magalhães and ²Luciana Pinheiro de Oliveira

¹Discente do Curso de Engenharia Civil, Universidade Veiga de Almeida -RJ

²Docente do Curso de Engenharia Civil, Universidade Veiga de Almeida -RJ

ARTICLE INFO

Article History:

Received 11th November, 2022

Received in revised form

23rd November, 2022

Accepted 17th December, 2022

Published online 24th January, 2023

KeyWords:

Acidentes de trabalho. Normas regulamentadoras. Acidentes graves.

*Corresponding author:

Luiz Victor Borges de Magalhães,

ABSTRACT

A construção civil de modo geral é um dos principais setores industriais do país e um dos que mais gera empregos no mundo, isso influencia em seu elevado número de acidentes de trabalho; Foi realizado inicialmente a revisão bibliográfica através de autores e pesquisas feitas no google acadêmico no segundo semestre de 2021, com o intuito de analisar a aplicação das normas regulamentadoras e as causas mais comuns de acidente de trabalho, para delimitação da pesquisa, a mesma foi realizada através de visitas técnicas em três obras de porte pequeno e de aspecto construtivo unifamiliar, com objetivo de avaliar a execução das atividades, no que tange aos atendimentos das normas regulamentadoras. Como resultado através dos registros fotográficos e visitas, observa situações de riscos para os operários, foi constatado a valia de construir um ambiente mais seguro e saudável aos trabalhadores afim de minimizar ou até mesmo extinguir mortes e acidentes graves.

Copyright©2023, Luis Eduardo Melo Rodrigues et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Luiz Victor Borges de Magalhães and Luciana Pinheiro de Oliveira. 2023. "Aplicação de legislação e ergonomia em canteiro de obras", *International Journal of Development Research*, 13, (01), 61184-61190.

INTRODUCTION

A construção civil é uma área de grande importância no Brasil pois é um dos setores responsáveis em movimentar a economia do país, e na geração de empregos para a população, visto que necessita de uma grande quantidade de mão de obra, com isso é também um dos líderes em acidentes, sendo eles fatais ou não, esse setor de trabalho "requer muito esforço físico e concentração para executar suas tarefas, gerando esforços repetitivos, uso de materiais pesados, trabalhos em lugares altos com risco de queda e administração de máquinas com alta periculosidade" (FREIXAS 2020, p.15). A falta de fiscalização, cumprimento das normas regulamentadoras (NR), não utilização de equipamento de proteção individual (EPI) e equipamento de proteção coletiva (EPC), favorecem nos índices alarmantes de acidentes.

Desta maneira, a implementação de medidas de segurança e investimento em treinamentos são necessários para garantir a qualidade do ambiente de trabalho. Em empresas de pequeno porte, os trabalhadores tornam-se mais vulneráveis aos acidentes de trabalho se comparadas àquelas de maior porte. Isso porque, as primeiras são menos suscetíveis a fiscalizações e, fazem uso da mão-de-obra de trabalhadores autônomos, que não tem nenhum tipo de vínculo com a empresa. (LEÃO 2018, p.11)

A segurança do trabalho está presente nas empresas de acordo com as normas regulamentadoras e áreas de atuação dos funcionários, sendo construções de grande porte ou construções de pequeno porte, para tornar o ambiente ergonomicamente viável, sem riscos à saúde, mantendo assim a integridade física dos trabalhadores no desempenhar de suas funções de maneira segura evitando acidentes e óbitos no trabalho. No Brasil as leis trabalhistas foram implementadas no ano de 1943 pelo decreto N° 5.452, como isso foi aprovando a consolidação das leis do trabalho (CLT), a fim de orientar e garantir a implementação de sistemas preventivos de segurança no ambiente de trabalho, "Normas Reguladoras foram criadas em anexo a Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT) pelo governo de modo a diminuir os índices de acidentes "(SANTOS 2018, p 6). O órgão responsável pela vigência e fiscalização da mesma é a secretaria de segurança e saúde no Trabalho (SSST), órgão do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), a atribuição de fiscalizar, ordenar e supervisionar, em todo território nacional, as atividades que são interligadas com Segurança e Saúde Ocupacional.

Segurança do Trabalho

História da segurança do trabalho: O primeiro registro de segurança do trabalho, foi por volta de 350 anos A.C quando Aristóteles estudou as enfermidades causadas em trabalhadores de minas, e avaliou formas de evita-las, no século I, Plínio e Galeno fizeram menção ao envenenamento de trabalhadores decorrente ao

trabalho com enxofre, e outras substâncias nocivas à saúde, avançando até o ano de 1700 o médico e escritor Bernardino Ramazzini escreveu um livro “As doenças dos trabalhos” descrevendo 54 profissões e relacionando as doenças apresentadas pelos trabalhadores em cada ocupação. Em 1802 foi estabelecida na Inglaterra a primeira lei de proteção ao trabalhador, que estabelecia um teto de 12 horas de trabalho diário, antes a carga horária era em torno de 16 horas diárias, em 1862 na França foi regulamentada a segurança e higiene do trabalho, em 1919 surge a OIT – Organização Internacional do Trabalho, já em 1943 o decreto N 5.452, consolidação das leis trabalhistas – CLT, nota-se a evolução da segurança do trabalhador com o passar dos séculos, ano após ano, e ainda hoje estão sendo criadas leis em proteção ao trabalhador.

Definição: Com o objetivo de evitar e minimizar acidentes no âmbito do trabalho, a definição de segurança do trabalho pode ser compreendida como uma área de estudo que foca em buscar meios de proteger o trabalhador em seu ambiente profissional, é o setor responsável por criar ações e metodologias essenciais para diminuir ou prevenir as possibilidades de acidentes e doenças no ambiente de trabalho, abrange também a saúde e bem estar ocupacional dos funcionários. No Brasil a mesma é regida por uma série de leis e normas, o ministério do trabalho e previdência é o setor responsável por elaborar as normas regulamentadoras, aprová-las e publicá-las no diário oficial da união, inicialmente existiam 28 normas vigentes, porém com o passar dos anos e observando a necessidade, novas normas foram criadas, hoje em dia temos um número de 35 normas regulamentadoras vigentes amparadas pela CLT.

Segundo Brasil (1983) estabelece que:

As empresas privadas e públicas, os órgãos públicos da administração direta e indireta e dos poderes Legislativo e Judiciário, que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, manterão, obrigatoriamente, Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho, com a finalidade de promover a saúde e proteger a integridade do trabalhador no local de trabalho.

Segundo a Norma Reguladora, toda empresa sendo ela pública ou privada, deve contar com um profissional especializado em segurança do trabalho, que será responsável por garantir o cumprimento de normas, uso de EPIs e EPCs e fiscalizar, aplica-se em todo o âmbito da empresa.

Segurança do trabalho em canteiro de obras

(...) O uso de equipamentos e ferramentas perfurocortantes, trabalho em grandes alturas, o manejo de máquinas e uso de veículos automotores, trabalho com instalações elétricas, posturas ante ergonômicas como a elevação de objetos pesados e o estresse causado pela transitoriedade e alta rotatividade transforma a construção civil em uma área com muitos riscos (SAMPAIO E VICTOR 2018, p18)

Desse modo torna-se mais evidente a importância dos equipamentos de proteção individual e coletivos são de suma importância para garantir a segurança e a proteção contra acidentes que podem levar a algum tipo de risco à saúde, ou até mesmo levando ao óbito do trabalhador, algumas outras atitudes também contribuem para manter o bem estar e segurança de todos no canteiro, como manter a obra sempre organizada e limpa, criação de uma CIPA – comissão interna de prevenção de acidentes, treinamento e capacitação dos colaboradores, assim como a realização do DDS - diálogo diário de segurança. Segundo Sousa (2019), acredita-se que a falta de segurança do trabalho acarreta vários prejuízos para o colaborador que decorrem muitas das vezes da falta de conhecimentos dos mesmos sobre seus direitos, pela falta de fiscalização e capacitação profissional por parte das empresas contratantes. É muito comum entre os trabalhadores da área da construção civil algum tipo de lesão

física ou motora por anos de sobrecarga de peso, movimentos repetitivos, a falta de postura ao deslocar algum material pesado ou até por falta de instrução do operário. Quando a empresa está adequada as NR e leis, segundo Brasil (2020) cabe ao trabalhador:

- a) cumprir as disposições legais e regulamentares sobre segurança e saúde no trabalho, inclusive as ordens de serviço expedidas pelo empregador;
- b) submeter-se aos exames médicos previstos nas NR;
- c) colaborar com a organização na aplicação das NR;
- d) usar o equipamento de proteção individual fornecido pelo empregador.

Podemos afirmar que os trabalhadores por lei também têm suas obrigações de cumprimento das normas, cabe a empresa, engenheiro responsável e o técnico de segurança do trabalho, fiscalizar e acompanhar se está sendo respeitado as normas e legislações dentro do canteiro de obra, contudo é dever de todos prezar pela vida humana, na figura 1 vemos um grupo fiscalizando e acompanhando de perto o andamento da construção.



Fonte: www.solidinvent.com.br

Figura 1. Acompanhamento no canteiro de obras

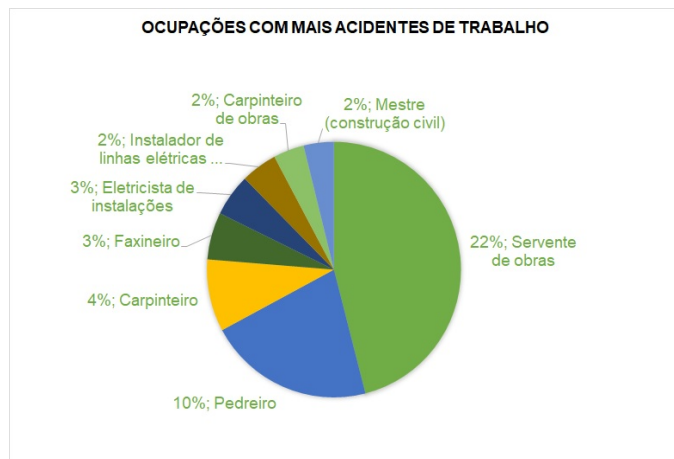
Segundo a ISO 45001, (norma internacional para o Sistema de Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional), permite prever os riscos, em cada etapa dos serviços, e evitar que eles aconteçam, fornecendo um ambiente de trabalho seguro, evitando lesões e problemas relacionados a saúde do trabalhador.

Acidentes de Trabalho : De acordo com o artigo 19 da Lei 8.213/91, Acidente do trabalho é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa ou pelo exercício do trabalho dos segurados referidos desta Lei, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho. As atividades relacionadas a construção civil em especial em canteiros de obras, sempre vem associadas a índices de exposição a riscos, com frequentes alterações no local de trabalho, variando em diversas atividades, trabalho em altura, manuseio de máquinas cortantes, calor, utilização de produtos químicos, transporte de armazenamento de materiais, entre outras atividades que geram riscos a integridade física, os colaboradores ficam expostos aos intemperes.

O acidente de trabalho é definido no art. 19 da Lei 8.213/91 como aquele que resulta em lesão corporal ou perturbação funcional, que cause perda ou morte, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho e que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa. A doença profissional e a doença do trabalho também são consideradas acidentes de trabalho para fins legais e de concessão de benefício (BRASIL, 1991).

“Os acidentes do trabalho geram altos custos para a empresa, trabalhador e para o governo. os problemas causados, ao patrimônio em geral, são irreparáveis e isso deveria despertar no empregador o desejo de investir em segurança e saúde do trabalho”. (FREIXAS

2020, p 36), no canteiro de obras ainda há uma grande precariedade quando falamos em segurança, no gráfico abaixo, podemos ver descrito em gráfico 8 profissões que mais se acidentam na construção.



Fonte: Smartlab 2020

Gráfico 1. Ocupações com mais lesões na área da construção civil

O servente de obras é a ocupação que mais se acidentou, com 22 % somados representam quase 50% dos registros realizados pelo CAT no período de 2015 a 2018.

Tipos de acidente do trabalho: De acordo com o Ministério do Trabalho podemos classificar os acidentes em:

Acidente típico: É o tipo de acidente mais habitual, acontece durante o horário de expediente dentro da empresa, como exemplo podemos citar, um funcionário sofrer uma queda brusca ou se machucar manuseando algum equipamento.

De trajeto: Acontece no caminho da residência do funcionário até o local de trabalho, ou voltando, também em seu horário de almoço.

Doença ocupacional (ou atípico): É a intitulação de doenças causadas a partir do exercício de suas funções no trabalho, podemos citar como exemplo: Doença profissional é a produzida ou desencadeada pelo exercício do trabalho peculiar a determinada atividade. (Art. 20 da 8213/91). Doença do trabalho é a adquirida ou desencadeada em função de condições especiais em que o trabalho é realizado e com ele se relacione diretamente. (Art. 20 da 8213/91).

Normas Regulamentadoras : “As leis brasileiras, em referência à segurança e acidentes do trabalho passaram por várias transformações nos últimos tempos, contudo a primeira legislação acerca do assunto apareceu somente em 1919, e abordava o “perigo da profissão” como um perigo próprio à profissão executada “(OLIVEIRA 2019, p16). As NRs foram criadas pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) e em 08 de janeiro de 1978 as mesmas foram aprovadas através da portaria nº 3.214, é de execução obrigatória das organizações, que tenham funcionários subordinados através da CLT, as NRs preveem medidas que visa a segurança, bem estar e proteção do trabalhador, mantendo assim a integridade física e de sua saúde. Abaixo a descrição de algumas normas regulamentadoras mais importantes para a segurança no canteiro de obras.

NR1 – Disposições gerais e gerenciamento de riscos ocupacionais: Segundo Brasil (2020), o propósito desta Norma é estabelecer as disposições gerais, o campo de aplicação, os termos e as definições comuns às Normas Regulamentadoras - NR relativas à segurança e saúde no trabalho e as diretrizes e os requisitos para o gerenciamento de riscos ocupacionais e as medidas de prevenção em Segurança e Saúde no Trabalho - SST. “Tem como objetivo principal a preservação da saúde e da integridade física do trabalhador no

exercício das suas funções, funciona também como amparo legal nas definições dirigidas a cada setor da empresa, bem como poderá ser descrita ao funcionário diretamente.” (MORAES 2017,pg 38)

NR6 – Equipamentos de proteção individual – EPI: “A NR 6 – Equipamentos de Proteção Individual (EPI) define que as empresas sejam obrigadas a fornecer aos seus empregados, gratuitamente, EPI adequado a cada risco, atendendo as características de cada atividade profissional; com Certificado de Aprovação – CA do Ministério do Trabalho e Emprego e em perfeito estado de conservação e funcionamento.” (MORAES 2017, pg 41)



Fonte : Pró-ativa Epi

Figura 2. Equipamento de proteção individual (EPI)

Na imagem acima observa-se os equipamentos que protegem o colaborador de diversas situações de risco, absorvendo ou atenuando impactos, também protege o corpo contra substâncias tóxicas, alérgicas ou agressivas, que podem gerar com o tempo doenças ocupacionais. Os equipamentos de proteção não têm uma classificação oficial, contudo podemos distingui-los como: proteção para a cabeça, proteção para os membros superiores e membros inferiores, proteção de tronco, proteção das vias respiratórias e cintos de segurança.

NR17 – Ergonomia: “Esta Norma Regulamentadora - NR visa estabelecer as diretrizes e os requisitos que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar conforto, segurança, saúde e desempenho eficiente no trabalho.” (BRASIL 2021). Ou seja, é estabelecido parâmetros estruturados, ambientais e físicos no qual os empregadores e empresas precisam seguir para assegurar a saúde plena dos trabalhadores.

NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção: “Esta Norma Regulamentadora - NR 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” (BRASIL 1978).

“No Brasil, o principal instrumento de prevenção dos acidentes na ICC é a Norma Regulamentadora – NR-18, que dispõe sobre as condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção. Embora seja, na prática, mais utilizada pelas empresas, em geral de maior porte, com trabalhadores do mercado formal, com vínculo empregatício e carteira assinada, esta norma é o parâmetro mais importante, no que tange a medidas de prevenção de acidentes e de saúde do trabalhador no país.” (MORAES 2017, pg 53)

Tabela 1. Características das obras visitadas

Obras	Local da construção	Área (m ²)	Nº de trabalhadores	Nº de pavimentos	Objetivo	Fase construtiva
1	Cabo-Frio	185	8	2	Residencial	Revestimentos
2	Araruama	248	9	2	Residencial	Montagem de laje e emboço
3	São Pedro da Aldeia	232	14	2	Residencial	Desforma de laje e chapisco

Fonte: Autor (2022)

NR 35 – Trabalho em altura: Esta Norma estabelece os requisitos mínimos e as medidas de proteção para o trabalho em altura, envolvendo o planejamento, a organização e a execução, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente com esta atividade (BRASIL 2012).

MATERIAIS E MÉTODOS

A primeira fase do trabalho teve início no segundo semestre de 2021 e foi concentrada na revisão bibliográfica usando como base o google acadêmico para pesquisas de autores, com a finalidade de avaliar a luz do critério dos pesquisadores e o impacto da segurança do trabalho em canteiros de obras, a segunda fase foi desenvolvida no primeiro semestre de 2022 com finalidade de analisar 3 canteiros de obras de pequeno porte, definida como construção de até 250 m² até dois pavimentos e menos de 20 funcionários trabalhando em qualquer etapa construtiva, todas unifamiliares, localizadas na região dos lagos e distribuídas em 3 cidades, São Pedro da Aldeia, Cabo Frio e Araruama, uma obra em cada respectivamente, buscou-se identificar e mensurar o nível de conhecimento e aplicação das normas regulamentadoras e ergonomia, partindo da disponibilidade de tais equipamentos e conhecimentos, quanto pela utilização dos operários, nesse setor de trabalho que representa alto risco de acidente e lesões permanentes a todos que trabalham nessa esfera; também foi usado como base de pesquisa algumas das NRs mais congruentes aos canteiros de obras, a NR1, NR6, NR17, NR18 e NR35; foi feito verificações e análises de campo e registros fotográficos de situações de risco, elaborado de forma a atender o objetivo específico do trabalho, alusivos ao problema proposto para sustentar as conclusões desse estudo.

RESULTADOS

Os resultados apresentados foram obtidos por meio de análises dos canteiros visitados através de visitas técnicas, foi possível constatar por meio de fotos situações de risco, atividades ante ergonômicas, falta de organização e limpeza dos canteiros. Durante as visitas técnicas foi possível constatar que nenhuma obra atendia o mínimo de segurança relacionado a utilização de EPIs e EPCs, foi observado também vestimentas inadequadas como, camisetas ou sem fazer uso, bermudas e alguns até de chinelo de dedo, não tivemos registros quanto a utilização de capacete de segurança, luvas, óculos e protetor auditivo, pois nenhum trabalhador fazia uso desses importantes equipamentos, acompanhamos situações de riscos como manuseio de forma indevida de ferramentas elétricas, transporte de carga com posturas ante ergonômicas, quanto ao trabalho em altura, os operários não fizeram uso de cinto de segurança, cordas ou qualquer proteção contra queda, não tivemos registros de uso desses importantes equipamentos de segurança individual e coletiva, os trabalhadores foram indagados quanto a utilização e fornecimento de tais equipamentos, os mesmos afirmaram que não utilizam, as empresas não fornecem e não os cobram a utilizar, as atividades de risco citadas acima foram as mais comuns observadas nos três canteiros. Fundamentado nas pesquisas realizadas em campo, assimilamos informações relevantes das construções como descrito na tabela 1 que mostra o local, número de pavimentos, trabalhadores, objetivo e a fase de cada construção.

Nas visitas foi observado primeiramente a organização e limpeza do canteiro, que deve estar livre de detritos, entulhos, ferragens e objetos pontiagudos afim de evitar acidentes e refletindo na boa imagem dos locais de trabalho. A NR18 (Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção), específica que os materiais devem ser armazenados e estocados de modo a não ocasionar acidentes, prejudicar o trânsito de pessoas, e a circulação de materiais, os canteiros observados estavam desorganizados, empilhados de resíduos de materiais em todo o canteiro prejudicando a circulação e o andamento do serviço, os operários tinham que está desviando das pilhas constantemente como mostra as Figuras 3, 4 e 5.



Fonte: autor (2022)

Figura 3. corredor externo de acesso aos fundos da construção totalmente obstruído com malhas de ferro, andaimes e pedaços madeiras



Fonte: autor (2022)

Figura 4. Parte interna da construção desorganizada, com muitos materiais e ferramentas espalhados

Em seguida foi observado se os operários estavam fazendo uso de EPIs e EPCs e tendo posturas ergonômicas no cumprimento de suas tarefas, muitas delas de alta periculosidade, como o manuseio de

ferramentas elétricas, nenhum operário observado fez uso de equipamentos de segurança apropriados para as respectivas atividades, pode-se observar na Figura 6 e 7, onde o trabalhador está executando um serviço de forma indevida, utilizando uma ferramenta elétrica de alto risco, o mesmo não está com vestimentas e calçado adequado, capacete, luva, óculos de proteção, máscara com filtro e protetor auditivo, executou o serviço em uma posição ante ergonômica que propicia ainda mais o risco de acidentes e doenças ocupacionais.



Fonte: autor (2022)

Figura 5. Detritos, restos de madeiras e entulho amontuado no canteiro de obras, com pregos não rebatidos

Após entrevista com trabalhadores sobre o motivo da não utilização dos EPIs, os mesmos relataram que não tinham tais equipamentos e a empresa não fornecia, contudo não se incomodavam em não usar, pois segundo eles os atrapalhavam a executar os serviços, em total desacordo com a NR6, que estabelece a obrigatoriedade por parte da empresa no fornecimento de forma gratuita desses equipamentos, além de orientar, treinar e fiscalizar o uso, na figura 8 observamos a mesma inexistência de EPIs, e uso de bancada de corte que não cumpre o mínimo exigido na NR17. Já na figura 9 pode-se observar o trabalhador usando uma serra circular (traçador) para corte de madeira utilizando-se de uma vigota treliçada como bancada de corte e com uma postura que prejudica a sua coluna fugindo do que é previsto na NR17, para trabalho manual que tenha que ser feito em pé deve-se utilizar de bancada de modo a manter uma boa postura na execução da atividade, segundo a NR18 os canteiros tem que dispor de local pra corte de madeira e dobragem de ferragem e ter coleta dos resíduos gerados por essa atividade diariamente, no entanto foi constatado a falta de uma área destinada a cortes e dobragem de ferragem e o acúmulo de resíduos dessas operações em 2 das 3 obras visitadas, em 1 não tinha nenhuma execução em andamento com uso de madeira e ferragem.



Fonte: autor (2022)

Figura 6. Operário cortando excesso de tubo com serra mármore



Fonte: autor (2022)

Figura 7. Operário quebrando concreto utilizando martetele



Fonte: autor (2022)

Figura 8. Operários trabalhando sem uso de nenhum EPI, ferramentas espalhadas e fazendo uso de bancada improvisada



Fonte: autor (2022)

Figura 9. Corte com traçador sem uso de EPIs e bancada adequada

Segundo a NR35 é considerado trabalho em altura todas as atividades executadas acima de 2,00 m (dois metros) do nível inferior, onde haja risco de queda, cabe ao empregador garantir medidas de proteção

contra queda, orientação, informações sobre riscos, supervisão e treinamento, contudo em todas as obras foi constatado a realização de atividades em altura com alto risco de queda sem qualquer EPI ou EPC, telas de proteção, cintos antiqueda, guarda-corpo e sem supervisão, como mostra as Figuras 10 e 11.

Foi observado pontas de vergalhões desprotegidas que colocavam em risco a integridade física do trabalhador, a NR18 rege que as pontas de vergalhões que ofereça algum tipo de risco ao trabalhador devem ser protegidas afim de evitar acidentes. Conforme a tabela abaixo, o critério avaliado como pior cenário (péssimo), foi destacado em cor



Fonte: autor (2022)

Figura 10. Operário sentado na viga puxando vigotas



Fonte: autor (2022)

Figura 11. Trabalho em andaime improvisado



Fonte: autor (2022)

Figura 12. Pontas de vergalhões desprotegidos no local de trabalho

Tabela 2. Resumo de dados coletados nas visitas técnicas

RESUMO DE DADOS COLETADOS NAS VISITAS TÉCNICAS																		
OBRAS :	1						2						3					
	1	2	3	4	5	N/A	1	2	3	4	5	N/A	1	2	3	4	5	N/A
Vestuário		x							x						x			
Equipamentos de proteção Individual (EPI)	x						x						x					
Equipamentos de proteção Coletiva (EPC)	x						x						x					
Treinamentos	x						x						x					
Trabalho em Altura (proteção contra queda)						x	x						x					
Armazenagem de Materiais e Equipamentos			x						x						x			
Áreas de Vivência		x						x						x				
Organização do Canteiro		x						x						x				
Proteção contra Incêndio	x						x						x					
Ergonomia		x						x						x				
Armação e armazenagem de ferragem						x		x						x				
Estruturas de madeira (Carpintaria)						x		x						x				
Andaimes						x			x					x				
Sinalização de Segurança	x						x						x					

1	Péssimo
2	Ruim
3	Regular
4	Bom
5	Ótimo
N/A	Não se aplica

vermelha e classificado como 1, em uma escala de 5 níveis, sendo 5 (ótimo), a classificação mais alta de qualidade e destacado em cor verde escuro, NA (não se aplica), são para as atividades que não se aplicavam ao canteiro pois não avia necessidade naquela etapa construtiva.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A construção civil é um dos setores industriais que mais contribuem com a economia e geração de emprego do país, porém apresenta um número elevado de acidente de trabalho, o objetivo primordial da pesquisa, foi o de analisar canteiros de pequeno porte da região dos lagos em relação a aplicabilidade da segurança do trabalho, que tem como função analisar e identificar situações de riscos apresentados aos funcionários e elaborar planos de prevenção para eliminar esses riscos que são oferecidos. Regida pelas normas regulamentadoras (NR), que consiste em uma série de direitos e deveres que devem ser cumpridos por empregadores e funcionários com o intuito de evitar acidentes, doenças e garantir a integridade psicofisiológica do trabalhador. Conforme abordado nesse artigo é irrefutável que na prática mesmo as empresas e empregados tendo o conhecimento das NRs e da importância de utilizar EPIs e EPCs para prevenir um eventual acidente, a sua aplicabilidade foi quase nula em todos os canteiros visitados e acompanhados, as empresas não forneciam tais equipamentos, nem mesmo especificações e treinamento relacionados a segurança, por parte dos operários, nenhum deles fazia questão de utilizar nem ao menos um óculos de proteção, alegando desconforto e dificultar o cumprimento de suas funções, foi observado também a falta de responsáveis técnicos diariamente nas obras. Com isso pode-se concluir a necessidade de conscientizar em primeiro lugar os empregadores para que possam ver a extrema necessidade e eficácia dos equipamentos de proteção individual e coletiva, para que possam fornecer e cobrar a utilização, e em seguida os trabalhadores que como foi observado não faziam questão e não compreendiam de fato, a necessidade da utilização dos equipamentos, nota-se que para ter um canteiro de obras seguro é necessário o cumprimento das NRs, a fiscalização, fornecimento e treinamento relacionados aos EPIs e EPCs e por parte dos trabalhadores a utilização e cuidados devidos.

REFERÊNCIAS

LEÃO, Emílya Caetano . Segurança do trabalho e ergonomia em canteiro de obras de pequeno porte no município de Pimenta-MG . 2018. 54 f. trabalho de conclusão de curso (bacharelado em engenharia civil) - Centro Universitário de Formiga-UNIFOR 2018 disponível em : <https://repositorioinstitucional.unifor.br/21074/xmlui/handle/123456789/770> acesso em: 30 set.2021

MORAES, Leidiana Dias. Análise da aplicabilidade das normas regulamentadoras em obras de pequeno porte da construção civil . 2017.96 f. trabalho de conclusão de curso (pós graduação em engenharia de segurança do trabalho) - Universidade Regional

do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ, Ijuí, 2017. Disponível em:<https://bibliodigital.unijui.edu.br:8443/xmlui/bitstream/handle/123456789/4660/Leidiana%20Dias%20Moraes.pdf?sequence=1&isAllowed=y> acesso em: 30 set.2021

OLIVEIRA, Marcelo Coelho de. A Segurança do Trabalho na Construção Civil. 2019.28f trabalho de conclusão de curso (especialização em engenharia do trabalho) - Universidade do Sul de Santa Catarina .2019. Disponível em: <https://docplayer.com.br/213802467-Universidade-do-sul-de-santa-catarina-marcelo-coelho-de-oliveira-a-seguranca-do-trabalho-na-construcao-civil.html> acesso em: 29 set.2021.

PEIXOTO, Consuelo Hartmann. Vantagens em investir em Saúde e Segurança do trabalho. 2016.31f trabalho de conclusão de curso (especialização em medicina do trabalho) - Universidade Federal do Paraná UFPR, 2016 disponível em : http://www.saude.ufpr.br/portal/medtrab/wp-content/uploads/sites/25/2018/04/TCC-Consuelo_Peixoto.pdf acessado em : 30 set.2021

QUARESMA, Cristiano Capellani *et.al.* Padronização de procedimentos e treinamento de pessoal para aumentar a segurança do trabalho em construção civil - Revista EMPRAD, São Paulo, v.1, n.1, Jan/Dez. 2016 DOI: 10.21902/emprad.v1i1.320. Disponível em : <https://portaltutor.com/index.php/revistaEMPRAD/article/view/320> . acesso em: 29 set.2021.

SAMPAIO, Andressa Gonçalves/Victor, Gabriela Passos . Segurança do trabalho na prevenção de acidentes na construção civil . 2018.54p trabalho de conclusão de curso (bacharelado em engenharia civil) - UniEvangélica, Anapolis-GO. 2018. Disponível em <http://anais.unievangelica.edu.br/index.php/reciec/article/view/3333> acesso em: 30 set.2021

SANTOS, Paulo Vinícius Silveira. Aplicação de Normas Regulamentadoras de Segurança do Trabalho em Obras de Pequeno Porte. 2018. 47 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Civil) – Universidade Federal de Uberlândia 2018 Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/22226> acesso em: 29 set.2021

SILVA, Rayana Guéli Tomaz . SEGURANÇA DO TRABALHO EM OBRAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL: Principais riscos e prevenção nas etapas de uma obra. Estudo de caso. 2016.71p Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Civil) - Centro Universitário do sul de Minas UNIS/MG 2016. Disponível em: <http://repositorio.unis.edu.br/handle/prefix/156> acesso em: 29 set.2021

SOUSA, Luís Gustavo. A falta de segurança do trabalho em um canteiro de obras da cidade de Coromandel/MG – Estudo de Caso.2019.37p Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Civil) - Centro Universitário do Cerrado Patrocínio – UNICERP 2019 Disponível em : <http://www.unicerp.edu.br/ensino/cursos/engenhariacivil/monografias/2019/AFALTADEDO%20TRABALHO.pdf> acesso em: 19 out.2021
