

## ANÁLISE DO GRAU DE CONHECIMENTO DOS TRABALHADORES EM SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO EM UM EDIFÍCIO EM CONSTRUÇÃO NA CIDADE DE CHAPECÓ/SC

Jéssica Zanette<sup>1</sup>

Leandro Motter<sup>2</sup>

Tais Daiane Soares Assumpção Bianchet; Juliana Elisa Benetti<sup>3</sup>

### RESUMO

A Segurança no Trabalho é uma ferramenta indispensável para o desenvolvimento das atividades na construção civil. Este trabalho tem como objetivo apresentar aos colaboradores a importância da segurança e saúde no ambiente de trabalho e alertar sobre os riscos que estão expostos diariamente. Assim foi identificado como são aplicadas as Normas Regulamentadoras pesquisadas, como a construtora registra sobre a entrega de EPI e treinamentos, ocorreu a verificação de como a empresa alerta os seus colaboradores quanto aos riscos e exposições em cada atividade desenvolvida e após ocorreu a orientação de acordo com as principais Normas Regulamentadoras da construção civil do que se trata cada norma e os programas que a construtora deve possuir e aplicar nas obras, os riscos que estes trabalhadores se expõem diariamente e principalmente incentivar os trabalhadores sobre a importância dos equipamentos de segurança individual e coletivos. A Segurança e Saúde do trabalho decorrem da importância em atacar a origem dos acidentes e solucionar ou minimizar os riscos que os trabalhadores são expostos.

**Palavras-chave:** Obras. Prevenção. Riscos. Proteção. Equipamento de Proteção Individual.

### 1 INTRODUÇÃO

A saúde do trabalhador é um tema que na atualidade tem merecido importante atenção, ainda que as preocupações nesse campo não seja uma novidade, no quadro atual é uma preocupação cada vez mais crescente especialmente no assunto das mudanças na tecnologia que estão aprimorando cada dia à construção civil e assim tendo uma repercussão na saúde dos trabalhadores. A saúde e segurança no trabalho envolvem técnicas que visam à proteção da integridade física e mental do trabalhador (LIMA, 2005).

É inquestionável que a redução dos acidentes melhora a produção, reduz muitas despesas, incentiva os trabalhadores e melhora o ambiente de trabalho. Sendo assim, conclui-se que a prevenção de acidentes é um benefício social e um bom investimento de capital do empregador (ZÓCCHIO, 1971). Buscou-se responder a seguinte questão problema: **Qual é o**

---

<sup>1</sup> Artigo desenvolvido com base nos dados do TCC do curso Engenharia Civil, (UCEFF, 2017).

<sup>2</sup> Docente do curso da Engenharia Civil UCEFF. E-mail: leandromotter@hotmail.com.

<sup>3</sup> Docentes da Engenharia Civil da UCEFF. E-mail: juliana@uceff.edu.br.

## **grau de conhecimento dos trabalhadores com relação às Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde do trabalhador em edifício em Chapecó/SC?**

Para este fim, definiu-se um objetivo geral que foi: Analisar o conhecimento dos trabalhadores com base nas Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho em um edifício em Chapecó/SC. Como instrumento para atingir o objetivo geral, elaborou-se um sub tópico de objetivos específicos, que dividiram-se em: 1) Realizar o diagnóstico em um canteiro de obras no que se refere à correta aplicação das Normas Regulamentadoras em pesquisa de segurança e medicina do trabalho; 2) Identificar se os documentos existentes na construtora pesquisada estão de acordo com as Normas Regulamentadoras pesquisada; 3) Verificar se a Construtora em pesquisa apresenta aos seus colaboradores as informações referentes aos riscos que os trabalhadores são expostos diariamente na obra; 4) Orientar com base nas principais normas regulamentadoras pesquisada no enfoque das atividades do ramo da Construção Civil.

Esta pesquisa justificou-se à segurança e a saúde do trabalhador em seu ambiente de trabalho. Os espaços de trabalho nas obras de construção civil são locais que requerem atenção redobrada tanto do empregado e como do empregador, pois neles os riscos podem ser fatais, sendo necessário capacitar, alertar e informar a todos quanto aos perigos existentes.

## **2 REVISÃO TEÓRICA**

### **2.1 ESTRUTURAÇÃO DE UMA OBRA**

Conforme a Brasil (2009), a NR 1 (2009) refere-se à obrigatoriedade das empresas privadas e públicas em geral, que possuem empregados regidos da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), ao cumprimento das normas legais e regulamentares à segurança e medicina do trabalho, estabelecendo o que é exigido do empregador, empregado e dos órgãos de fiscalização.

Da obrigatoriedade da empresa estão relacionadas à questão de segurança e saúde do trabalhador, todas as empresas jurídicas são obrigadas a cumprir as exigências inseridas em leis, portarias e medidas provisórias (OLIVEIRA, 2009). De acordo com Ministério do Trabalho e Emprego a NR 1 (2009) cita que: Exigir que o empregador cumpra com as disposições legais e regulamentadas sobre segurança e medicina do trabalho; elaborar as ordens de controle de

entrega de EPI e comunicar através de cartaz e reuniões da importância da utilização do EPI e a saúde do trabalhador; é dever de a empresa informar: os riscos profissionais que os trabalhadores estão expostos; controlar o resultado dos exames médicos e complementares de diagnóstico de cada funcionário; os resultados das avaliações ambientais realizadas nos locais de trabalho. O não cumprimento dos itens anteriores por parte do trabalhador pode ser aplicado uma penalidade, como: advertência verbal, por escrito o até uma suspensão.

## 2.2 EMBARGO OU INTERDIÇÃO

A NR 3 (2011) menciona que uma obra embargada ou interdita está necessitando de uma medida de emergência, pois ocorreu uma fiscalização do Ministério Público Federal ou Sindicato e constataram que a situação de trabalho está caracterizada com risco grave. Considera-se risco grave e iminente toda situação de trabalho que possa causar acidente ou doença relacionada ao trabalho com lesão grave à integridade física do empregador (BRASIL, 2011).

O embargo caracteriza a paralisação total ou parcial da obra, dependendo do grau de risco em que se encontra e durante o embargo da obra, os trabalhadores devem receber o salário como se estivessem em efetivo exercício (REIS, 2010).

## 2.3 SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE SEGURANÇA E MEDICINA NO TRABALHO - SESMT

O Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT, 2016) envolve na prática os profissionais com conhecimento técnico na área de Segurança e Saúde do Trabalho (SST), sendo prestada assessoria ao empregador, empregado e à Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) com os assuntos relacionados com a segurança e medicina no trabalho (BARSANO, 2012).

De acordo com Brasil (2016), a NR 4 (2016) menciona para fins de dimensionamento os canteiros de obras com menos de mil empregados e situados no mesmo estado ou distrito federal não serão considerados como estabelecimentos, mas como integrantes da empresa de engenharia principal, assim é necessário organizar os SESMT, considerando o seguinte aspecto:

a) A empresa poderá constituir Serviço Especializado em Segurança e em Medicina do Trabalho de forma centralizado para atender a um conjunto de estabelecimentos pertencentes a ela, desde que a distância a ser percorrida entre aquele estabelecimento não ultrapasse 5 km (cinco quilômetros), dimensionado em função do total de empregados e do risco.

#### 2.4 COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES - CIPA

O principal objetivo da constituição da CIPA é de prevenir acidentes e doenças decorrentes do trabalho, atualmente está regulamentada pelos artigos 162 e 165 da CLT e NR 5 do MTE, cujas instruções trazem diversos ensinamentos a todos os envolvidos em segurança do trabalho e prevenção de acidentes (BARSANO, 2012).

De acordo com Brasil (2007), a CIPA deve ser composta por representantes do empregador e trabalhador. Os representantes do empregador serão por ele designados, enquanto os dos trabalhadores serão escolhidos através de eleição direta, na qual o voto deverá ser secreto, o mandato terá duração de um ano.

O treinamento possui carga horária de vinte horas e deverá ser efetuado durante a jornada de trabalho, sendo no máximo oito horas por dia. O treinamento poderá ser ministrado pelo SESMT da empresa, entidade patronal, entidade de trabalhadores ou por profissionais que possua conhecimentos sobre: estudo de ambiente, condições de trabalho, riscos originados do processo produtivo e investigações e análise de acidentes (BARSANO, 2012).

#### 2.5 EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI

Conforme a NR 6 (2017), pode-se considerar Equipamento de Proteção Individual (EPI), todo produto de uso individual utilizado pelo trabalhador, seu objetivo é de proteger de riscos suscetíveis que possa ameaçar a segurança e a saúde no trabalho.

A empresa é obrigada a fornecer aos empregados gratuitamente, EPI adequado aos riscos, em perfeito estado de conservação e funcionamento, conforme as circunstâncias (BRASIL, 2017):

- a) Sempre que as medidas de ordem geral não ofereçam completa proteção contra os riscos de acidentes do trabalho ou de doenças profissionais e do trabalho;
- b) Quando as medidas de proteção coletiva estiverem sendo implantadas;

- c) Atender as situações de emergência.

A falta de registro de treinamento, distribuição e reposição do EPI caracterizam a omissão do empregador, sendo considerada como um ato faltoso, neste caso passível das penalidades previstas na NR 28, que é multa tabelada conforme a infração (MTE, 2010).

## 2.6 PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO DE SAÚDE OCUPACIONAL - PCMSO

Conforme a Brasil (2013), a NR 7 (2013) estabelece a obrigatoriedade da elaboração do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO, por parte de todos os empregadores, tendo o objetivo de preservação da saúde de seus trabalhadores. Todos os trabalhadores devem ter o controle de sua saúde de acordo com os riscos a que estão expostos. Além de ser uma exigência legal prevista no art. 168 da CLT, está respaldada na Convenção 161 da Organização Internacional do Trabalho - OIT, respeitando princípios éticos, morais e técnicos.

É de responsabilidade da empresa contratante de mão-de-obra ou prestadora de serviços informarem os riscos existentes e auxiliar na elaboração e implementação do PCMSO, nos locais de trabalho onde os serviços estão sendo prestados (HOEPPNER, 2012).

Da contratação a demissão do empregado, as empresas são obrigadas a realizarem uma série de exames médicos em seus funcionários, para verificar o estado de saúde que o empregador apresenta e diagnosticar se há existência de alguma doença (FRANZ, 2006).

Segundo Brasil (2013), a NR 7 (2013), para cada exame realizado o médico emitirá um atestado de saúde ocupacional, com os seguintes requisitos mínimos:

- a) Os riscos ocupacionais específicos passíveis de causarem doenças, existentes na atividade do empregado;
- b) Indicação dos procedimentos médicos a que foi submetido o trabalhador;
- c) Definição de apto ou inapto para a função específica.

## 2.7 EDIFICAÇÕES

As edificações devem obedecer aos requisitos técnicos que garanta perfeita segurança aos trabalhadores (ARAÚJO, 2008). Os locais de trabalho devem possuir no mínimo 3,00 (três) metros de altura, podendo ser reduzido esta altura desde que sejam atendidas as condições de

iluminação e conforto térmico compatível com segurança e medicina do trabalho (ARAÚJO, 2008).

A NR 8 (2011) menciona que os pisos, as escadas e rampas devem oferecer resistência suficiente para suportar as cargas móveis e fixas, para as quais a edificação se destina. O material indicado para uso no piso de escadarias e rampas deverá ser antiderrapante. As rampas e as escadas fixas de qualquer tipo não deverão apresentar saliências, nem depressões que prejudiquem a circulação e movimentação de pessoas e materiais, devendo ser mantidas em perfeito estado de conservação (BRASIL, 2011).

As edificações devem possuir proteção contra intempéries, sendo projetada e construída de modo que evite a insolação excessiva ou falta de insolação no local de trabalho (HOEPPNER, 2012).

## 2.8 PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS – PPRA

O Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA (2017) tem como objetivo garantir a preservação da saúde dos trabalhadores frente aos riscos dos ambientes de trabalho (BRASIL, 2017).

A NR 9 (2017) considera riscos ambientais os agentes físicos, químicos e biológicos existentes nos ambientes de trabalho que, em função de sua natureza, intensidade e tempo de exposição, são capazes de causar danos à saúde dos trabalhadores. Os trabalhadores devem conhecer suas tarefas e os riscos a que estão expostos, para que trabalhem com segurança (GUIMARÃES, 2012).

### Quadro 1 – Classificação dos Riscos

Tipos de Riscos	Classificação dos Riscos		
	Ambientais	Acidentais	Ergonômicos
Físicos	Ruído Vibrações Calor Frio Radiações ionizantes Radiações não ionizantes	Acidentes típicos Acidente de trajeto Doenças profissionais	Condição inadequada de trabalho
Químicos	Substâncias químicas		
Biológicos	Organismos vivos patogênicos		

Fonte: Adaptado de Castro (1977).

O PPRA deverá incluir as seguintes etapas (GUIMARÃES, 2012): antecipação e reconhecimentos dos riscos; estabelecimento de prioridades e metas de avaliação e controle; avaliação dos riscos e da exposição dos trabalhadores; implantação de medidas de controle e avaliação de sua eficácia; monitoramento de exposição aos riscos; registro e divulgação dos dados.

## 2.9 TRANSPORTE, MOVIMENTAÇÃO, ARMAZENAGEM E MANUSEIO DE MATERIAIS

A NR 11 (2016) explica como deve ocorrer o transporte, manuseado e armazenamento dos materiais de uma forma segura, sem afetar a integridade física do trabalhador (HOEPPNER, 2012). É necessário efetuar inspeções mensalmente nos equipamentos em um canteiro de obra para evitar acidentes de trabalho, por motivos de falta de manutenção (HOEPPNER, 2012). Para os equipamentos destinados a uso exclusivo de transporte de pessoas, há exigências de segurança especial, sendo elas: dispositivo de abertura e travamento de portas.

Baseado em Brasil (2014), o objetivo da NR 15 (2014) é apresentar os limites de tolerância e os requisitos técnicos apontando à diferenciação de atividade ou operação insalubre visando o pagamento de adicional de insalubridade ao trabalhador (HOEPPNER, 2012).

O trabalhador que recebe o adicional por insalubridade permanece habitualmente em área de risco em situação contínua sendo em equipamentos ou instalações elétricas, cujo contato físico ou exposição aos efeitos da eletricidade possam resultar incapacitação, invalidez permanente ou morte (ARAÚJO, 2008).

A NR 16 (2015) regulamenta as atividades e operações legalmente consideradas perigosas, institui o adicional de 30% (trinta por cento) incidente sobre o salário referente à periculosidade para os profissionais da área de eletricidade (HOEPPNER, 2012).

O trabalhador que se enquadra nas atividades acima discriminadas, deve receber o adicional de 30% sobre o salário, sem os acréscimos resultantes de gratificações, prêmios ou participações nos lucros da empresa (HOEPPNER, 2012).

## 2.10 ERGONOMIA

A NR 17 (2007) estabelece parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicológicas e fisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho (HOEPPNER, 2012).

É dever da empresa manter ambientes confortáveis para descanso e recuperação durante as pausas, fora do ambiente de trabalho, dimensionados em proporção adequada ao número de operadores usuários, onde estejam disponíveis assentos, facilidades de água potável, instalações sanitárias e lixeiras com tampas (FERREIRA, 2006).

## 2.11 CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO

A NR 18 (2015), obriga a elaboração e o cumprimento do PCMAT (Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção) nos estabelecimentos com 20 (vinte) trabalhadores ou mais, contemplando os aspectos das NR em relação à saúde e prevenção de acidentes dos trabalhadores (BRASIL, 2015).

É proibida a permanência de trabalhadores no canteiro de obras, sem que estejam assegurados pelas medidas previstas nas NRs e compatíveis com a fase da obra (HOEPPNER, 2012). O PCMAT é uma carta de intenções que contém as medidas que visam às condições ideais do meio ambiente do trabalho em uma obra, devendo ser analisado durante sua implantação e alterado quando necessário (BRASIL, 2015).

De acordo com a NR 18 (2015), em todas as edificações é necessária que tenha uma área de vivência contemplando: Instalações sanitárias; Vestiários; Alojamento; Local para refeição; Cozinha; Área de lazer; Ambulatório;

Cabe ao empregador monitorar as ações deste empregado verificando o devido cumprimento dos ensinamentos recebidos e da legislação vigente, chamando sua atenção em caso de falhas, descumprimento ou desatenção quanto aos conhecimentos adquiridos (BRASIL, 2015).

## 2.12 CONDIÇÕES SANITARIAS E DE CONFORTO NOS LOCAIS DE TRABALHO

De acordo com Ministério do Trabalho e Emprego (1993) a NR 24 exige que as condições sanitárias devam atender as dimensões mínimas essenciais, possuir aparelho sanitário, mictório, chuveiros, vestiário feminino/masculino e refeitório, permanentemente possuir



higienização e manter o ambiente limpo e desprovido de qualquer cheiro, durante toda a jornada de trabalho.

Os locais onde as instalações sanitárias estão instaladas deverão possuir papel toalha e deverá ser separado por sexo, devem ser submetidos a processo permanente de higienização, para que sejam mantidos limpos e desprovidos de quaisquer odores, durante toda a jornada de trabalho. As áreas destinadas aos sanitários deverão atender as dimensões mínimas essenciais. Considera-se aceitável a metragem de 1 (um) m<sup>2</sup> para cada sanitário a cada 20 (vinte) trabalhadores em atividade (HOEPPNER, 2012).

A NR 26 (2015) tem como objetivo a fixação de cores que devem ser usadas no local de trabalho para alertar sobre a prevenção de acidentes, assim identificando os equipamentos de segurança, delimitando áreas e indicando os riscos. As cores são utilizadas com a finalidade de indicar e advertir acerca dos riscos existentes, porém somente o uso das cores não atende a norma, pois a comunicação básica de segurança e saúde ocupacional requer a necessidade de utilização de diferentes formas para o entendimento do que se refere a norma (REIS, 2010).

É recomendada a instalação de placas nos locais de maior risco e fluxo, pois segundo o estudo de Castro (2002), a facilidade de esquecimento da informação recebida, morre se não é repetido ou visto.

### 2.13 SEGURANÇA E SAUDE DO TRABALHO EM ESPAÇOS CONFINADOS

O objetivo da NR 33 (2012) é estabelecer os requisitos mínimos para identificação de espaços confinados e o reconhecimento, avaliação, monitoramento e controle de riscos existentes, de forma a garantir permanentemente a segurança e saúde dos trabalhadores que interagem direta ou indiretamente nestes espaços (REIS, 2010).

O empregador deve garantir que os trabalhadores possam interromper suas atividades e abandonar o local de trabalho, sempre que suspeitarem da existência de risco grave para sua segurança e saúde de todos os trabalhadores (REIS, 2010).

A NR 35 (2016) estabelece as medidas de proteção para o trabalho em altura, abrangendo o planejamento, a organização e a execução, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que estão envolvidos direta ou indiretamente com esta atividade (BRASIL, 2016). Pode-se considerar trabalho em altura toda atividade executada acima de 2,00 metros do nível inferior, onde haja qualquer risco de queda (HOEPPNER, 2012).

### 3 METODOLOGIA

Para desenvolvimento dessa pesquisa classifica-se o método dedutivo, pois tem o propósito de explicar o conteúdo dos argumentos. Podendo se dizer que os argumentos dedutivos estão corretos ou incorretos, sendo assim as premissas sustentam de forma que não a um meio termo (LAKATOS; MARCONI, 2007).

Complementa Gil (2008), que o método dedutivo conforme o entendimento clássico é o método que parte do geral até o particular. É obtida sua veracidade através de teorias consideradas verdadeira e indiscutíveis, prediz a ocorrência de casos particulares com base na coerência das palavras (GIL, 2008).

O nível de pesquisa pode ser classificado como exploratório, de acordo com Lakatos e Marconi (2007), a pesquisa pode ser considerada como um procedimento formal com método de pensamento reflexivo que requer um tratamento científico e se constitui no caminho para conhecer a realidade total ou parcial, sendo assim para descobrir respostas a perguntas ou soluções de problemas levantados através dos métodos científicos.

A pesquisa exploratória se encontra na fase preliminar, tendo como finalidade proporcionar maiores informações sobre o assunto que será investigado, possibilitando sua definição e seu delineamento, isto é, facilitando a delimitação do tema da pesquisa (GIL, 2008).

Esta pesquisa classifica-se em relação ao delineamento como: estudo de caso, pois consiste em coletar e analisar informações sobre determinada comunidade, indivíduo ou população, a fim de apresentar aspectos variados do assunto da pesquisa (BOAVENTURA, 2004).

Segundo Yan (2001), as necessidades pelo estudo de caso surgem do desejo de compreender fenômenos sociais complexos, sendo assim é um estudo de caso que permite uma investigação para preservação das características e significativas dos eventos da vida real. Os instrumentos de coleta de dados utilizados no desenvolvimento da pesquisa foram documentos e entrevistas com trabalhadores e profissional da área técnica de segurança e saúde do trabalhador.

O desenvolvimento da pesquisa documental seguiu os passos da pesquisa bibliográfica com base na legislação e ABNT. Cabe considerar que, na pesquisa bibliográfica as fontes são constituídas de materiais impressos localizadas em bibliotecas, e a pesquisa documental são documentos diversificados e dispersos (GIL, 2008).

Conforme o Quadro 2, a aplicação desta pesquisa será por meio de documentos de registros e de controle da construtora, legislação de segurança e medicina do trabalho e entrevista não padronizada para a obtenção de informações dos entrevistados sobre o assunto.

**Quadro 2 – Construtora**

Item	Etapas	Descrição da Etapa
1 <sup>a</sup>	Entrevista com 09 (nove), um trabalhador de cada área da construção civil	Serão entrevistados 09 trabalhadores para saber o conhecimento que eles têm sobre as legislações.
2 <sup>a</sup>	Entrevista com o Técnico de Segurança	Conhecimento sobre a legislação, registros, documentos e obrigações com os trabalhadores.
3 <sup>a</sup>	Orientação sobre as Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde do Trabalhador	Apresentação ao grupo de trabalhadores e construtora da obra em pesquisa para conhecimento dos mesmos.
4 <sup>a</sup>	Nova entrevista com os 09 (nove) trabalhadores	Nova entrevista com trabalhadores para analisar o que colaborou para o desenvolvimento do trabalhador em seu trabalho com a orientação das NR em pesquisa apresentada.
5 <sup>a</sup>	Nova entrevista com o Técnico de Segurança	Nova entrevista com o Técnico de Segurança para o conhecimento do que acrescentou e melhorou na empresa e obra com a orientação das Normas Regulamentadoras em pesquisa.

Fonte: Dados da Pesquisa (2017).

A orientação sobre as normas regulamentadoras ocorreu através de apresentação em PowerPoint para os trabalhadores da obra em pesquisa e equipe técnica da Construtora, aonde foi explicado sobre as Normas Regulamentadoras e obrigações de empregadores e empregado e suas consequências em caso de não cumprimento da NR.

De acordo com Lakatos e Marconi (2003) universo ou população são um conjunto de seres que devem ter pelos menos uma característica em comum. Ainda segundo o autor a amostra é uma parcela selecionada do universo que seria a população, ou seja, uma parte dela.

A população são os funcionários e técnicos de segurança das construtoras localizadas em Chapecó/SC. A amostra desta pesquisa delimita-se a nove funcionários e um técnico de segurança pertencentes a uma única construtora localizada em Chapecó/SC, sendo esta amostra não probabilista (GIL, 2008). A classificação da amostra não probabilística por conveniência, pois chegou-se a esses profissionais através dos contatos com a construtora. A técnica de análise e interpretação de dados utilizada é qualitativa, pois o ambiente de abordagem é baseado na legislação e documentação apresentada pela construtora da edificação. A análise de dados e abordagem será de forma qualitativa, a pesquisa tem o ambiente como fonte direta dos dados, sendo assim a abordagem será desenvolvida através da legislação e documentação da edificação analisada (GIL, 2008).

Complementa o autor que os pesquisadores mantêm contato direto com o ambiente e o objeto de estudo, ocorrendo um trabalho mais intensivo de campo. Os dados coletados nessas pesquisas são descritivos, retratando o maior número possível de dados existentes no ambiente de estudo, preocupando-se mais com o processo do que com o produto. Na análise não há preocupação com a comprovação das hipóteses previamente estabelecidas, porém não eliminasse a existência do quadro teórico que direciona a coleta, a análise e a interpretação dos dados.

## **4 APRESENTAÇÃO E DETALHAMENTO DOS DADOS**

### **4.1 INFORMAÇÕES OBTIDAS POR ENTREVISTAS A FUNCIONÁRIOS**

Para compreender a realidade vivenciada pelos trabalhadores foi necessário conhecer o perfil pessoal, profissional e o ambiente de trabalho em que estes desempenhavam suas atividades, para assim poder distinguir os fatores que influenciavam direta e indiretamente em suas atividades e atitudes.

A entrevista ao ser elaborada buscou delinear o perfil do trabalhador e identificar quais eram as falhas do empregador e empregado nas questões de segurança e saúde do trabalhador.

Por meio da entrevista foi possível conhecer os trabalhadores da edificação em pesquisa, visando a caracterização por meio da identificação do perfil, faixa etária, nível de escolaridade, quanto tempo exercia a profissão e a identificação das condições de trabalho e segurança.

O canteiro de obra pesquisado estava composto por 50 (cinquenta) funcionários, a maior parte do sexo masculino. Destes funcionários 09 (nove) profissionais foram entrevistados, sendo eles: servente, pedreiro, carpinteiro, armador, engenheiro, auxiliar de engenharia, encarregado, eletricitista e encanador.

A grande parte dos trabalhadores estudou até o ensino fundamental, o conhecimento em geral da construção civil pode ser considerado como básico, pois alguns tinham dificuldade para leitura e de entender as normas, pelo baixo nível de escolaridade. Com relação ao nível de escolaridade os trabalhadores entrevistados possuíam diferente escolaridade, sendo possível compreender as suas expectativas. A documentação de entrega de EPI e registro dos funcionários estavam somente no escritório da empresa, na obra não possuíam cópia do registro

do funcionário, sendo complicado o controle de todos os materiais que estavam sendo entregues aos funcionários.

A empresa para alguns funcionários não forneceu o EPI, assim os funcionários que não receberam o material decidiram efetuar a compra dos seguintes materiais: botina com biqueira de ferro, capacete e protetor auricular. A limpeza, organização e higiene do canteiro de obra ocorriam diariamente por dois serventes, estes efetuavam a limpeza de banheiros três vezes por semana, e o restante do tempo limpavam as demais dependências do canteiro de obra.

Conforme cita a NR 18 (2015), o canteiro de obra deve ser organizado, limpo e as vias de circulação, passagem e escadaria devem estar livres de qualquer bloqueio. Os entulhos e sobras de materiais deve ser recolhido com regularidade da obra e removido do local, na remoção deve ser executada a coleta com cuidado para evitar poeira excessiva e eventuais riscos.

A carpintaria estava alocada no 6º Pavimento da edificação, possuía serra circular, porém sem descarte da serragem, a serra elétrica com coifa possui aterramento elétrico, conforme o projeto do Engenheiro Elétrico fornecido na obra, o disco de corte estava sendo trocado quando não tinha mais como utilizarem, sendo assim não há análise do material neste período de uso.

De acordo com o Brasil (2015), a NR 18 descreve que toda carpintaria deve conter mesa estável com fechamento das faces inferiores e construída em madeira resistente e de primeira qualidade, com dimensão suficiente para a execução das tarefas. A serra deve possuir coifa para proteger o disco, com identificação do fabricante e coletor de serragem. O disco de corte deve ser mantido afiado e travado e ser substituído quando apresentar trincas, dentes quebrados ou empenamento.

Na obra, o material de aço estava sendo utilizado parcial em corte e dobra e parcial em barras retas, estas eram estocadas em locais diferentes e montadas conforme a necessidade, a área de armação estava a céu aberto, sem proteção de intempéries e não possuía bancada específica, apenas dois cavaletes que serviam para apoiar o material para montagem e armação.

No terraço havia a instalação da área de vivência, lazer, instalações sanitárias provisórias, vestiário e escritório de engenharia. No refeitório possuía mesas e bancos para 50 pessoas, fogão a gás, lixeira sem tampa e uma pia que não estava ativa. Os equipamentos de proteção de segurança coletiva que utilizavam na obra era: linha de vida em cada laje e alvenaria

de perímetro em 60% (sessenta por cento) da edificação, os 40% (quarenta por cento) restante estavam isolando guarda-corpo de madeira e tela.

A empresa possuía os programas de PPRA, PCMSO, PCMAT e LTCAT estes não foram apresentados para os funcionários, estava no escritório da engenharia na obra e sem o devido conhecimento dos funcionários. Em relação ao EPI, foi possível perceber a falta de utilização de luvas, abafadores de ruídos e o engate do cinto de segurança na linha de vida. Em relação ao uniforme, a empresa liberava para o encarregado e mestre de obra o uso de calça jeans, neste caso gerando uma indignação aos outros funcionários por estarem proibidos da utilização da calça jeans.

#### 4.2 INFORMAÇÕES OBTIDAS PELA ENTREVISTA COM TÉCNICO DE SEGURANÇA

O Técnico de Segurança da empresa estava presente no treinamento de todos os funcionários, auxiliando e explicando a importância dos exames e os riscos biológicos, químicos, físicos, ergonômicos e de acidente que os trabalhadores estão expostos, sempre alertando do que o trabalhador pode fazer e o que deve fazer, sendo registrado na ordem de serviço de cada trabalhador.

Antes do funcionário entrar na obra, no seu primeiro dia de trabalho era efetuado a entrega de EPI, sendo estes fornecidos ao trabalhador gratuitamente e todos os EPI's possuíam o certificado de aprovação do INMETRO, os principais EPI's entregues são: capacete, óculos de segurança, protetor auricular, luvas, cinto com talabarte em Y (absorvedor de impacto), botina de segurança com ponteira metálica e vestimentas.

Quando o funcionário solicitava um novo EPI, por danos de uso ou desgaste da utilização, o técnico de segurança efetua a troca do EPI, porém solicitava que o funcionário devolvesse o material danificado, sendo assim anotado na ficha de EPI de cada funcionário. A empresa constituiu a CIPA por meio de eleição entre os funcionários, sendo 4 (quatro) efetivos e 3 (três) suplentes e a escolha do Presidente foi decidida pelo diretor da Construtora, sendo assim os terceiros são obrigados a seguir os padrões da Segurança e Medicina do Trabalho e as regras da CIPA, definida pela contratante.

No caso de troca de função dos trabalhadores, era efetuado o exame médico antes da alteração da função para verificação se o funcionário estava apto ao trabalho, este atestado de

saúde ocupacional (ASO) era entregue ao trabalhador uma via e a segunda via arquivada nos documentos da empresa e uma cópia enviada para a obra.

Os laudos e recibos de ASO, a empresa optou por arquivar pela vida inteira, a empresa prefere guardar por todo o período por questões de segurança, por mais que a norma indique que seja guardado por 20 (vinte) anos. A importância do PPRA em um canteiro de obra que caso um funcionário apresentasse problemas em relação à poeira, este não conseguiria mais trabalho em nenhuma outra empresa, pois as empresas estão se precavendo e fazendo esses exames na admissão, e além do funcionário não conseguir outro trabalho ele também sofrerá pelo resto da vida, e ainda a Construtora poderá receber uma reclamatória trabalhista e pagar indenização pelo resto da vida.

A inspeção de cabos de aço, cordas e roldanas estavam sendo efetuadas diariamente e em caso de quebra ou desgaste de alguns dos materiais este seria trocado imediatamente.

Os elevadores cremalheira e grua possuíam laudos e relatórios de inspeção, estas inspeções são efetuadas diariamente e registradas no caderno registro, era efetuada uma visita técnica bimestralmente que apertava os parafusos e porcas dos equipamentos como garantia da segurança. No caso da obra está possuía elevadores cremalheira e grua, sendo assim o operador que possuía treinamento de 16h00min (dezesseis horas) e deveria fazer a atualização do treinamento anualmente.

A grua possuía uma cabine acoplada com a parte giratória, porém o operador não trabalhava nesta cabine, ele utilizava um controle alimentado por pilhas recarregáveis que facilitava o transporte, pois o operador estava próximo ao material que transportava e conseguia ter uma melhor visibilidade de onde posicionar o material. A grua não era operada quando ocorriam ventos superiores a 42 Km/h, pois a mesma emitia um alarme que indicava essa velocidade superior e se travasse automaticamente por questões de segurança.

Com relação aos exames admissionais, periódicos e treinamentos dos trabalhadores, o Técnico citou que nenhum trabalhador tinha a permissão de entrar na obra sem a relação cita acima, e que quando estava faltando 10 (dez) dias para vencer o treinamento e exames, estes eram encaminhados para fazer a atualização em horário de trabalho.

Como medidas de proteção coletivas a construtora utilizava: linha de vida em lajes, guarda-corpos com tela no perímetro da obra até o momento que iniciavam o levantamento de alvenaria e bandeja primaria e secundária. A bandeja primaria foi instalada no 1º Pavimento de

garagem e a bandeja secundária estavam sendo instalados a cada três andares de pavimentos. A tela fachadeira seria instalada apenas quando iniciassem a etapa de reboco externo.

Na obra foi utilizado andaimes como escoramento da laje do mezanino das salas comerciais, porém na instalação desses andaimes os trabalhadores utilizaram escadas que são feitas da obra de restos de madeira e que não possuíam os degraus antiderrapantes.

A sinalização do canteiro de obra era executada apenas com cartazes que advertiam sobre a proibição do uso do celular e dos andares. Nos equipamentos e ambientes de trabalho a indicação por meio de cores que serviriam para a indicação dos riscos existentes não era utilizada, segundo o Técnico para a empresa as placas que eles tinham no canteiro de obra estava suficiente para suprir os alertas.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A realização desta pesquisa permitiu efetuar a análise que na obra a construtora fez o investimento nos programas de segurança obrigatórios, porém não aplicava conforme exige as normativas, no que tange os registros e alterações de riscos, após a orientação das Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde os trabalhadores exigiram ter o conhecimento dos programas e a construtora os apresentou.

A identificação dos documentos que a construtora possuía e se estavam de acordo com as Normas Regulamentadoras pesquisadas. Para maior clareza da documentação foi solicitado ao Técnico de Segurança para mostrar os documentos que a construtora utilizava, desde os programas PCMSO, PCMAT, LTCAT e o PPRA, aos registros de controle de entrega de EPI's, exames admissionais, periódicos, de retorno ao trabalho, troca de função e demissional.

A verificação junto a Construtora sobre os riscos que os seus colaboradores são expostos diariamente na obra. Esse objetivo foi alcançado através de visitas à obra e entrevistas com os funcionários que comentaram como era o seu dia e como desempenhavam o trabalho, após essas entrevistas foram corroborados os dados com o Técnico de Segurança para análise da aplicabilidade das normas na obra.

A entrevista com os funcionários foi efetuada durante uma semana, esta entrevista ocorreu da seguinte forma: não tinha um roteiro, era uma conversa aberta que os funcionários contavam um pouco sobre a experiência na construção civil, conhecimento sobre o trabalho que



estavam executando, os riscos que eles estavam expostos durante a execução do serviço, e o que conheciam sobre as NR's.

A orientação com base nas principais Normas Regulamentadoras no enfoque das atividades da Construção Civil. Este objetivo foi alcançado através de pesquisa nos documentos de legislação, Normas Regulamentadoras e ABNT assim apresentadas em aos trabalhadores da obra, terceiros e Engenheiros da Construtora, após foram efetuadas novas entrevistas com os nove funcionários e Técnico de Segurança que estes informaram que a orientação foi de impacto positivo a todos os envolvidos, pois muitos entenderam e aceitaram melhor a utilização do EPI e o Técnico informou que a construtora decidiu melhorar com relação às cópias de fichas e controle de EPI de cada funcionário na obra, pois é mais uma segurança para o empregador do que para o empregado ter esse controle de EPI.

A Construtora possuía os programas de segurança e não os aplicava na obra, ficava somente como arquivo para caso houvesse uma possível fiscalização, após a orientação das Normas Regulamentadoras, os trabalhadores mostraram no momento que não tinham conhecimento dos programas que a Construtora possuía assim os mesmos diminuíram o seu ritmo de trabalho como uma forma de protesto e a Construtora se sentiu forçada a explicar e mostrar aos seus funcionários os programas que deveriam ocorrer na obra para então os colaboradores voltarem ao ritmo normal de trabalho.

Para sugestão de trabalhos futuros é interessante verificar se o grau de escolaridade dos trabalhadores em obra da construção civil influência na concretização da aplicação prática dos conceitos de segurança e medicina do trabalho em obras da construção civil.

## REFERÊNCIAS

ARAUJO, GIOVANNI MORAES. **Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego**. Rio de Janeiro: Gerenciamento Verde Editora, 2008.

ARAUJO, Giovanni Moraes de. **Elementos do Sistema de Gestão de Segurança, Meio Ambiente e Saúde Ocupacional – SMS**. 1 ed. V. 1. Rio de Janeiro: Gerenciamento Verde Editora, 2004.

BARSANO, Paulo Roberto. **Segurança no Trabalho: Guia Prático e Didático**. São Paulo: Érica, 2012.

BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. **NR-1: Disposições Gerais**. 2009. Disponível em: < <http://trabalho.gov.br>. Acesso em agosto 2016.

\_\_\_\_\_. **NR 3:** Embargo ou interdição. 2011. Disponível em: <http://trabalho.gov.br>. Acesso em agosto 2016.

\_\_\_\_\_. **NR 4:** Serviço Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho. 2016. Disponível em: <http://trabalho.gov.br>. Acesso em agosto 2016.

\_\_\_\_\_. **NR 5:** Comissão Interna de Prevenção de Acidentes. 2011. Disponível em: <http://trabalho.gov.br>. Acesso em agosto 2016.

\_\_\_\_\_. **NR 6:** Equipamento de Proteção Individual – EPI. 2017. Disponível em: <http://trabalho.gov.br>. Acesso em agosto 2016.

\_\_\_\_\_. **NR 7:** Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO. 2013. Disponível em: <http://trabalho.gov.br>. Acesso em agosto 2016.

\_\_\_\_\_. **NR 8:** Edificações. 2011. Disponível em: <http://trabalho.gov.br>. Acesso em agosto 2016.

\_\_\_\_\_. **NR 9:** Programa de Prevenção de Riscos Ambientais. 2017. Disponível em: <http://trabalho.gov.br>. Acesso em agosto 2016.

\_\_\_\_\_. **NR 10:** Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade. 2016. Disponível em: <http://trabalho.gov.br>. Acesso em agosto 2016.

\_\_\_\_\_. **NR 11:** Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais. 2016. Disponível em: <http://trabalho.gov.br>. Acesso em agosto 2016.

\_\_\_\_\_. **NR 15:** Atividades e Operações Insalubres. 2014. Disponível em: <http://trabalho.gov.br>. Acesso em agosto 2016.

\_\_\_\_\_. **NR 16:** Atividades e Operações Perigosas. 2015. Disponível em: <http://trabalho.gov.br>. Acesso em agosto 2016.

\_\_\_\_\_. **NR 17:** Ergonomia. 2007. Disponível em: <http://trabalho.gov.br>. Acesso em agosto 2016.

\_\_\_\_\_. **NR 18:** Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção. 2015. Disponível em: <http://trabalho.gov.br>. Acesso em agosto 2016.

\_\_\_\_\_. **NR 24:** Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho. 1993. Disponível em: <http://trabalho.gov.br>. Acesso em agosto 2016.

\_\_\_\_\_. **NR 26:** Sinalização de Segurança. 2015. Disponível em: <http://trabalho.gov.br>. Acesso em agosto 2016.

\_\_\_\_\_. **NR 33:** Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaços Confinados. 2012. Disponível em: <http://trabalho.gov.br>. Acesso em agosto 2016.

\_\_\_\_\_. **NR 35:** Trabalho em Altura. 2016. Disponível em: <http://trabalho.gov.br>. Acesso em agosto 2016.

BOAVENTURA, Edivaldo M. **Metodologia da Pesquisa**. [s.l] [s.n], 2004.

BRUSIUS, C. K. **A influência do turismo na expansão da construção civil no município de Garopaba**. 2017. 100f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Civil) - Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2010. Disponível em: <http://cnm.ufsc.br> Acesso em agosto 2017.

BYCZKOVSKI, Eliane. **A Sinalização de Segurança de Trabalho na Indústria da Construção**. 2012. 36f. Esp. de Segurança e Saúde do Trabalho. Universidade Estadual de Ponta Grossa, 2012. Disponível em: <http://www.uepg.br>. Acesso em: 07 ago. 2017.

COLOMBO, Caroline Bitencourt. **O acidente do trabalho e a responsabilidade civil do empregador**. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2009. Disponível em: <http://www.egov.ufsc.br>. Acesso em setembro 2017.

DRAGONI, José Fausto. **Segurança, Saúde e Meio Ambiente em Obras: diretrizes voltadas a gestão eficaz de segurança patrimonial e meio ambiente em obras de pequeno, médio e grande porte**. São Paulo: Editora LTR, 2005.

FERREIRA, Mário dos Santos. **Ergonomia na construção civil**. Curitiba: Abergó, 2006.

FRANZ, Lilian. **Estudo Comparativo dos Custos de Prevenção e dos Custos dos Acidentes de Trabalho na Construção Civil**. Trabalho de Conclusão de Curso de Ciências Contábeis. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2006. Disponível em: <http://tcc.bu.ufsc.br>. Acesso em março 2017.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HOEPPNER, Marcos Garcia (org.). **NR: Normas Regulamentadoras Relativas à Segurança e Medicina no Trabalho**. São Paulo: Ícone, 2012.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia Científica** – 4. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

LIDA, Itiro. **Ergonomia: Projeto e Produções**. 2ª edição. São Paulo: Bluser, 2005.

LIMA, Irê S; HEINECK, Luiz Fernando M. **Uma Metodologia para a Avaliação da Qualidade de Vida no Trabalho Operário da Construção Civil**. 2ª edição, Porto Alegre: [s.n], 1995.

MEDEIROS, José Alysson Dehon Moraes; RODRIGUES, Celso Luiz Pereira. **A existência de riscos na indústria da construção civil e sua relação com o saber operário** – Paraíba, 2009. Disponível em: <http://www.segurancaetrabalho.com.br>. Acesso em março 2017.

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO SOCIAL. **Anuário Estatístico da Previdência Social**. Brasília: MPSA / DATAPREV / INSS, 1998.

OLIVEIRA, Claudio Antônio Dias. **Segurança E Medicina do Trabalho**, [s.l]: Editora Yendis, 2009.

PONTES, Claudio Cesar. **Saúde e Segurança do Trabalho – NR 18 Construção Civil**, Curitiba, [s.n] 2010.

REIS, Roberto Salvador. **Segurança e medicina no trabalho: Normas Regulamentadoras**, 7<sup>a</sup> Ed. Revisão. São Caetano do Sul, SP: Yendis Editora, 2010.

SECONCI – **Cartilha Orientativa para Implantação de Segurança no Canteiro de Obras**. 2016. Disponível em: <http://www.sinduscondf.org.br>. Acesso em outubro 2017.

TAVARES, Cláudia Régia Gomes. **Segurança no Transporte, Movimentação, Armazenamento e Manuseio de Materiais**. Curso Técnico de Segurança e Saúde do Trabalho. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2009. Disponível em: <http://proedu.ifce.edu.br>. Acesso em setembro 2017.