

## SEGURANÇA DO TRABALHO NA CONSTRUÇÃO CIVIL

**Júlia Isleny Delfino Barbosa**

Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas no Vale do São Lourenço- Eduvale  
Curso de Engenharia Civil

### RESUMO

O Presente trabalho realizou-se com uma pesquisa bibliográfica, baseada em uma abordagem descritiva, com o objetivo de analisar e refletir sobre a Segurança do Trabalho na Construção Civil descritas nas NR 06, NR 18, NR 21 e NR 35 que versam sobre segurança no trabalho, com a finalidade de realizar uma reflexão positiva da utilização dos equipamentos de segurança na prevenção de acidentes. Destacando a importância deste setor da economia que é um dos principais setores de empregabilidade no Brasil. Enfatizando a importância do trabalho como direito fundamental para sobrevivência do indivíduo de forma saudável e segura. Diante dos números alarmantes registrados nos canteiros de obra por omissão ou negligência, o Artigo ressalta as efetivas possibilidades de uma diminuição de casos de acidentes de Trabalho se houver o uso adequado do EPIs conforme disciplina as Normas de Segurança do Trabalho que prevê, identificar, avaliar e controlar esses riscos com a adoção de procedimentos, equipamentos e especificações que garantam a saúde física e mental desses trabalhadores e a importância da implementação do uso dos equipamentos de segurança quanto de uso individual e coletivo. Assim, como a obrigatoriedade de um profissional legalmente habilitado como um engenheiro ou técnico de segurança. E por fim uma abordagem aos acidentes mais comuns, causados por falta de cuidado no canteiro de obras para que seja tomado as devidas providências de adequação na busca de proporcionar um ambiente de trabalho com melhores condições para obtenção de resultados positivos tanto para a empresa quanto para o trabalhador.

**Palavra- chave:** Construção Civil; Normas; Prevenção.

---

Acadêmico do Curso de Engenharia Civil, Eduvale, Jaciara-MT; E-mail: julia-isleny@hotmail.com

<sup>2</sup> Docente do Curso de Engenharia Civil, Eduvale, Jaciara-MT; E-mail: wellyngton@eduvalesl.edu.br

### ABSTRACT

The present work was carried out with a bibliographical research, based on a descriptive approach, in order to analyze and reflect on Safety in Civil Construction described in NRs 06,

NR 18, NR 21 and NR 35 which deal with medicine and safety at work, with the purpose of carrying out a positive reflection on the use of safety equipment in the prevention of accidents. Highlighting the importance of this sector of the economy, which is one of the main employability sectors in Brazil. Emphasizing the importance of work as a fundamental right for the individual's survival in a healthy and safe manner. In view of the alarming numbers registered at the construction sites due to omission or negligence, the Article highlights the effective possibilities of a reduction in cases of accidents at work if there is the proper use of PPE in accordance with the Occupational Safety Standards, which provide for, identify, evaluate and control these risks with the adoption of procedures, equipment and specifications that guarantee the physical and mental health of these workers and the importance of implementing the use of safety equipment for individual and collective use. As well as the requirement of a legally qualified professional such as an engineer or security technician. And finally, an approach to the most common accidents, caused by lack of care at the construction site so that the appropriate measures are taken in order to provide a working environment with better conditions to obtain positive results both for the company and for the worker.

Keyword: Civil Construction; Standards; Prevention.

## **1 INTRODUÇÃO**

Durante o primeiro governo de Getúlio Vargas, as construções no setor da indústria foram incentivadas, o que promoveu o surgimento de novas normas trabalhistas, como a lei N° 1.237, publicada no dia 1 de maio de 1939, que estabeleceu uma legislação trabalhista. Posteriormente, no dia 1 de maio de 1943 foi publicado o Decreto da lei n° 5.452 que promulgou a CLT (Consolidação das Leis do Trabalho), dentre as contribuições trazidas pela CLT, ela estabelece no Capítulo V, algumas normas sobre a Segurança do Trabalho (FERREIRA, 2014).

A Segurança do Trabalho é resultado da união de técnicas médicas, administrativas e comportamentais que visam combater acidentes e proteger o trabalhador, a sua implementação traz valor à organização responsável, e requer o acesso à tecnologia, conhecimento profissional e equipamentos de proteção. Nesse sentido, cabe ressaltar que após a regulamentação o número de acidentes continua alto, como revela o Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho de 2017 divulgado pelo Ministério da Fazenda, no qual mais de 30 mil acidentes são da Construção Civil. Por conta disso, é preciso analisar fatores importantes, que estão por trás dessas taxas, como a não adequação das empresas às normas de segurança, a não utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e a falta de informação.

Sobre isso, Moterle (2014) vai dizer que enquanto as empresas e os trabalhadores não se conscientizarem do grave problema de acidentes no trabalho, nenhum esforço obterá sucesso. É importante ressaltar que a elaboração de um programa de segurança, tem o objetivo de atuar preventivamente e, conseqüentemente, contribuir para evitar acidentes, acarretando em uma diminuição de custos diretos e indiretos.

Ademais, Nascimento (2009) afirma que o treinamento e a orientação do trabalhador para a adoção de uma forma de trabalhar que seja segura é capaz de evitar acidentes. E para que esse treinamento seja eficaz é necessário que a linguagem utilizada seja compreendida e o trabalhador consiga entender todas as etapas que serão desenvolvidas, como desenvolvê-las e quais são os riscos envolvidos nesse processo.

Em decorrência da necessidade de maiores informações para os envolvidos na Construção Civil, quais são os principais EPIs usados nesse setor e quais são os possíveis acidentes quando esses não são utilizados, mostrando, ainda, quais são as conseqüências dos acidentes do trabalho. A fim de que dessa forma, fique claro a importância, seja para as empresas ou para os trabalhadores, de prevenir esses danos.

Quanto a isso, Ferreira (2012) vai afirmar que todos perdem com a ocorrência de um acidente de trabalho, ou seja, o indivíduo (lesões, incapacidades, afastamentos, diminuição do salário, desamparo à família, etc.), a empresa (tempo perdido, diminuição da produção, danos às máquinas, materiais ou equipamentos, gastos com primeiros socorros, gastos com treinamento para substitutos, atraso na produção e aumento de preço no produto final) e a Nação (acúmulo de encargos assumidos pela Previdência Social e aumento dos preços, prejudicando assim, o consumidor e a economia e com isso, os impostos e as taxas de seguro).

E por fim, algumas melhorias serão propostas com o intuito de unir as empresas e os empregados envolta da Segurança do Trabalho.

## **2 MATERIAL E METÓDOS**

Para a elaboração do projeto, serão realizadas pesquisas em bibliografias, artigos, livros, CLT, Normas Regulamentadoras, sites e fontes dos dados pesquisados. Por meio da tecnologia e com base nas pesquisas, será possível perceber as vantagens e as desvantagens das medidas e dos equipamentos de segurança que foram adotados, bem como a viabilidade de implementação do assunto a ser mostrado.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

#### **3.1 NORMAS DE SEGURANÇA**

As Normas de Segurança foi elaborada por um grupo, nele contém o governo, os trabalhadores e as empresas, portanto é obrigatório para todas as empresas regidas pela Consolidação das Leis do trabalho (CLT) pela lei 6. 514/1977 aprovada pela portaria nº 3214/1978. Através dessa lei todos os setores que possuem atividades requerem prevenção de riscos de acidentes, como: transporte, manuseio de máquinas, uso de equipamentos de segurança (EPI) e (EPC), instalações, exames médicos, proteção contra incêndios, sanitárias, sinalização, penalidade e fiscalizações. (GEISEL e PIETRO, 1977).

O setor de Engenharia Civil é a área que mais tem riscos de acidentes, por isso foi necessário regulamentar as Normas de Segurança para garantir a segurança e saúde dos trabalhadores, as empresas são obrigadas a adotar as normas regulamentadoras e programas de segurança para evitar que qualquer risco aconteça, hoje há 37 Normas Regulamentadoras de Segurança dos trabalhadores, mas as principais que neste presente estudo é a NR 06, NR 18, NR 21 e NR 35. Destaca-se dentro da Norma legal a obrigatoriedade das empresas em fornecer os EPIs aos seus colaboradores e exigir sua utilização sob pena de multa.

##### **NR 6 – EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPI**

Nesta Norma considera-se EPI como produto ou dispositivo de uso individual usado pelo empregado e EPC dispositivo de uso coletivo. São equipamentos destinados a prevenção de riscos à segurança e saúde no trabalho.

##### **NR 18 – CONDIÇÕES DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO.**

Esta norma tem como objetivo a implementação medidas e sistemas preventivos de segurança entre o ambiente de trabalho e no meio ambiente, que foi a partir dessa lei que surgiu a PCMAT (Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção), porque deve atender todas as necessidades de quem nelas trabalham. Através da nova atualização 10 de fevereiro de 2020 que só irá começar a valer no ano de 2022, diz o seguinte que a obriga a elaboração do PGR (Programa de Gerenciamento de Riscos), nela deve conter inventário de riscos ocupacionais e plano de ação, a cada etapa da obra o PGR deve ser atualizado e que deverá ser elaborado por um profissional legalmente habilitado. Obteve

mudanças também na área de vivência no canteiro de obra que deve ser feito um projeto específico para possui maior liberdade na elaboração de soluções construtivas. (PRATA, 2021).

#### **NR 21 – TRABALHO A CÉU ABERTO.**

Esta norma define parâmetros de saúde e segurança para trabalhadores que desempenham suas atividades ao ar livre, principalmente na área de construção civil. É obrigatório o uso de abrigos para proteger os trabalhadores contra mau tempo e ótimas condições sanitárias compatível com o gênero de atividade.

#### **NR 35- SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO EM ALTURA.**

Estabelece medidas de proteção para trabalho em altura envolvendo toda parte do projeto como: planejamento, organização e execução que garantam a saúde e segurança de todos envolvidos, é considerado todo trabalho em altura acima de 2,0 metros onde há risco de queda.

### **3.2 EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA (NR 6)**

Essa NR entende-se por vários dispositivos que o fabricante tenha associado contra um ou mais riscos que possa ocorrer ou ameaçar a segurança e saúde do trabalhador, só pode ser vendido ou utilizado com a certificação de aprovação expedido pelo órgão nacional competente.

Os EPI (Equipamentos de uso individual), são os:

EPI para proteção de cabeça: capacete e capuz.

EPI para proteção de olhos ou face: óculos, protetor facial, máscara de solda.

EPI para proteção auditiva: protetor auditivo

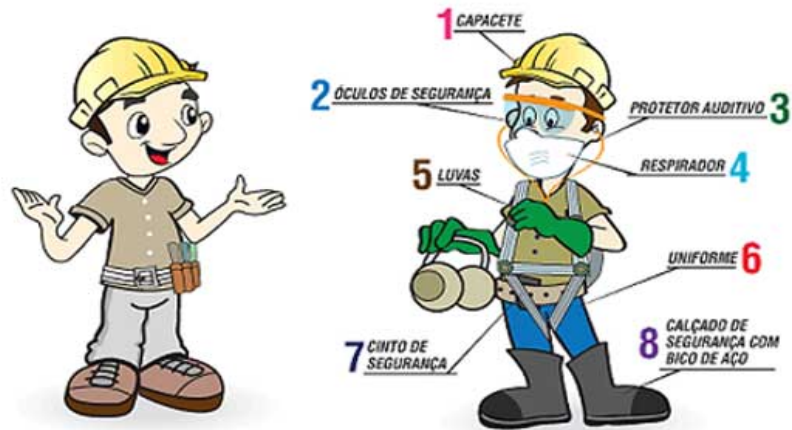
EPI para proteção respiratória: respirador purificador de ar não motorizado e motorizado, respirador de fuga.

EPI para proteção de membros superiores: luvas, creme protetor, manga, braçadeira

EPI par a membros inferiores: calçado, meia, calça

EPI para proteção contra quedas: cinturão de segurança com trava-queda e com talabarte.

FIGURA 1- EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA DE USO INDIVIDUAL



Retirada do site: <https://profissionaluniformes.com.br/epis.php>

Já os EPC (Equipamentos de uso coletivo) são:

Placas de sinalização, sistema de iluminação de emergência, cavaletes, sensores de presença, sistema de combate a incêndio, corrimões.

FIGURA 2- EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA DE USO COLETIVO.



Retirada do site: <http://swambiental.blogspot.com/2017/01/definicao-de-equipamento-de-protecao.html>

Essas medidas preventivas são muito importantes para proteger e preservar a saúde dos profissionais que trabalham nos locais.

### 3.3 ACIDENTES MAIS CAUSADOS NOS CANTEIROS DE OBRAS.

Podemos avultar que os acidentes de trabalho por negligência são um risco que afeta a saúde, segurança e o bem estar do trabalhador no ambiente de trabalho, por isso, um dos acidentes mais comuns causados durante a execução de um serviço são as quedas, cortes e

lacerações, feridas por golpe ou impacto, distensões, torções, lesão imediata, fraturas, esmagamentos, furos ou picadas de animais peçonhentos e também choques.

Para evitar tais Acidentes deve ter sempre um Engenheiro Responsável com o suporte constante de um profissional Fiscal e /ou Técnico de Segurança do Trabalho para cumprir todos os procedimentos de autuação, caso registre uma irregularidade, a prefeitura concede 30 dias para que os responsáveis regularizem, caso isso não aconteça dentro do prazo, eles aplicam uma multa que não possui valor fixo (pois dependem de cada município e norma).

Segundo Figueiredo (2016), a empresa precisa estar em dia com a saúde e a segurança de seus trabalhadores, fazendo com que isso melhore em todos os aspectos a qualidade de sua produção. Vale que invista em infraestrutura de segurança, em equipamentos de proteção individual e coletivo, e em treinamentos, evitando gastos com indenizações, processos e tratamentos de saúde de empregados acidentados.

Através da AEAT (Anuário Estatístico de Acidentes de trabalho), mostra que no ano de 2017 ocorreram cerca de 549.405 acidentes de trabalho em todos países, já a taxa de mortalidade é de 11,76 casos para cada 100 mil trabalhadores que a maioria são causados por impactos com objetos, quedas, choques elétricos, soterramento ou desmoronamento.

Segundo dados do INSS (2020), o acidente por queda de altura registrou cerca de 37.057 CAT (Comunicação de Acidente de Trabalho), são mais de 40% dos demais riscos, a maioria são causados, por falta de epi, sinalização, ambiente desorganizado e condição física do profissional, entretanto existe vários meios de prevenção para esse tipo de acidente o uso de Epi e Epc contra quedas, o controle adequado, um canteiro de obra sempre bem organizado e limpo e orientar cada profissional da importância da NR 35 na sua vida.

Para ajudar a identificar os ambientes de riscos no canteiro de obra a uma classificação, onde há cinco grupos como o amarelo, azul, verde, vermelho e marrom, são obrigatório cada obra ter o seu para ter um ambiente dentro das conformidades sem causar danos à saúde de cada funcionário.

FIGURA 3- RISCOS OCUPACIONAIS

<b>FÍSICO</b> <b>(01.01.000)</b>	<b>QUÍMICO</b> <b>(02.01.000)</b>	<b>BIOLÓGICO</b> <b>(03.01.000)</b>	<b>ERGONÔMICO</b> <b>(04.01.000)</b>	<b>ACIDENTE</b> <b>(MECÂNICO)</b> <b>(05.01.000)</b>
Ruídos	Poeiras	Vírus	Esforço físico intenso	Arranjo físico inadequado
Vibrações	Fumos	Bactérias	Levantamento e transporte manual de peso	Máquinas e equipamentos sem proteção
Radiações ionizantes	Névoas	Protozoários	Exigência de postura inadequada	Ferramentas inadequadas ou defeituosas
Radiações não ionizantes	Neblinas	Fungos	Controle rígido de produtividade	Iluminação inadequada
Frio	Gases	Parasitas	Imposição de ritmos excessivos	Eletricidade
Calor	Vapores	Bacilos	Trabalho em turno e noturno	Probabilidade de incêndio ou explosão
Pressões anormais	Substâncias, compostos ou produtos químicos		Jornadas de trabalho prolongadas	Armazenamento inadequado
Umidade			Monotonia e repetitividade	Animais peçonhentos
			Outras situações causadoras de stress físico e/ou psíquico	Outras situações de risco que poderão contribuir para a ocorrência de acidentes

Retirada do site: <https://sstonline.com.br/o-que-sao-riscos-ocupacionais/>

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos concluir que o ramo da Construção Civil tem os maiores números de acidentes de trabalho, pois os seus funcionários estão expostos a uma série de riscos diariamente. Também é notado que a falta de consciência profissional, além da despreocupação com o trabalhador gera altos números de acidentes que muitas das vezes pode ser fatal, fica bem claro que devemos dar muita importância a segurança no canteiro de obra quanto nas normas e nos equipamentos.

Nesse trabalho vimos a importância da utilização das NR 06, NR18, NR 21 e NR 35, apresentando também os tipos de acidentes causados com mais frequência pela imprudência do “não uso” de EPI e EPC e a necessidade\obrigatoriedade de contratar um profissional qualificado no acompanhamento das obras. Apesar de constatações de registros de atuações pelo Ministério do Trabalho da existência de Empresas que não tem comprometimento com a vida e responsabilidade social é gigantesca, afinal as mesmas contrata funcionários, com remuneração baixa e jornada exaustiva para dar conta da quantidade de serviço prestados e esquecem de investir em treinamentos, motivação e qualificação associado a negligência em adquirir EPI de qualidade para todos os funcionários, podendo as vezes a falta de algum desses investimentos consequentemente gerar graves acidentes com consequências irreversíveis ao colaborador.

Portanto dessa forma, se cada empresa obedecer às normas regulamentadoras de segurança, disponibilizar o uso de equipamentos de proteção, treinamentos, disponibilizar um ambiente de trabalho com ótimas condições; profissional qualificado nas obras e manter um Técnico de Segurança atuante no papel de conscientizar sobre os riscos diários priorizando a conservação da vida, teremos menos impactos na saúde e mais segurança dos trabalhadores.



Que o presente estudo possa contribuir com a importância da segurança, saúde e bem estar de todos os envolvidos, seja empresa ou funcionário, contudo segurança e saúde são fatores essenciais na vida de todos colaboradores.

## **5 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

### **LIVROS**

Equipe Atlas. *Segurança e Medicina do Trabalho*. Disponível em: Minha Biblioteca, (86th edição). Grupo GEN, 2021

Coelho, Darlene Figueiredo, B. e Bárbara Moreira Ghisi. *Acidente de Trabalho na Construção Civil em Rondônia*. Disponível em: Minha Biblioteca, Editora Blucher, 2016.

### **ARTIGOS**

BRASIL, Câmara Brasileira da Indústria da Construção. Nova NR-18: informativo sobre a norma regulamentadora da indústria da construção / Câmara Brasileira da Indústria da Construção. — Brasília: Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC), 2021.

FERREIRA, Leandro Silveira Segurança do trabalho I / Leandro Silveira Ferreira, Neverton Hofstadler Peixoto. – Santa Maria: UFSM, CTISM, Sistema Escola Técnica Aberta do Brasil, 2012.

GUEDES E SILVEIRA, Emanuela de Moura Guedes e Larissa Cristina Silveira. Segurança do Trabalho na Construção Civil: Verificação das normas regulamentadoras em canteiro de obra. – Palhoça: Unisul, 2017.

MOTERLE, Neodimar. A importância da segurança do trabalho na Construção Civil: Um estudo de caso em um canteiro de obra na cidade de Pato Branco – PR. – Pato Branco: Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2014.

NASCIMENTO, Ana Maria A.; ROCHA, Cristiane G.; SILVA, Marcos E.; SILVA, Renata da; CARABETE, Roberto W. A Importância do Uso de Equipamentos de Proteção na Construção Civil. São Paulo, 2009.

### **SITES**

BRASIL, Volk do. Lei do uso de EPIs: Entenda as penalidades para quem não cumpre. 2019. Disponível em: <https://blog.volkdo brasil.com.br/lei-do-uso-de-epis-entenda-as-penalidades-para-quem-nao-cumpre/> Acesso em 9 de junho de 2021.

CONSTRUA, Canal construal. Quando uma obra pode ser embargada? 2019. Disponível em: <https://www.construa.app/quando-uma-obra-pode-ser-embargada/>. Acesso em 20 de setembro de 2021.

COSTA, Agda Beatriz Gonçalves. A importância do uso do equipamento de proteção individual na Construção Civil. 2014. Disponível em: <https://monografias.brasilecola.uol.com.br/engenharia/a-importancia-uso-equipamento-protexao-individual-na-construcao.htm> Acesso em 9 de junho de 2021..

DAU, Gabriel. Índice de acidentes e mortes no trabalho cresceu no setor de Construção civil. Disponível em: <https://www.jornalcontabil.com.br/indice-de-acidentes-e-mortes-no-trabalho-cresceu-no-setor-de-construcao-civil/>. Acesso em 24 de Outubro de 2021.

EPIS, Prometal. EPI x EPC: Qual é a diferença? 2018. Disponível em: <https://www.prometalepis.com.br/blog/epi-x-epc-qual-e-a-diferenca/>. Acesso em 22 de setembro de 2021.

GEISEL, Ernesto. Presidência da República Casa Civil. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6514.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6514.htm). Acesso: 10 de Novembro de 2021.

LOUZA, Léo. O que são riscos ocupacionais. Disponível em: <http://www.sstonline.com.br/o-que-sao-riscos-ocupacionais/>. Acesso em 24 de Outubro de 2021.

NETO, Teodoro. Acidentes na Construção Civil: Como evita-los? 2020. Disponível em: <https://onsafety.com.br/acidentes-na-construcao-civil-como-evita-los/>. Acesso em: 10 de Novembro em 2021.

OLIVEIRA, Gabriel Rodrigo da Silva Nunes de. Prevenção de Acidentes na Construção Civil. 2017. Disponível em: <https://monografias.brasilecola.uol.com.br/engenharia/prevencao-de-acidentes-na-construcao-civil.htm>. Acesso em 9 de junho de 2021.

PRATA, Gustavo. NR-18 atualizada: o que muda? 2021. Disponível em: <https://www.sienge.com.br/blog/nr-18-atualizada-o-que-muda/>. Acesso em 20 de setembro de 2021.

PROFISSIONAL, Uniformes. 2020. Disponível em: <https://profissionaluniformes.com.br/epis.php> . Acesso em 12 de Novembro de 2021.

WUNSCHÉ, Sergio. EPC Equipamento de Proteção coletiva.2017. Disponível em: <http://swambiental.blogspot.com/2017/01/definicao-de-equipamento-de-protexao.html> . Acesso: 12 de Novembro de 2021.