

CENTRO UNIVERSITÁRIO ATENAS

MARINETE FERREIRA DE OLIVEIRA CARNEIRO

**A IMPORTÂNCIA DOS EPI'S PARA A SEGURANÇA DOS  
TRABALHADORES NA CONSTRUÇÃO CIVIL**

Paracatu

2019

MARINETE FERREIRA DE OLIVEIRA CARNEIRO

**A IMPORTÂNCIA DOS EPI'S PARA A SEGURANÇA DOS TRABALHADORES NA  
CONSTRUÇÃO CIVIL**

Monografia apresentada ao Curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Atenas, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel Engenharia Civil.

Área de concentração: Construção Civil

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Ellen M. S. Cardoso

Paracatu

2019

MARINETE FERREIRA DE OLIVEIRA CARNEIRO

**A IMPORTÂNCIA DOS EPI'S PARA A SEGURANÇA DOS TRABALHADORES NA  
CONSTRUÇÃO CIVIL**

Monografia apresentada ao Curso de Engenharia Civil do Centro Universitário Atenas, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Engenharia Civil.

Área de Concentração: Construção Civil

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Ellen M. S. Cardoso

Banca Examinadora:

Paracatu/MG, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

Prof.<sup>a</sup> Ellen M. S. Cardoso  
Centro Universitário Atenas

---

Prof. Carlos Eduardo Ribeiro Chula  
Centro Universitário Atenas

---

Prof. Matheus Dias Ruas  
Centro Universitário Atenas

Um dia, quando olhares para trás, verás que os dias mais belos, foram aqueles em que lutaste.

Sigmundo Freud

## RESUMO

O uso dos Equipamentos de Proteção Individual – EPI no âmbito laboral se tornou importante para a redução dos acidentes de trabalho que possam afetar a integridade física do empregado. Sendo assim, proposto através deste estudo a identificação do papel dos gestores da construção civil evidenciando as adequações e a utilização dos EPI,s e descrevendo a importância dos programas de capacitação e treinamento dos funcionários. Utilizando – se de uma pesquisa bibliográfica e exploratória, onde buscou por concluir a problemática respondendo as hipóteses. Desta maneira neste estudo será demonstrada as obrigações dos empregadores e empregados quanto a utilização dos EPI,s e o que é decretado na Norma Regulamentadora 6 (NR 6).

**Palavras-Chave:** EPI. Segurança do Trabalho. Construção Civil. Canteiro de Obras.

## **ABSTRACT**

*The use of Personal Protective Equipment - EPI in the workplace has become important for the reduction of work accidents that may affect the physical integrity of the employee. Therefore, it is proposed through this study the identification of the role of civil construction managers, evidencing the appropriateness and the use of PPE, and describing the importance of training programs and training of employees. Using a bibliographical and exploratory research, where he sought to conclude the problem by answering the hypotheses. In this way, this study will demonstrate the obligations of employers and employees regarding the use of PPE, and what is enacted in Regulatory Standard 6 (NR 6).*

**Keywords:** *EPI. Workplace safety. Construction. Construction site.*

## LISTA DE FIGURAS

<b>FIGURA 1 -</b>	Equipamentos de Proteção Individual	18
<b>FIGURA 2 -</b>	Protetor auditivo tipo plug	18
<b>FIGURA 3 -</b>	Protetor auditivo tipo concha	19
<b>FIGURA 4 -</b>	Capacete de segurança	19
<b>FIGURA 5 -</b>	Botina de segurança	19
<b>FIGURA 6 -</b>	Mascara de Segurança	19
<b>FIGURA 7 -</b>	Mascara pra Produtos Químicos	19
<b>FIGURA 8 -</b>	Cinto de Segurança Tipo Paraquedista	20
<b>FIGURA 9 -</b>	Luva de Raspa	20
<b>FIGURA 10 -</b>	Luva de Latex	21
<b>FIGURA 11 -</b>	Óculos de Proteção	21
<b>FIGURA 12 -</b>	Fluxograma de realização do DDS	24

## LISTA DE QUADROS

**QUADRO 1 - Gerenciamento do DDS**

25



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

EPI	Equipamentos de Proteção Individual
NR	Norma Regulamentadora
CBIC	Câmara Brasileira da Indústria da Construção
PIB	Produto Interno Bruto
AEAT	Anuário Estatístico de Acidentes de Trabalho
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	11
<b>1.1 PROBLEMA DA PESQUISA</b>	12
<b>1.2 HIPÓTESES OU PREPOSIÇÕES DO ESTUDO</b>	12
<b>1.3 OBJETIVOS</b>	12
<b>1.3.1 OBJETIVO GERAL</b>	12
<b>1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	12
<b>1.4 JUSTIFICATIVA DO ESTUDO</b>	13
<b>1.5 METODOLOGIA DO ESTUDO</b>	13
<b>1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO</b>	14
<b>2 O PAPEL DOS GESTORES DA CONSTRUÇÃO CIVIL QUANTO À OBRIGAÇÕES DE FORNECER SEGURANÇA AO TRABALHADOR</b>	15
<b>3 UTILIZAÇÃO E ADEQUAÇÕES DOS EPI,S NA CONSTRUÇÃO CIVIL</b>	17
<b>4 IMPORTÂNCIA DE UM PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO E TREINAMENTO</b>	22
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	26
<b>REFERÊNCIAS</b>	27
<b>ANEXOS</b>	30

## 1 INTRODUÇÃO

A Lei 8.213/91 que dispõem sobre os planos de benefícios da previdência social conceitua segurança do trabalho em seu art 19 como sendo um ocorrido que modifica ou situa fim ao andamento normal de qualquer tipo de atividade.

Sendo assim a segurança do trabalho conforme evidencia Saliba (2010), é a ciência que proporciona modos de prevenção a acidentes que possam ocorrer no setor construção civil e diversas áreas afins. Onde que pode provocar morte, perda, redução temporária ou permanente da capacidade de exercer alguma atividade, lesões corporais e perturbação funcional.

Assim a prática da promoção da saúde e o valor da segurança do trabalho vem ganhando popularidade devido ao grande interesse que as organizações estão tendo com relação à qualidade de vida de seus empregados, isso porque com a minimização de doenças e acidentes provocados pelo trabalho, e também pela necessidade de controle de riscos as empresas estão conquistando reduções de gastos com assistência médica tanto no setor público como privado (FERREIRA JUNIOR, 2000).

Desta maneira para regular e manter os padrões normativos a ser cumprida pelo empregador e empregadores foram criadas as Normas Regulamentadoras (NR), com objetivo de regulamentar a segurança dos funcionários das empresas.

A segurança no trabalho deve ser adotada conforme técnicas de treinamentos e conscientização aos empregados e também a partir da prevenção orientada pelo empregador, se o mesmo possui uma gestão voltada para a segurança poucos casos de acidentes aconteceram na empresa (SILVA, 2006).

A normativa NR 6 de 2010 que se refere aos Equipamentos de Proteção Individual EPI,s que são todos aqueles dispositivos ou produtos, aos quais possuem a finalidade de proporcionar ao colaborador da organização segurança individual, sendo unicamente destinado a prevenir possíveis riscos de acidentes ao qual o trabalhador esteja suscetível no canteiro de obras ou em qualquer local de trabalho.

Desta maneira, entende - se que os EPI,s também possam ser utilizados de forma conjugada, sendo compostos por vários outros dispositivos, mas que preferencialmente devem ser aqueles associados ao fabricante e que concentra uma proteção em mais de um tipo de risco ao trabalhador (BRASIL, 2015).

## **1.1 PROBLEMA DE PESQUISA**

Quais os benefícios da utilização dos EPI'S no âmbito laboral?

## **1.2 HIPÓTESES OU PROPOSIÇÕES DO ESTUDO**

- a) A NR 6 deve ser gerenciada pelos gestores da construção civil e aplicada com rigidez, a fim de proporcionar ao empregado capacitação, treinamento e conhecimento sobre a importância da utilização dos EPI,s.
- b) A falta da utilização do EPI proporciona um índice maior de acidentes de trabalho, isso porque as possibilidades de lesão, morte dos trabalhadores ou de desenvolvimento de uma doença em decorrência das atividades potencialmente perigosas sem proteção são bem maiores.

## **1.3 OBJETIVOS**

### **1.3.1 OBJETIVO GERAL**

Analisar a importância do uso dos Equipamentos de Proteção Individual – EPI na construção civil.

### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- a) Identificar o papel dos gestores da construção civil quanto às obrigações de fornecer segurança ao trabalhador;
- b) Fundamentar a utilização dos EPI,s na construção civil;
- c) Descrever a importância de um programa de capacitação e treinamento para se evitar acidentes no ambiente de trabalho.

## **1.4 JUSTIFICATIVA DO ESTUDO**

O setor da construção civil tem apresentado grande crescimento nos últimos anos, onde que através disso, engrandeceu também o número de acidentes de trabalho, demonstrando que são situações que andam lado a lado, mas que não devem ser vistas como algo normal.

A prevenção dos acidentes de trabalho na construção civil é de extrema importância e são processos que devem ser aplicados pela Segurança do Trabalho existente dentro da empresa.

Assim, o presente estudo tem como justificativa principal elucidar, detectar e contribuir relatando a importância da utilização dos EPI,s no local de trabalho destacando sua relevância social e modificações no âmbito da realidade dos empregados e empregadores.

## **1.5 METODOLOGIA DO ESTUDO**

O presente estudo tem por finalidade descobrir respostas para iniciação da pesquisa, através da utilização de métodos científicos. Partindo deste contexto Roesch, (2009, p.118), destaca que “[...] o método é uma prática para aprender, colher e analisar dados sobre a empresa alvo”.

O renomado autor Gil (2010) aborda em sua literatura que uma pesquisa deve ser desenvolvida a partir da busca de informações disponíveis em acervos, livros e internet de forma cuidadosa e com atenção as técnicas de investigação, buscando por identificar a veracidade das informações. A partir desta lógica o pesquisador estará com os métodos e técnicas corretos nas mãos para assim desenvolver e formular um problema e finalmente apresentar os resultados.

Assim, está pesquisa será embasada através de pesquisa de caráter exploratório e bibliográfica. Sendo que conforme Gil (2010) explica uma pesquisa do tipo exploratória se caracteriza pela familiaridade com o problema, ou seja, busca por conhecimento sem reservas ou restrições, para que deste ponto de vista possa se criar as formulações hipotéticas.

Assim, após escolha do método de pesquisa e suas técnicas buscou se através da pesquisa bibliográfica que se define conforme pensamento dos autores Marconi; Lakatos (2010), como sendo uma fase onde pretende se por elaborar o tema, um plano de trabalho. Identificando e localizando possíveis problemas e compilando através de análises e interpretações possíveis soluções ou sugestões para as hipóteses e objetivos levantados no decorrer da pesquisa.

## **1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO**

A pesquisa será estruturada evidenciando no capítulo 1 as partes pré-textuais compostas pela introdução, e seus tópicos sendo elucidados pelo objetivo geral e específicos, problema da pesquisa, justificativa, hipóteses e metodologia;

No capítulo 2 apresenta o desenvolvimento da pesquisa, sendo destacado através da revisão de literatura evidenciando o papel dos gestores da construção civil quanto a fornecer segurança aos trabalhadores;

Já no capítulo 3 vem a ser levantada através da pesquisa bibliográfica a importância da capacitação e treinamento dos empregados, com finalidade de fornecer aos mesmos conhecimentos a respeito das normas regulamentadoras;

E no capítulo 4 traz a parte descritiva, dos métodos e utilização dos EPI,s no canteiro de obras;

E por último o capítulo 5 que busca por responder as hipóteses, esclarecer os objetivos propostos e justificar a teoria estudada através das considerações finais.

## **2 O PAPEL DOS GESTORES DA CONSTRUÇÃO CIVIL QUANTO ÀS OBRIGAÇÕES DE FORNECER SEGURANÇA AO TRABALHADOR**

O setor da construção civil sempre se destacou pelo fato de favorecer o crescimento econômico e social das regiões de diversas localidades distribuídas pelo mundo, isso devido englobar sempre construções de grande porte e importância como de edifícios, pontes, aquedutos, entre outras obras que são peças de constituição da infraestrutura em todos os setores produtivos dos países (SILVA, 1993). O autor Roto (1998) ainda cita que no mundo entre 5% a 15% da economia é movimentada através da indústria da construção civil.

No Estudo da Câmara Brasileira da Indústria da Construção - CBIC no ano de 2016 a indústria da construção civil calculou um aumento de 8,2% em seu Produto Interno Bruto (PIB), e nos últimos 24 anos 11,6%.

Já em estudo mais recente o SEBRAE (2017), através de sua publicação sobre as análises de tendências da indústria da construção civil ainda aborda que entre 2016 a 2018 a expectativa deste mercado é somente crescer e que através desta projeção pode haver um crescimento de até 10% da economia.

Os autores Medeiros e Rodrigues (2009) enfatizam que com o rápido crescimento econômico deste setor, a alguns pontos que necessitam de análise e atenção, um deles é quanto ao meio de trabalho, segurança e saúde, isso por se tratar de uma atividade onde engloba muitos trabalhadores que estão constantemente expostos a fatores de risco como: esforços repetitivos, o trabalho em altura, ruídos, calor entre outros.

O Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho – AEAT, (2011), afirma que no Brasil a altos índices de acidentes de trabalho e que nem sempre é levado em consideração pelas empresas. Que rotineiramente deixam de tomar medidas em prol da segurança de seus trabalhadores somente por acreditar que seja um investimento alto.

Mas o autor Piza (1997) afirma que a estratégia de um sistema de gestão voltado para reduzir riscos à saúde do trabalhador é obrigação da empresa e que seus gestores devem tomar medidas que impulse a redução de comportamentos de risco pelos trabalhadores e que os líderes devem se envolver totalmente em fornecer conhecimento e ações que visam assegurar a segurança do colaborador no canteiro de obras.

Sendo necessário estabelecer um responsável para instruir os funcionários, que no caso é um profissional da área de segurança do trabalho que visa tomar atitudes coletivas ou individuais de monitoramento e prestação de informações, com o intuito de minimizar os riscos de trabalho e executar a segurança da saúde do trabalhador (COSTA, 2004).

Assim a Segurança do Trabalho conforme os autores Tachizawa; Ferreira, Fortuna (2001 apud Vieira *et al.*, 2009), descrevem é o aglomerado de medidas para prevenir e fundar normas e procedimentos com o intuito de proteger mentalmente e fisicamente o trabalho e suas condições relacionadas ao ambiente de trabalho.

A segurança no trabalho deve ser adotada conforme técnicas de treinamentos e conscientização aos empregados e também a partir da prevenção orientada pelo empregador, se o mesmo possui uma gestão voltada para a segurança poucos casos de acidentes aconteceriam na empresa mantendo assim a integridade física e mental dos trabalhadores. (SILVA, 2006).

A segurança e a saúde do trabalho na construção civil se destacaram devido às normativas apresentadas pela Portaria 3214/78 do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), e em uma dessas Normas Regulamentoras – NR se sobressaiu a NR 18 que “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”. A elaboração e o cumprimento das normas que são em favor do trabalhador são de inteira responsabilidade do empregador com a colaboração do empregado.

Conforme aborda Costa (2004), os gestores devem buscar por obedecer às normativas exigidas por lei, onde que uma delas é a elaboração de um Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA). O PPRA serve para prevê riscos ambientais presentes no local de trabalho e através disso conceder aos gestores da construção civil uma prevenção antecipada de possíveis acidentes.

Além do PPRA a organização ainda conta com outra forma de minimizar ou reduzir possíveis acidentes utilizando a formação de uma Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA que é composta por uma indicação do empregador e representada por outros empregados sendo todos responsáveis por observar, relatar e exigir do empregador mudanças no ambiente de trabalho que possam colocar toda a equipe em risco (PIZA, 1997).



### **3 FUNDAMENTAR A UTILIZAÇÃO DOS EPI,S NA CONSTRUÇÃO CIVIL**

O uso dos equipamentos de proteção individual são previstos nas leis de consolidação conhecida pelas siglas CLT, e conseqüentemente regulamentados pela norma NR 6 do ministério do trabalho e emprego. Desta maneira, segundo a lei federal 3214/78, os EPI,s são todos aqueles equipamentos ou produtos de uso individual destinados para proteção a saúde do empregado seja para evitar lesões, quedas, entre outros (BRASIL, 2011).

Desta maneira, os autores Dobrovols, Witkoqski e Alamanczuki, (2008) relatam que os equipamentos de EPI's são previstos nas leis unicamente para prevenir lesões nos trabalhadores, sendo que o seu fornecimento para empregadores da construção civil e áreas afins é de extrema importância, devido à funcionalidade em prevenir acidentes de baixo, médio e grande porte.

De acordo com a NR 6, conforme os autores estudados, além de todas as regras que devem ser cumpridas o primordial é que empregador e trabalhadores sejam treinados e instruídos para estarem aptos a executarem as funções na construção civil utilizando corretamente os EPI,s (COSTA, 2004).

Na NR 6 dita que o fornecimento do EPI é de inteira responsabilidade do empregador, e que para cada atividade será englobado um tipo de EPI conforme o risco ao qual o empregado será exposto. Além de exigir a sua utilização o empregador deve inspecionar se aquele equipamento está em perfeito estado para uso e se o mesmo contém o selo de aprovação pelo órgão nacional que distribui estes materiais de segurança e saúde (BRASIL, 2010).

Além de proporcionar aos empregados medidas de prevenção, treinamento e capacitação sobre a utilização dos EPI, o empregador deve enfatizar sobre como guardar os equipamentos higienizados e caso houver a identificação de algum dano ou roubo, informar ao mesmo para que logo seja substituído (BRASIL, 2010).

No caso Monteiro (2011) demonstra abaixo à figura de alguns equipamentos que são essenciais para uso nas atividades de construção civil e demais que possam conter eventos que causam riscos a integridade física do trabalhador.

**FIGURA 1:** Equipamentos de Proteção Individual



Fonte: Autor Desconhecido

**FIGURA 2:** Protetor Auditivo Tipo Plug



Fonte: Autor Desconhecido

**FIGURA 3:** Protetor Auditivo Tipo Concha



Fonte: Autor Desconhecido

**FIGURA 4:** Capacete de Segurança



Fonte: Autor Desconhecido

**FIGURA 5:** Botina de Segurança



Fonte: Autor Desconhecido

**FIGURA 6:** Mascara de Segurança



Fonte: Autor Desconhecido

**FIGURA 7:** Mascara Produtos Químicos



Fonte: Autor Desconhecido

**FIGURA 8:** Cinto de Segurança Tipo Paraquedista



Fonte: Autor Desconhecido

**FIGURA 9:** Luva de Raspa



Fonte: Autor Desconhecido

**FIGURA 10:** Luva de Latex



**Fonte:** Autor Desconhecido

**FIGURA 11:** Óculos de Proteção



**Fonte:** Autor Desconhecido

#### 4 IMPORTÂNCIA DE UM PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO E TREINAMENTO

De acordo com a NR 6, além de todas as regras que devem ser cumpridas o primordial é que empregador e empregado tenham treinamentos e sejam instruídos para estarem aptos a executarem as funções na construção civil utilizando corretamente os EPI,s (BRASIL, 2011).

A indústria da construção civil se caracteriza pela prática de atividades que envolvem muita atenção para não haver altos índices de ocorrência de acidentes, e para isso é necessário um empenho quanto às normas de segurança. (SILVEIRA *et al.*, 2005).

Segundo Cruz (1998), na atual sociedade a segurança do trabalho vem sendo uma conquista diária, onde que com a modernidade e o desenvolvimento das novas leis, institui – se a preocupação com o trabalhador, desta maneira, a consolidação das normas de trabalho, vem sendo monitoradas através ABPA (Associação Brasileira para Prevenção de Acidentes).

Dentre todas as NR,s estipuladas nesta portaria tem se a NR 6 referente aos Equipamentos de Proteção Individual – EPI,s e a obrigatoriedade de seu uso, respectivamente demonstrando as obrigações do empregador e empregado quanto ao seu cumprimento para se evitar acidentes de trabalho (BRASIL, 2015).

Além da empresa ser obrigada a fornecer o EPI gratuitamente para o funcionário, ela se torna também responsável por analisar as medidas de ordem geral, ou seja, se elas oferecem ou não segurança para o trabalhador e através desta identificação conceder primeiramente, capacitação e treinamento de proteção coletiva. E caso não haver retorno que atenda totalmente as condições de segurança partir para a parte individual (BRASIL, 2010).

Uma das formas de cumprimento da legislação é a que o empregador deve fornecer ao trabalhador formas de treinamentos didáticas, técnicas e humanas referentes à utilização de forma correta dos EPI's, assim respectivamente de sua importância relativa à segurança e saúde do trabalho. A capacitação e treinamento do empregado devem se aplicadas levando em consideração as condições do canteiro de obras, o risco que pode oferecer ao trabalhador e como pode ser evitado através da aplicação dos conhecimentos adquiridos com instrução dos supervisores da construção civil (SILVA, 2006).

Dessa forma, é importante que os gestores saibam analisar o canteiro de obras local onde os funcionários estarão em constante rotina buscando assim por obter informações seguras quanto às condições inseguras do ambiente e do capital humano (IIDA, 2005).

Conforme Ribeiro Filho (1999) enfatiza existem duas causas que podem proporcionar acidentes no ambiente de trabalho, o fator pessoal de insegurança e as condições ambientais. Um exemplo de eliminação de possíveis causas do fator de risco pessoal é o gestor optar por um recrutamento e seleção de pessoal delimitando as experiências profissionais e formação. E nas condições ambientais, formular um local de trabalho que se encaixe em favor do empregado, lhe concedendo inteira segurança física.

Desta maneira pode se exemplificar que o fator pessoal de insegurança está relacionado à falta de conhecimento, treinamento, execução e promoção por parte dos gestores de atividades que forneça ao empregado experiência e entendimento sobre as normas de segurança da empresa, sendo elas principalmente a correta utilização dos EPIs, e nas condições ambientais devem ser observadas primeiramente os padrões de trabalho, os riscos de altura, de equipamentos e máquinas mal alocados e sem inspeção rotineira entre outros (IIDA, 2005).

A qualificação dos trabalhadores sempre será a melhor alternativa a ser tomada. Investir em mão de obra é uma questão que se vista com inteligência trará muitos benefícios para o gestor, principalmente no que diz respeito à qualidade e produtividade da empresa. A segurança no trabalho tem poder preventivo, porque a partir do momento que seus administradores passam a ter uma gestão voltada para a prevenção automaticamente estará evitando que seu capital humano adoeça, ou fique ausente provisoriamente, e até definitivamente o que lhe trará gastos futuros (CHIAVENATO, 1994).

O autor Diniz (2005) fala que a preocupação com a segurança no trabalho evoluiu muito ao longo dos anos e que os gestores dos negócios estão cada dia mais preocupados com a integridade física dos trabalhadores, porque através disto perceberam que a empresa se torna mais competitiva, e sucedida comercialmente e socialmente, as pessoas as veem como um local seguro de trabalhar e automaticamente esse repasse de segurança aumenta a motivação dos empregados que retorna assim com uma produtividade sempre elevada.

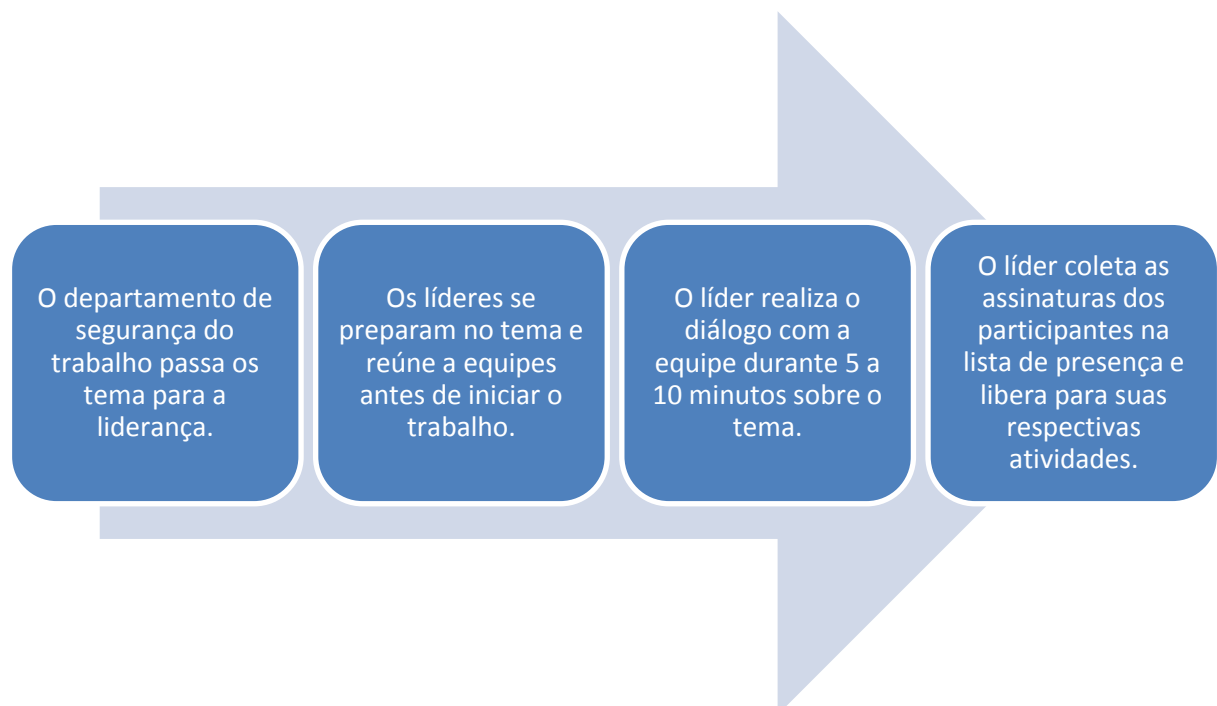
Assim, se torna muito importante também que seja implementado uma política de comunicação dentro do canteiro de obras, e através disto, existe a formalização através do Diálogo Diário de Segurança mencionado sempre pelas siglas DDS, que possui como direcionamento estabelecer um vínculo de conscientização entre gestores e operários com a finalidade de obter os melhores resultados no que diz respeito a promoção da segurança dentro da obra (ZOCCHIO, 2002).

O DDS conforme enfatiza o autor Filho (1999) é um programa que vem sendo utilizado e implantado por diversos tipos de ramos trabalhistas, não somente da construção civil, isso devido ser uma ferramenta de fácil aplicação e que retorna com resultados significativos com relação à diminuição dos acidentes de trabalho.

O autor Zocchio (2002) ainda ressalta que o DDS necessita da participação de todos os parceiros da obra, começando dos gestores aos operários, e terceiros que possam estar envolvidos no canteiro de obra, sendo necessárias reuniões diárias para coleta de informações e troca de ideias.

Para a utilização do DDS é necessário seguir uma rotina de eventos que devem ser realizados conforme o fluxograma abaixo:

**FIGURA 12:** Fluxograma de realização do DDS



**Fonte:** Adaptado através de informações coletadas de Zocchio (2002).



Desta maneira, conforme o quadro abaixo a equipe de segurança do trabalho deve seguir uma rotina de gerenciamento que vise a todo o tempo coletar e disseminar as informações em que possuem em mãos e buscar por solucionar sempre com muita agilidade.

#### QUADRO 1: Gerenciamento do DDS

<b>PASSO 1</b>	Buscar temas pertinentes às dificuldades de cada área nos quesitos de segurança. Reforçar as ocorrências de acidentes em todos os setores;
<b>PASSO 2</b>	Criar condições para que os empregados possam trocar informações, expor ideias, sugestões, dúvidas relacionadas à segurança. Tendo sempre em foco o objetivo do DDS.
<b>PASSO 3</b>	Planejar sobre o tema a ser discutido, atentando ao local que será realizado, incentivando a participação dos envolvidos, convidando-os para conduzirem o DDS;
<b>PASSO 4</b>	Deixar claro aos empregados o que é DDS, qual o seu objetivo e funcionamento, e a importância da participação de todos;
<b>PASSO 5</b>	Expor o assunto de forma clara e objetiva, com linguagem adequada, considerando o nível de absorção por parte dos participantes;
<b>PASSO 6</b>	Envolver outras áreas para falar sobre temas técnicos, convidando profissionais da saúde, engenharia, psicologia e técnicos;
<b>PASSO 7</b>	Concluir a ideia central do DDS, dando oportunidade para exposição de ideias, com o cuidado para que não vire promessas, pois se a mesma não for cumprida o DDS poderá perder a credibilidade;
<b>PASSO 8</b>	Realizar o registro do DDS, utilizando uma lista que deverá constar a data, duração, local, assunto abordado, nomes e assinatura dos participantes.

**Fonte:** Adaptado através de informações coletadas de Zocchio (2002).

O ponto positivo da implantação do DDS na construção civil é devido o seu custo zero de investimento e por ser uma ferramenta simples, necessitando apenas do envolvimento da equipe que pode ser disseminado através da cultura organizacional da empresa de salientar e evidenciar que preza pela saúde e segurança de seus operários e mostrando através de números os resultados alcançados ao longo do tempo, assim, o DDS sendo implantado com seriedade e seguido todos seus passos, proporciona empenho na equipe e conseqüentemente resultados com baixo custo (RAMOS, 2013).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O setor de construção civil se destaca por ser um setor onde a um alto índice de mão de obra que não é qualificada, o que é preocupante no que diz respeito à capacitação e treinamento. Em muitos casos a certa resistência do uso dos equipamentos devido à ignorância de conhecimento do pessoal.

Devido no setor de construção civil se alocar uma grande concentração de mão de obra que muitas vezes não é qualificada, exigindo assim, que seus gestores invistam em capacitação e treinamento aos funcionários, com o intuito de orienta – lós quanto à importância de seguir as NR no canteiro de obra e de como todas essas obrigações exigidas em lei os beneficiam de terem altos índices de acidentes e doenças no trabalho.

Dentro do setor de construção civil a uma grande necessidade de qualificação de mão de obra e dentro destas responsabilidades mostrar aos empregados a forma correta de utilizar os EPI,s e demonstrar a importância de sempre se manter atualizado e exigir da empresa formas de reciclagem e treinamento.

O simples conhecimento dos benefícios da utilização do EPI em ambientes onde é confirmada a existência de meios que possam colocar em risco a saúde e integridade física do empregado já pode afetar a qualidade organizacional. O essencial é que o empregado seja treinado e capacitado para utilizar os equipamentos, mas isso depende muito da tomada de decisão dos gestores em optar por investir em prevenir acidentes de trabalho.

Conforme a problemática do estudo foi possível evidenciar que no âmbito laboral a utilização dos EPI,s é de valor essencial, por fornecer tranquilidade para a integridade física do empregado. Além de manter um padrão excelente de resultados positivos na construção civil.

Portanto, através do levantamento das hipóteses da pesquisa foi possível evidenciar as desvantagens da falta de utilização dos EPI,s, e que a ausência dos equipamentos proporciona sim acidentes de trabalho, e com isso diminuição da sua produtividade, devido ausência de funcionários para realização das atividades no canteiro de obras, confirmando que a melhor alternativa dos gestores é seguir corretamente as normas, orientar, treinar e capacitar seu capital humano para a utilização correta dos EPI,s.

## REFERÊNCIAS

AEAT. Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho: **AEAT 2011 / Ministério do Trabalho e Emprego...** [et al.]. – vol. 1 (2011) – Brasília: MTE: MPS, 2012. 928 p.

BRASIL. Ministério do Trabalho. **NR 26 – Sinalização de Segurança.** 2015. Disponível em: <<http://www.trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR26.pdf>>. Acesso em: 08 abr.2019.

BRASIL. Ministério do Trabalho. **Normas Regulamentadoras.** 2011. Disponível em: <<http://trabalho.gov.br/seguranca-e-saude-no-trabalho/normatizacao/normas-regulamentadoras>>. Acesso em: 28 mar. 2019

BRASIL. **NR 6 – Equipamento de Proteção Individual - EPI.** 2010. Disponível em: [portal.mte.gov.br/data/files/.../NR-06%20\(atualizada\)%202010.pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/.../NR-06%20(atualizada)%202010.pdf). Acesso em mai/2019.

CBIC. Câmara Brasileira da Indústria da Construção. **Sondagem Indústria da Construção.** 2016. Disponível em: < [https://cbic.org.br/wp-content/.../Sondagem-Indústria-da-Construção-Abril-2016.pdf](https://cbic.org.br/wp-content/.../Sondagem-Industria-da-Construcao-Abril-2016.pdf)>. Acesso em: 08 abr.2019.

CHIAVENATO, I. **Gerenciando pessoas:** o passo decisivo para a Administração participativa. São Paulo: Makron Books, 1994.

CRUZ, S. M. S. **Gestão de segurança e saúde ocupacional nas empresas de construção civil.** Santa Catarina, 1998. 113p.. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina. Santa Catarina, 1998.

COSTA, A. C. **Segurança do trabalho: você só se lembra depois do acidente.** RH em Síntese. Ano V, p. 28-32. Jul./Ago. 2004. Disponível em: <[http://www.gestaoerh.com.br/site/visitante/artigos/legi\\_001.php](http://www.gestaoerh.com.br/site/visitante/artigos/legi_001.php)>. Acesso em: 20 abr.2019.

DOBROVOLSKI, Marlene; WITKOWSKI, Valkiria; ALAMANCZUK, Maurício João. **Segurança no trabalho:** uso de EPI. 2008. 4º Encontro de engenharia e tecnologia dos Campos Gerais.

FERREIRA JUNIOR, Mário dos Santos. **Ergonomia na construção civil:** análise do trabalho em alvenaria de blocos cerâmicos. Curitiba: Abergó, 2000.

FILHO, Edgar Duarte. **Programa 5 minutos diários – De Segurança, Saúde Ocupacional e Meio Ambiente.** 3 ed. Belo Horizonte: 1999.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

ILDA, I. **Ergonomia: projeto e produção**. São Paulo: Edgard Blüncher, 2005.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MEDEIROS, G. S.; RODRIGUES, S. M. B. **Análise das áreas de vivência em canteiros de obra**. III Simpósio Brasileiro de Gestão e Economia da Construção – III SIBRAGEC. UFScar, São Carlos, SP, 16 a 19 de setembro de 2009..Disponível em< [www.deciv.ufscar.br/sibragec/trabalhos/artigos/119.pdf](http://www.deciv.ufscar.br/sibragec/trabalhos/artigos/119.pdf)>. Acesso em 21 mar. 2019.

MONTEIRO, Airton Luiz. **Manual de Sinalização de Obras e Emergências**. São Paulo, 2011. Disponível em: <[http://www.assender.com.br/wp-content/uploads/2015/09/curso\\_sinalizacao\\_obras\\_nelson\\_mattos.pdf](http://www.assender.com.br/wp-content/uploads/2015/09/curso_sinalizacao_obras_nelson_mattos.pdf)>. Acesso em: 10 mar.2019.

MTE. **Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho: V.1.**, 1-888p. Disponível em: <<http://www.previdenciasocial.gov.br/conteudoDinamico.php?id=850>>. Acesso em: 13 mar. 2019.

OIT. Organização Internacional do Trabalho. **Introducción al estudio del trabajo**. **Genebra**: Oficina Internacional del Trabajo, 1996. 522p.

PIZA, E. **Manual de Ergonomia**. Porto Alegre: Bookman, 1997.

RAMOS, Paulo. **Análise do programa de prevenção de acidentes, quase acidente e a viabilidade da aplicação direta na construção civil: um estudo de caso**. Dissertação (Conclusão de Curso em Engenharia Civil). Universidade do Extremo Sul Catarinense, Santa Catarina: 2013.

ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. **Projetos de estágio e de pesquisa em Administração**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

ROTO, P. **Preventive health services in construction**. In: Stellman, J. M. Encyclopaedia of Occupational Health and Safety. Geneva: International Labour Office, 1998. pp. 93.1-93.12, v. 3, 4 th ed.

RIBEIRO FILHO, Fernando De Oliveira. **Segurança do trabalho: a persistência de acidentes diante das políticas de prevenção**. In: Gestão do conhecimento para a sustentabilidade, 5., 1999, Niterói. PESQUISA. Niterói.

SALIBA, Thomas R. **Information Security Risk Analysis**. 2. Ed. EUA: Auerbach Publications, 2010.

SEBRAE. **Análise de tendências: Saiba quais os cenários para o futuro da construção civil até 2018**. 2017. Disponível em< <http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/bis/>>. Acesso em: 01 abr.2019.

SILVA, Diego Côrtes. **Um sistema de gestão de segurança do trabalho alinhado á produtividade e à integridade dos colaboradores**. Juiz de Fora. Dezembro,

2006. Disponível em: <[http://www.ufjf.br/ep/files/2014/07/2006\\_3\\_Diogo-Cortes.pdf](http://www.ufjf.br/ep/files/2014/07/2006_3_Diogo-Cortes.pdf)>. Acesso em: 02 Nov.2018.

SILVA, Diego Côrtes. **Um sistema de gestão de segurança do trabalho alinhado á produtividade e à integridade dos colaboradores.** Juiz de Fora. Dezembro, 1993. Disponível em: <[http://www.ufjf.br/ep/files/2014/07/2006\\_3\\_Diogo-Cortes.pdf](http://www.ufjf.br/ep/files/2014/07/2006_3_Diogo-Cortes.pdf)>. Acesso em: 02 abr.2019.

SILVEIRA, Ligia Bianchi *et al.* **Segurança e medicina do trabalho.** São Paulo: Cenofisco Editora, 2005

SIMÕES, T. M. **Medidas de proteção contra acidentes em altura na construção civil.** 2010. Monografia (Curso de Engenharia Civil) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2010.

TACHIZAWA, T.; FERREIRA, V. C. P.; FORTUNA, A. A. M. **Gestão com pessoas: uma abordagem aplicada às estratégias de negócios.** 2. Ed. Rio de Janeiro: FGV, 2001.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração.** 5 ed. São Paulo: Atlas, 2004.

VIEIRA, A. M.; CRUZ, C. S. da; ADORNO, C.C.; EIRA, F. L. S. da; COSTA, G. P. C.; VIEIRA, M. R. 2009. **Gestão e desenvolvimento de competências gerenciais relacionadas à tecnologia da informação.** 163p. Monografia (Especialização). Gestão do Conhecimento e Inteligência Empresarial – Universidade Católica do Paraná.

ZOCCHIO, Álvaro. **Prática da Prevenção de Acidentes.** ABC da Segurança do Trabalho, 7,ed, São Paulo: 2002.

## ANEXOS

**ANEXO A** – Representação fotográfica de registro no canteiro de obras da utilização correta dos Equipamentos de Proteção Individual – EPI.





**ANEXO B** – Representação fotográfica de registro no canteiro de obras da ausência do uso dos Equipamentos de Proteção Individual – EPI.

