

UNIEVANGÉLICA

CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

PAULO HENRIQUE RODRIGUES SILVA

WEDER MARCOS VITOR

**SEGURANÇA DO TRABALHO: O USO DE EPI'S DE
ACORDO COM O NÍVEL DE CONSCIENTIZAÇÃO PELOS
TRABALHADORES DA CONSTRUÇÃO CIVIL**

ANÁPOLIS / GO

2020

PAULO HENRIQUE RODRIGUES SILVA

WEDER MARCOS VITOR

**SEGURANÇA DO TRABALHO: O USO DE EPI'S DE
ACORDO COM O NÍVEL DE CONSCIENTIZAÇÃO PELOS
TRABALHADORES DA CONSTRUÇÃO CIVIL**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO SUBMETIDO AO
CURSO DE ENGENHARIA CIVIL DA UNIEVANGÉLICA**

ORIENTADOR: FILIPE FONSECA GARCIA

ANÁPOLIS / GO: 2020

FICHA CATALOGRÁFICA

SILVA, PAULO HENRIQUE RODRIGUES/ VITOR, WEDER MARCOS.

Segurança do trabalho: O uso de EPI'S de acordo com o nível de conscientização pelos trabalhadores da Construção Civil.

74p, 297 mm(ENC/UNI, Bacharel, Engenharia Civil, 2020).

TCC – UniEvangélica.

Curso de Engenharia Civil.

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| 1. Segurança do Trabalho | 3. Conscientização |
| 2. Uso de EPI's | 4. Acidentes de Trabalho |

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

SILVA, Paulo Henrique Rodrigues; VITOR, Weder Marcos. Segurança do trabalho: A importância da conscientização do uso de EPI'S na construção civil e os impactos causados pelo seu desuso, TCC, Curso de Engenharia Civil, UniEVANGELICA, Anápolis , GO;74p;2020.

CESSÃO DE DIREITOS

NOME DO AUTOR: Paulo Henrique Rodrigues Silva

Weder Marcos Vitor

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO: O uso de EPI'S de acordo com o nível de conscientização pelos trabalhadores da Construção Civil.

É concedida à UniEVANGÉLICA a permissão para reproduzir cópias deste TCC e para emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte deste TCC pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor.

Paulo Henrique Rodrigues Silva

Paulo Henrique Rodrigues Silva
E-mail: Paulo.henrique.r@hotmail.com

Weder Marcos Vitor

Weder Marcos Vitor
E-mail: Weder_17@hotmail.com

PAULO HENRIQUE RODRIGUES SILVA

WEDER MARCOS VITOR

**SEGURANÇA DO TRABALHO: O USO DE EPI'S DE
ACORDO COM O NÍVEL DE CONSCIENTIZAÇÃO PELOS
TRABALHADORES DA CONSTRUÇÃO CIVIL**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO SUBMETIDO AO CURSO DE
ENGENHARIA CIVIL DA UNIEVANGÉLICA COMO PARTE DOS REQUISITOS
NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE BACHAREL**

APROVADO POR:

**FILIPE FONSECA GARCIA, Especialista (UniEVANGÉLICA)
(ORIENTADOR)**

**JOÃO SILVEIRA BELÉM JÚNIOR, Mestre (UniEVANGÉLICA)
(EXAMINADOR INTERNO)**

**VANESSA HONORATODOMINGOS, Mestra (UniEVANGÉLICA)
(EXAMINADOR INTERNO)**

DATA: ANÁPOLIS/GO, 11 de Dezembro 2020.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter permitido que eu chegasse até aqui, me abençoando com saúde para poder conseguir alcançar os meus objetivos.

Agradeço a minha família pelo o apoio, sempre estando ao meu lado me motivando e ceder forças para realizar esse meu grande sonho.

Agradeço ao meu orientador por todo conhecimento e prontidão, que esteve a todo o momento presente para o desenvolvimento desse trabalho.

Paulo Henrique Rodrigues Silva

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer a Deus pelo dom da vida e por mim permitir chegar até aqui, ao querido professor/orientador Filipe Fonseca Garcia por toda dedicação e apoio, e à ele toda minha admiração.

Agradeço também à UniEvangélica e a todo corpo docente que me deram a chance de chegar hoje ao final desse ciclo de maneira satisfatória.

Weder Marcos Vitor

RESUMO

A construção civil é um dos setores com maior número de contratação de operários e também um com maior número de acidentes de trabalho. A falta de planejamento, capacitação da mão de obra e fiscalização quanto às normas de segurança, contribuem para o aumento diário dos números de acidentes no trabalho e comprovam a escassez de uma política de conscientização da importância do uso dos equipamentos de proteção individual e coletivo e o cumprimento das normas regulamentadoras de segurança do trabalho nas empresas de construção civil. Esta pesquisa se propôs a investigar o uso dos equipamentos de segurança individual e coletivo em obras de construção civil da cidade de Anápolis e as formas de capacitação e exigência atribuídas aos funcionários pelas empresas através de questionário aplicado junto aos trabalhadores. Após obtenção dos dados, foi feita análise e discussão das informações para averiguar se a segurança do trabalho ainda é tratada em segundo plano e sugestão de qual melhor estratégia a ser adotada pelas empresas para a prevenção de acidentes. A pesquisa ressaltou alguns fatores a serem considerados para manter a segurança no trabalho como nível de percepção e conhecimento dos trabalhadores quanto a utilização dos equipamentos de proteção individual e coletivo, a necessidade de uma capacitação e treinamento eficaz, e a presença indispensável de um profissional capacitado em segurança do trabalho capaz de elaborar medidas preventivas e exigir o cumprimento delas no ambiente de trabalho para a manutenção da segurança.

PALAVRAS-CHAVE:

Segurança do trabalho. Uso de EPI's. Conscientização. Acidentes de trabalho.

ABSTRACT

Civil construction is one of the sectors with the highest number of workers hired and also one with the highest number of work accidents. The lack of planning, training of the workforce and inspection regarding safety standards, contribute to the daily increase in the number of accidents at work and demonstrate the scarcity of a policy to raise awareness of the importance of using individual and collective protective equipment and compliance with regulatory standards for work safety in construction companies. This research aimed to investigate the use of individual and collective safety equipment in civil construction works in the city of Anápolis and the forms of training and requirements attributed to employees by companies through a questionnaire applied to workers. After obtaining the data, an analysis and discussion of the information was carried out to ascertain whether occupational safety is still treated in the background and suggestion of the best strategy to be adopted by companies for the prevention of accidents. The research highlighted some factors to be considered to maintain safety at work, such as the level of perception and knowledge of workers regarding the use of individual and collective protective equipment, the need for effective training and training, and the indispensable presence of a trained professional occupational safety capable of developing preventive measures and demanding compliance with them in the work environment in order to maintain safety.

KEYWORDS:

Workplace safety. Use of PPE's. Awareness. Accidents at work.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Luvas de Raspa	28
Figura 2 – Luvas de Látex	29
Figura 3 – Óculos de Proteção.....	29
Figura 4 – Protetor Facial	30
Figura 5 – Máscaras Respiratorias	31
Figura 6 – Capacete de Segurança.....	31
Figura 7 – Protetor Auditivo.....	32
Figura 8 – Calçado de Segurança	33
Figura 9 – Cinto de Segurança Tipo Paraquedista	34
Figura 10 – Tapume de Madeira.....	35
Figura 11 – Tapume Metálico	35
Figura 12 – Tapume Ecológico	35
Figura 13 – Plataforma de Proteção	36
Figura 14 – Chuveiro Lava-Olhos	37
Figura 15– Extintores de Incêndio	38

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Normas Reguladoras da Construção Civil.....	25
Quadro 2 – Dados pessoais dos entrevistados relacionados quanto ao sexo.....	40
Quadro 3 – Dados pessoais dos entrevistados quanto à idade.....	41
Quadro 4 – Dados pessoais dos entrevistados quanto ao grau de escolaridade	42
Quadro 5 – Dados pessoais dos entrevistados quanto ao estado civil.....	43
Quadro 6 – Dados pessoais dos entrevistados quanto ao vínculo empregatício	43
Quadro 7 – Dados profissionais em relação à função dos entrevistados no canteiro de obra..	44
Quadro 8 – Fornecimento de EPI's e EPC's	47
Quadro 9 – Equipamento de Proteção Individual e Coletivo Fornecido.....	47
Quadro 10 – Uso dos Equipamentos de Proteção (EPI's e EPC's).....	48
Quadro 11 – Fiscalização na Obra Quanto ao Uso dos EPI's e EPC's	50
Quadro 12 – Acidente de Trabalho sofrido pelos Trabalhadores em Obras	51
Quadro 13 – Opinião dos trabalhadores quanto a Segurança, Qualidade e Produção.....	53
Quadro 14 – Opinião dos Trabalhadores quanto a Atividade sem EPI.....	54
Quadro 15 – Instalações Presentes no Canteiro de Obra.....	55
Quadro 16 – Tempo de Contribuição na Construção Civil pelos Trabalhadores.....	57
Quadro 17 – Dados sobre a Percepção do Trabalhador Dentro do Canteiro de Obra.....	58

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABCP	Associação Brasileira Cimento Portland
ANMT	Associação Nacional de Medicina do Trabalho
CIPA	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
CLT	Consolidação das Leis do Trabalho
EPC	Equipamento de Proteção Coletivo
EPI	Equipamento de Proteção Individual
NR	Norma Regulamentadora
OIT	Organização Internacional do Trabalho
PCMAT	Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.
PCMSO	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
PPRA	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
SESMT	Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho
SST	Saúde e Segurança do Trabalho

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	14
1.1 JUSTIFICATIVA.....	15
1.2 OBJETIVOS	15
1.2.1 Objetivo geral	15
1.2.2 Objetivos específicos.....	15
1.3 METODOLOGIA	16
1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO.....	17
2 DESENVOLVIMENTO TEÓRICO.....	18
2.1 HISTÓRICO DA CONSTRUÇÃO CIVIL.....	18
2.2 ACIDENTES DE TRABALHO	19
2.3 PRINCIPAIS CAUSAS DE ACIDENTES DE TRABALHO NA CONSTRUÇÃO CIVIL.....	20
2.4 IMPORTÂNCIA DA SEGURANÇA DO TRABALHO	21
2.5 PREVENÇÃO DE ACIDENTES EM CONSTRUÇÃO CIVIL	23
2.5.1 Investimento em Profissional de Segurança do Trabalho	23
2.5.2 Planejamento da SST	23
2.5.3 Capacitação e Treinamento.....	26
2.5.4 Manutenção Preventiva dos Equipamentos.....	26
2.6 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL E COLETIVA (EPI'S)E(EPC'S)27	
2.6.1 Definição.....	27
2.7 EPI'S USADOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL.....	27
2.7.1 Luvas de Raspa.....	27
2.7.2 Luvas de Látex.....	28
2.7.3 Óculos de Proteção	29
2.7.4 Protetor Facial	30
2.7.5 Máscaras Respiratórias	30
2.7.6 Capacete de segurança.....	31
2.7.7 Protetores Auditivos.....	32
2.7.8 Calçados de Segurança	32
2.7.9 Cinto de segurança tipo Paraquedista.....	33
2.8 EPC'S USADOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL	34
2.8.1 Definição.....	34

2.8.2	Tapumes	34
2.8.3	Plataformas ou bandejas de Proteção	36
2.8.4	Chuveiro Lava-Olhos	36
2.8.5	Extintores de Incêndio	37
3	MATERIAIS E MÉTODOS	39
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	40
4.1	DESIGNAÇÃO DO PERFIL DOS TRABALHADORES COM EMBASAMENTO NAS RESPOSTAS DOS QUESTIONÁRIOS	40
4.1.1	Dados Pessoais	40
4.1.2	Dados Profissionais.....	44
4.1.3	Dados sobre a Percepção do Trabalhador	58
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	61
5.1	SUGESTÕES DE TRABALHOS FUTUROS	62
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	64

1 INTRODUÇÃO

A construção civil é um dos setores de maior contratação de operários, visto o número elevado das vagas de trabalho, devido ao surgimento de inúmeras obras, porém, juntamente com este número, aparece a realidade de acidentes no trabalho (JÚNIOR, 2002). Sendo assim, também é um setor com maiores índices de acidentes, já que muita das vezes pela falta de planejamento, capacitação da mão de obra e fiscalização, a susceptibilidade a ocorrer os acidentes pelo não cumprimento das normas de segurança se tornam mais frequentes.

Segundo Farah (1993), a Construção Civil tem sido responsável por muitos acidentes no trabalho pelo fato de exigir que os trabalhadores se exponham a fatores de risco, tais como, calor, altura, ruídos, esforços repetitivos e outros. Portanto, a segurança do trabalho na construção civil é uma questão em que se exige atenção, pois, sabe-se que esta indústria é uma das mais perigosas para seus trabalhadores. Ainda que atualmente, há uma preocupação com a segurança e a saúde, as estatísticas ainda apontam números elevados, segundo a Organização Internacional do Trabalho (OIT), acontecem ao menos 60 mil mortes no setor ao redor do mundo e aproximadamente 16% no Brasil.

Sampaio (1998) relata que muitos acidentes, poderiam ser evitados se as empresas tivessem desenvolvido ou implantado programas de segurança e saúde no trabalho, bem como oferecer maior atenção à educação e ao treinamento de seus operários. O risco de um trabalhador sofrer um acidente fatal na construção civil é mais que o dobro da média se comparado aos trabalhadores de modo em geral, por isso é tão importante à conscientização de empresas da importância da segurança no trabalho, visto que muitos acidentes podem ser evitados, se a mesma se atentar a prevenção, instituindo programas de segurança, fornecer e exigir o uso dos equipamentos de segurança individual e coletivo e priorizar educação e treinamento de seus operários.

Zocchio (2011) afirma que, os trabalhadores são as vítimas pessoais mais afetadas pelos acidentes de trabalho. Esses acidentes podem ser identificados visivelmente, por um simples curativo ou até por uma parte do corpo engessada, quando não ocorre a morte, situação na qual é inquestionável. Portanto, o objetivo deste trabalho é indiciar a importância da segurança do trabalho na construção civil, de forma a conscientizar a necessidade do uso de equipamentos de proteção individual (EPI's), de treinamento e capacitação dos

trabalhadores além de, apresentar os resultados de uma pesquisa realizada em obras para averiguar quais EPI's fornecidos pela empresa e a exigência do uso dos mesmos.

1.1 JUSTIFICATIVA

A construção civil, sendo um setor de grandes números de acidentes pelos fatores de risco a qual o trabalhador é exposto, como altura, calor, ruídos e esforços deveria se atentar ainda mais para a segurança preservando assim a saúde do trabalhador e minimizando os acidentes. Infelizmente, muitas empresas ainda possuem despreocupação profissional quanto a saúde e segurança do trabalhador e a cultura de minimizar os gastos contribuindo assim para a ocorrência de acidentes que podem ser fatais.

Prevalece então, a necessidade de apresentar informações para a conscientização de empresas quanto ao fornecimento de todos os EPI's necessários para obtenção de segurança, e ao trabalhador quanto ao uso dos mesmos para preservação de sua vida. Dado que, ainda existe escassez de uma política de conscientização da segurança no trabalho visto que ela ainda é colocada em segundo plano por parte de muitas empresas.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

Evidenciar a percepção do trabalhador de construção civil quanto à importância do uso dos Equipamentos de proteção individual e Coletivo para a minimização de acidentes em canteiros de obras.

1.2.2 Objetivos específicos

A melhor estratégia a ser utilizada para desenvolver um projeto é conhecer o ambiente e suas características, sendo fundamental, estudar todos os recursos que melhor se aplicaram para obtenção dos resultados. Os objetivos específicos são:

- Averiguar se há o fornecimento de equipamentos de segurança.
- Sugerir medidas que podem ser utilizadas na prevenção de acidentes.

- Analisar se há capacitação e treinamento aos trabalhadores.
- Apresentar a importância da segurança do trabalho na Construção Civil.

1.3 METODOLOGIA

A primeira etapa deste trabalho foi desenvolvida através de pesquisas em artigos e trabalhos científicos para aprofundação do tema e posterior elaboração do referencial teórico e referências bibliográficas. Na segunda etapa foi realizada uma pesquisa para coleta de dados, através de um questionário elaborado relacionado ao fornecimento e conscientização quanto ao uso dos EPI's e EPC's, em um canteiro de obras localizado na cidade de Anápolis.

Em um primeiro instante, o intuito era aplicar a pesquisa em várias obras, porém, devido à pandemia do Covid 19, muitas obras foram interditadas e outras não aprovaram a realização de uma pesquisa no canteiro de obra. No entanto, o critério para pesquisa teve que ser modificado e o escolhido foi aplicar o questionário em uma obra que obtivesse maior número de funcionários operando e que concedesse a realização da pesquisa em campo.

A pesquisa teve o intuito de levantar dados, para posterior análise em forma de quadros e gráficos, para que assim houvesse uma melhor visualização quanto ao nível de conscientização da necessidade do uso de EPI's e EPC's pelos funcionários, o fornecimento dos mesmos pela empresa, a periodicidade da fiscalização quanto ao uso dos equipamentos de proteção e da capacitação e treinamento fornecido aos trabalhadores. O registro de acidentes sofrido pelos trabalhadores devido ao desuso dos EPI's, também foram avaliados.

O questionário foi aplicado de forma oral, presencial e individual em trabalhadores da construção civil devido à pandemia. O preenchimento foi feito por nós alunos, permitindo assim uma maior interação com o entrevistado. Todos possuíam o termo de consentimento esclarecido no início da sua composição, além de sempre se enfatizar os fins para quais as respostas seriam utilizadas. Portanto a análise, discussão e conclusão dos resultados obtidos são apresentadas no decorrer deste trabalho.

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

O presente trabalho será composto por cinco capítulos principais que se resumem nesta sequência.

No primeiro capítulo é apresentada uma introdução sobre o tema discutido, a justificativa da sua relevância com seus objetivos, e o método da pesquisa que será aplicado.

No capítulo 2 é exposto o referencial teórico utilizado como base de dados para exemplar o tema discutido. São apresentados os principais assuntos argumentados perante o tema como, o histórico que informa que a segurança do trabalho vem sendo discutidas e reformuladas desde a Revolução Industrial, as principais causas que ocasionam os acidentes de trabalho em construções civis, além de evidenciar a importância de se ter a segurança do trabalho, na utilização dos equipamentos de segurança e no emprego de medidas preventivas para evitar os acidentes de trabalho.

O capítulo 3 será constituído pela metodologia empregada na elaboração da pesquisa, demonstrando os materiais e os métodos que serão utilizados.

No capítulo 4 será apresentado o estudo de caso, e o capítulo 5 mostrará os resultados e a discussão produzida a partir da pesquisa que será realizada, em conjunto da conclusão do trabalho obtida após a comparação dos resultados com a pesquisa bibliográfica.

2 DESENVOLVIMENTO TEÓRICO

2.1 HISTÓRICO DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Desde a sua existência o homem vem sendo expostos a riscos. Infelizmente não pode se ter o controle total sobre esses perigos, e por isso, vários tipos de acidentes poderão ocorrer com o indivíduo. Sabemos que o homem criou várias invenções como a roda d'água, os teares mecânicos, as máquinas a vapor, a eletricidade e até os computadores. É uma longa caminhada tecnológica. Porém, quando acontece o progresso de grandes descobertas científicas e tecnológicas que facilita o processo de trabalho e produção, atrai também novos riscos de acidentes e doenças ao homem (CAMPOS, 2006).

No século XVIII com a revolução industrial os acidentes de trabalho aumentaram de modo que se tornaram comuns as mortes e os problemas de saúde ocasionados pela dura jornada de trabalho e a falta de parâmetros que garantissem o direito e a segurança do trabalhador. Em 1802 na Inglaterra é instituído a Lei das Fábricas considerada a primeira Lei em segurança e saúde no ambiente de trabalho e em 1919 ocorre-se a fundação da Organização Internacional do Trabalho (OIT), com intuito de reunir as questões trabalhistas revertendo às péssimas condições de trabalho da época (BITENCOURT; QUELHAS, 1998).

No Brasil, durante o período colonial e imperial (1500-1889), a maior parte do trabalho braçal era realizada por escravos (índios e negros) e homens livres pobres. A preocupação com suas condições de saúde e segurança eram precárias e privadas, praticamente inexistentes. A industrialização chegou somente no governo de Getúlio Vargas, havendo então uma reorganização nas medidas de segurança do trabalho que vigoram até hoje. Antes disso em 1919, tivemos a primeira Lei de Acidente de Trabalho no Brasil que conferia indenização por acidentes de trabalho, porém, era destinado somente ao setor ferroviário (CHAGAS, 2011).

Em 1943, foi criado a Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT), uma legislação relacionada à organização sindical, previdência social, justiça e segurança do trabalho, que em seu capítulo V, sobre Segurança e Medicina do Trabalho, menciona diversos assuntos como a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), máquinas e equipamentos, insalubridade e higiene. Em 1977 temos a alteração da CLT com base nas atuais Normas

Regulamentadoras (NR's) que vigoram até hoje, não só no setor da construção civil, como também nos outros setores. O Brasil continua entre os países com maiores índices de acidentes de trabalho, porém nota-se esforço de diferentes setores do país para conseguir diminuir os números alarmantes de ocorrência do gênero. Ainda sim especificamente no setor de construção civil os índices continuam altos até os dias atuais (JUNIOR; VALCÁRCEL; DIAS, 2005).

2.2 ACIDENTES DE TRABALHO

Segundo Gomes (2009), o acidente de trabalho é aquele que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço do empregador, dentro e fora da empresa provocando lesão corporal ou morte, ou até mesmo redução temporária ou permanente da capacidade de trabalho. A Lei 8.213, de 24 de julho de 1991 defende essa definição, embora ela não atenda as empresas ou as demais partes interessadas, visto que o legislador define acidente protegendo apenas o trabalhador acidentado.

De acordo com Santana (2002), os acidentes de trabalho são um dos mais importantes problemas de saúde no mundo, por seu caráter potencialmente incapacitante e fatal, comprometendo não só o trabalhador, como também, a equipe de trabalho e a empresa vinculada. Em um acidente, todo ambiente é envolvido, e conforme consequências são desenvolvidos traumas que podem abalar emocionalmente os trabalhadores por um período, sem contar o tempo de afastamento e a exposição negativa do acidentado (OIT, 2009).

A saúde e a segurança do trabalhador não está relacionada somente aos riscos de acidentes de trabalho, eles também podem sofrer com doenças desencadeadas por funções de condições em que o trabalho é executado. Assim como os acidentes são paradigmas, a conscientização sobre a importância de uma capacitação, treinamento, uso de EPI's, e fiscalização do exercício das normas de segurança são hoje, uma luta que a construção civil enfrenta para que o empresariado e os profissionais se atentem a importância em questão (GOMES, 2009).

Para Zocchio (1996), existem duas principais causas de acidentes, quando relacionado às condições de ambiente de trabalho como, por exemplo, máquinas e ferramentas em mau estado de conservação para o uso, sem proteções adequadas, piso escorregadio entre outros são denominados "Condições Inseguras". Quando se trata da negligência de atuação do profissional é considerado "Atos Inseguros".

Compreendendo que a construção civil é uma das profissões que registra os maiores índices de acidentes no país, onde de acordo com ANAMT (2019), ocorre um acidente de trabalho a cada 48 segundos, e no ano de 2012 até 2018 ocorreram 4,4 milhões de acidentes sendo que 97 mil destes foram na construção civil, percebe-se a urgência de medidas a serem tomadas por parte das empresas que cada vez mais desconsidera a atenção necessária a criação e execução de políticas de prevenção para assim minimizar os riscos desses acidentes de trabalho evitando comprometer toda a equipe e empresa.

2.3 PRINCIPAIS CAUSAS DE ACIDENTES DE TRABALHO NA CONSTRUÇÃO CIVIL.

Os incidentes ocorrem quando uma série de fatores que se combinam não são respeitados diante de uma circunstância. É incomum que apenas um ato origine um acidente, e sim o descumprimento de vários fatores, que acabam resultando em danos aos recursos humanos, materiais, ou em descontinuação operacional trazendo prejuízos para a empresa e os profissionais (TAVARES, 2008).

Identificar as causas de acidente de trabalho é o primeiro passo para evitar o número de acidentados. Os equipamentos de segurança são de grande importância mais em algumas situações não são suficientes sendo necessário examinar ações e comportamentos que podem gerar acidentes. Fatores como má qualificação profissional, ausência de treinamento, condições climáticas desfavoráveis, violação das normas de segurança e exaustão física dos funcionários contribuem para os riscos eminentes de acidentes. (TUIUTI, 2015).

As conjunturas das principais causas de acidentes em uma construção civil são:

-Estresse: Semelhante ao cansaço diminui a atenção do indivíduo em todos os aspectos, fazendo com que queira fazer suas tarefas o mais rápido possível aumentando o risco de sofrer algum tipo de acidente. Ambientes de trabalho muito competitivos, longa jornada de trabalho e causas externas ao trabalho como, por exemplo, problemas familiares contribuem para o aumento do nível de estresse.

Trabalhos repetitivos: Repetições podem trazer ao funcionário um excesso de confiança, que com o passar do tempo, ele deixa de prestar tanta atenção no que está fazendo, aumentando a chance de ocorrer um acidente por falta de atenção.

-Uso Incorreto de EPI's: Sendo também uma causa comum relacionada aos acidentes de trabalho, os EPI's não devem ser utilizados somente no período de experiência na tarefa, mais sempre. Além disso, devem estar dentro do prazo de validade e em boas condições de uso e usa-lo sempre de maneira correta, isso e fundamental para a segurança do trabalhador e obrigação da empresa de fornecer.

-Quedas: Dentre as principais encontra-se as que decorrem de altura, que traz uma das maiores fatalidades em um canteiro de obras. Algumas ações como o desuso dos EPI's necessários por imprudência ou vaidade do funcionário, faz com que esse tipo de acidente faça muitas vítimas que podem ter consequências graves como afastamento, invalidez ou morte. Além da queda por altura também podem ocorrer quedas de materiais como azulejos, tijolos, ferramentas e etc.

-Desorganização: Todo trabalho necessita de uma organização, para que assim, possa trabalhar com qualidade, economizando o tempo e evitando acidentes. Por isso a falta dela, prejudica não só uma atividade como andamento de toda equipe. A organização deve ser mantida em um todo, como nas ferramentas de trabalho e ambiente. (TUIUTI, 2015).

-Falhas de Sinalização: A sinalização é essencial para manter a segurança dos funcionários, pois evidencia locais de perigo e riscos para acidentes. É uma forma de prevenção que deve ser destacada para que assim chame a atenção de todos presente no ambiente de trabalho. As formas mais comuns utilizadas são placas, barreiras e fitas que quando utilizadas evitam acidentes. (TUIUTI, 2015).

Outros acidentes que também podem ocorrer em um canteiro de obra são: Prensamento de dedos, machucados originados por superfícies rugosas, distensões musculares, pequenos cortes e choques elétricos. Por tanto a segurança do trabalho deve estar sempre em prioridade, pois assim, além de minimizar os riscos de acidentes também aumenta a produtividade dos funcionários.

2.4 IMPORTÂNCIA DA SEGURANÇA DO TRABALHO

De acordo com Benite (2004), qualquer acidente que ocorre, resultando ou não em lesões aos trabalhadores gera um prejuízo econômico significativo, pois todos os custos diretos e indiretos resultantes são creditados no custo de produção. Também afirma que esses custos só existem quando a saúde e segurança do trabalho não e eficaz. Quando um acidente ocorre em um canteiro de obra, há perca dos ganhos de produtividade da empresa,

afastamento do funcionário acidentado, boatos indiscretos entre funcionários, exposição negativa do acidentado, além que mesmo não acontecendo nenhum acidente caso o funcionário comprove na justiça que as condições de trabalho são prejudiciais, ele tem o direito de rescindir o contrato de trabalho sem abrir mão dos direitos trabalhistas.

Segundo Tang et al (1997), os três principais componentes dos investimentos em segurança são: os profissionais especializados em SST, os equipamentos de segurança e as ações de capacitação e treinamento para promoção da segurança. Exemplificando essa situação, quando se investe em segurança temos os custos: Treinamento e capacitação dos trabalhadores, tempo dos trabalhadores em atividades de treinamento, exames médicos de monitoramento de saúde, manutenção de equipes de SST (Saúde e Segurança do Trabalho) e respectivos encargos sociais, aquisição dos equipamentos de proteção individual (EPI), desenvolvimento de projeto e instalação de proteções coletivas, placas de identificação e orientação de SST, manutenção da infraestrutura das áreas de produção, custos com realizações de medições ambientais como ruído e iluminação.

Em contrapartida quando não se tem o investimento da segurança temos: Custo do transporte do atendimento médico do acidentado, prejuízo resultante dos danos materiais às ferramentas e máquinas, pagamentos de benefícios e indenizações aos acidentados e suas famílias, além das multas e penalizações, tratamento de dependências jurídicas de processo trabalhista, tempo perdido para a limpeza e recuperação da área, para a investigação do acidente, para a capacitação de um novo funcionário e conseqüente queda de produtividade e desmotivação dos trabalhadores. Também pode se ter a perda da produtividade do trabalhador acidentado após seu retorno e custos econômicos relativos ao prejuízo da imagem da empresa frente à sociedade e clientes (TANG et al; 1997).

Condizente ao que se diz Bozza (2010), quando se aplica simultaneamente, medidas que unidas faz com que se previnam os acidentes, eliminando as condições inseguras do local e conscientizando a importância da segurança, isso se concretiza em Segurança do Trabalho, sendo que as medidas podem ser técnicas quanto educacionais como também médicas e psicológicas. A redução dos índices de acidentes de trabalho continua sendo um dos maiores desafios do homem, desde os primórdios até o presente momento, visto que essa dificuldade persiste até aos países desenvolvidos. Enquanto os empresários não compreenderem que prevenir é mais barato, e não conscientizarem do problema que os acidentes de trabalho causam, nenhum esforço será o suficiente para reduzir os índices que cada vez mais se elevam.

2.5 PREVENÇÃO DE ACIDENTES EM CONSTRUÇÃO CIVIL

2.5.1 Investimento em Profissional de Segurança do Trabalho

Os números alarmantes registrados em pesquisas de acidentes de trabalho, em grande parte, decorrem de uma falha que envolve todo um conjunto de medidas. Para minimizar as chances de acidentes, e alterar as estatísticas, o melhor a se fazer é agir de maneira preventiva. Para Hinze (2002), a contratação de profissionais especializados em SST, com presença integral em canteiros de obras, é justamente priorizar um funcionário que trabalha diretamente com a prevenção, uma vez que irá supervisionar se todas as necessidades de SST estão sendo atendidas, além de instruir e fiscalizar as atividades dos funcionários.

Alguns estudos como os de Sawacha, Naoum e Fong (1999), apontam a obrigatoriedade de um setor específico na empresa para coordenar a gestão de SST, dado que, o coordenador em si, deve ter conhecimentos e habilidades para construir uma cultura de SST na empresa, dimensionando o tempo empregado na gestão, influenciando no dinamismo da atuação da empresa em prevenção. Ou seja, a criação de uma cultura prevencionista e o hábito de priorizá-la são passos fundamentais para uma organização (ABUDAYYECH et al; 2006).

2.5.2 Planejamento da SST

Reese (1999) define que, o planejamento deve ser feito para eliminar perigos ou estabelecer medidas preventivas para o mesmo, assim como permitir que os recursos estejam dispostos no canteiro de obra quando necessários para a execução das atividades. Antes de iniciar qualquer atividade é preciso elaborar todo o processo que envolve desde a compra de materiais à contratação dos funcionários, isto permite que o ambiente de trabalho fique harmonioso e cria condições adequadas para o desenvolvimento do trabalho. Ações como definir o local dos postos de trabalho, implantar instruções de prevenção de acidentes, verificar condições dos equipamentos e relatar a conduta diária dos funcionários em uma reunião rápida corrobora a eficiência de que um bom planejamento ajuda a prevenir os acidentes.

No planejamento feito pelo profissional de segurança do trabalho, também deve enquadrar as normas de segurança do trabalho, que consiste em Normas Regulamentadoras (NRs) que visam regras a serem cumpridas em um canteiro de obra, e devem ser extremamente respeitadas para que assim possa se ter o controle das atividades dos funcionários priorizando a prevenção de acidentes. Dentre elas, temos a principal a NR 18 que conforme Marcos (2012) cita em sua obra, ela estabelece diretrizes administrativas, de planejamento e organização que objetivem a executar medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na indústria de construção civil.

Dentre os principais objetivos a NR 18 exige: Assegurar a saúde e a integridade física dos funcionários em uma obra, definir as atribuições e as responsabilidades dos administradores de obra, criar e operar medidas para a prevenção de riscos que provém da execução das atividades e aplicar técnicas de execução apropriada a cada atividade assim reduzindo os riscos de doenças e acidentes. Incluído nas exigências que constituem a NR 18, é obrigatório que nos canteiros de obra disponha de instalações sanitárias, vestiário, alojamento, local de refeições, lavanderia, área de lazer, ambulatório e cozinha visto que os dois últimos são exigidos quando respectivamente a obra se dispõe de 50 ou mais trabalhadores e quando houver preparo de refeições (MARCOS, 2012).

Estabelecido pela NR 18, o Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (PCMAT), constitui de um documento que reúne as medidas necessárias para que o ambiente de trabalho esteja em boas condições de execução. Além da NR 18, existem outras normas que decretam sobre a segurança do trabalho em canteiros de obras que devem ser apreciadas cuidadosamente, veja no quadro 1 a seguir:

Quadro 1 – Normas Regulamentadoras da Construção Civil

<i>Normas</i>	<i>Descrição</i>	<i>Regulamentação</i>
NR-1	Disposições gerais	As empresas que possuem empregados regidos pela CLT devem cumprir as disposições legais e regulamentares sobre Segurança e Medicina do Trabalho.
NR-4	Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT)	As empresas devem organizar e manter em funcionamento o SESMT para promover e proteger a saúde e integridade do trabalhador no local de trabalho.
NR-6	Equipamento de Proteção Individual (EPI)	Define os tipos de EPI's que a empresa é obrigada a fornecer para o funcionário gratuitamente e em bom estado de conservação para o uso a fim de proteger sua integridade física.
NR-7	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional(PCMSO)	Exige a elaboração e implantação do programa PCMSO nas empresas no intuito de preservar a saúde do trabalhador.
NR-8	Edificações	Dispõe sobre as condições técnicas mínimas que devem ser examinadas nas edificações para garantir segurança e conforto aos que nelas trabalham.
NR-9	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA)	Exige que as empresas elaborem e implantem este programa que deve ser associado ao PCMSO e as demais NR's para proteger o trabalhador dos riscos ambientais presentes no ambiente de trabalho que possa acometer sua saúde e integridade física
NR-10	Segurança em instalações e serviços em eletricidade	Estabelece os requisitos mínimos necessários para a proteção de trabalhadores que executam atividades em rede elétrica.
NR-11	Transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais	Essa norma prescreve os requisitos de segurança necessários para evitar acidentes com máquinas e equipamentos relacionado ao transporte, movimentação, armazenagem e manuseio dos mesmos que podem ser de forma mecânica ou manual.
NR-12	Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos	Determina as medidas preventivas de segurança e higiene do trabalho a serem praticadas na instalação, operação e manutenção de máquinas e equipamentos.
NR-21	Trabalho a céu aberto	Dispõe das medidas mínimas necessárias para a prevenção de acidentes em trabalhos a céu aberto como minas ao ar livre e pedreiras.
NR-23	Proteção contra incêndios	Exige que as empresas adotem as medidas fundamentais para a prevenção de incêndios, providenciando as informações e instruções de como usar os equipamentos de proteção e agir perante a um incêndio.
NR-35	Segurança e saúde no trabalho em altura	Estabelece os requisitos e as medidas de proteção para quem exerce atividade em altura acima de dois metros

Fonte: Próprio Autor (2020)

2.5.3 Capacitação e Treinamento

Harper e Koehn (1998) exprimem que, a realização de capacitação e treinamento transmite a importância conferida à SST dentro de uma empresa, além de ressaltar a necessidade do compromisso por parte de trabalhadores e supervisores. Como se mostra nas pesquisas, a maior parte dos acidentes ocorre por falta de conhecimento e capacitação em segurança do trabalho, além das falhas de supervisão das atividades dos funcionários.

Conforme diz Reese (1999), os empregados devem ter o incentivo de se envolver nas decisões que os afetam diretamente, aumentando assim seu comprometimento. Os treinamentos ajudam a melhorar a comunicação entre os profissionais, possibilitando a formação de um vínculo de confiança que gera reflexos no resultado final de um trabalho coletivo. Por isso a importância de fazer treinamentos frequentes com uma equipe, para que todos possam se familiarizar com os equipamentos e os colegas de trabalho estabelecendo a harmonia, concentração e atenção dos mesmos perante o exercício das atividades evitando assim acidentes.

Para Razuri (2007), em seu estudo, relata que o desempenho da SST está relacionado ao grau de precisão em que se planeja organiza e controla a execução das atividades. Uma forma eficaz sugerida é a criação de um canal em que os funcionários possam denunciar de maneira anônima más condições de trabalho e infração das regras. Visto que, essa medida ajuda o técnico ou engenheiro de segurança, atualizar seu planejamento, assim elaborando novos treinamentos. Além de evitar conflitos dentro da equipe, e ao mesmo tempo contribuindo para evitar a falta de disciplina dos funcionários, pelo desuso das medidas adotadas de segurança.

2.5.4 Manutenção Preventiva dos Equipamentos

Marina (2015) ressalta, que as atividades de manutenção ainda são vistas como obstáculos, enquanto deveriam ser consideradas como um investimento. O bom planejamento é de fundamental importância, mais a manutenção preventiva de equipamentos também é crucial para a segurança dos funcionários e do canteiro de obra. Sabe-se que manutenção exige custos, porém, uma vistoria frequente ajuda a diminuir transtornos que podem ocorrer pela sua falta. Esta ação nada mais é que um monitoramento, que realizada de maneira correta

e periódica faz com que os equipamentos tenham sua vida útil prolongada e não sejam as causas de um possível acidente de trabalho.

São consideradas manutenções preventivas aquelas como lubrificações, calibrações e aferições. EPI's também exigem manutenção, e devem estar sempre em boas condições de uso. Esses ajustes devem constar no planejamento e serem feitos periodicamente pelo profissional responsável pela segurança do trabalho em um canteiro de obra.

2.6 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL E COLETIVA (EPI'S)E(EPC'S)

2.6.1 Definição

Segundo Dobrovolski, Witkowski e Alamanczuck (2008) os equipamentos de proteção individual (EPI's) são aqueles usados pelo funcionário com o objetivo de resguardá-lo contra possíveis riscos que possam acometer sua integridade física. Os equipamentos de proteção coletivos (EPC's) possuem o mesmo objetivo, mais estão ligados à proteção para toda a equipe da obra A NR18 é a principal norma de segurança do trabalho dentro de uma construção civil, porém existem outras normas de segurança que legislam sobre as condições de segurança do trabalho dentro de uma obra. Como prevê a NR6 é obrigatório o uso de EPI'S no ambiente de trabalho, a distribuição e a exigência do uso dos mesmos, devem ser feitas pelo empregador.

2.7 EPI'S USADOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL

2.7.1 Luvas de Raspa

As luvas de raspa como mostra na figura 1 fornecem proteção ao funcionário em trabalhos que há riscos de cortes ou riscos de lesões. Sua proteção deve ao fato delas serem fabricadas com materiais de ótima qualidade sendo de grande resistência, podendo ser inteiras em raspa de couro ou mistas. Estas luvas tem como reforço interno a raspa tanto na palma quanto na face dos dedos, já o reforço externo é localizado entre os polegares indicadores. Podem ser encontradas em diversos tamanhos (TUIUTI, 2015).

Fatores determinantes para a sua durabilidade e eficácia, é que sua lavagem seja feita sempre a seco e que se evite a utilização quando seu interior estiver sujo ou úmido ou apresentando danificações. Para armazenamento prefira os locais secos.

Figura 1 – Luva de Raspa



Fonte: Tuiuti (2020)

2.7.2 Luvas de Látex

As luvas de látex exibidas na figura 2, são produzidas a partir da borracha natural, por isso são maleáveis e confortáveis para o trabalhador que as utilizam. São menos resistentes do que as fabricadas em nitrila e vinil, porém em questão de preços são mais acessíveis e dispõe uma habilidade tátil maior. São vendidas em pares de forma ambidestra, oferecem proteção mecânica, contra os agentes patogênicos do sangue e demonstram resistências contra tipos de cetonas. Algumas pessoas podem desenvolver hipersensibilidade provocando reações alérgicas, neste caso deve sempre se lembrar de questionar quanto aos riscos alérgicos ao funcionário a fim de evitá-los. Muito utilizadas pelos trabalhadores da construção civil, evitam o contato direto com cimento e argamassa. Vale ressaltar que mesmo não sendo descartáveis elas possuem prazo de validade, pois vai se desgastando com o tempo. Por isso deve se atentar que elas estejam em perfeitas condições de uso (TUIUTI, 2015).

Figura 2 – Luva Látex



Fonte: Tuiuti (2020)

2.7.3 Óculos de Proteção

Os óculos de proteção presente na figura 3, são fabricados a partir de policarbonato, o que o torna resistente a impactos e choques físicos de materiais sólidos e líquidos como: Fragmentos de madeira, ferro, respingos de produtos ácidos, cáusticos e partículas que podem atingir os olhos. Devem ser leves, confortáveis e altamente resistentes (TUIUTI, 2015).

Figura 3 – Óculos de Proteção



Fonte: Tuiuti (2020)

2.7.4 Protetor Facial

O Protetor Facial de Segurança na figura 4 consistem em uma proteção para toda a área da face. É constituído de coroa e carneira de plástico apresentando regulagem de tamanho através de ajustes simples. Seu visor é formado de PETG (Copolíéster), um resistente material plástico versátil e mais flexível, que proporciona proteção ao trabalhador a fim de evitar que respingos de produtos químicos, poeira, fumaça, serragem, impactos, radiação e luminosidade intensa o atinjam de maneira que prejudique sua integridade física.

Com o protetor facial de segurança o funcionário protege não só toda a área da face, como também evita a inalação de quaisquer resíduos ditos anteriormente. Podem ser encontrados tanto em PETG (Copolíéster) como Policarbonato (TUIUTI, 2015).

Figura 4 – Protetor Facial



Fonte: Tuiuti (2020)

2.7.5 Máscaras Respiratórias

A máscara semifacial exibida na figura 5 é um EPI utilizado também na prevenção facial protegendo as vias respiratórias, assegurando que seja evitada, a inalação de algum resíduo gerado por algum corte de material ou proveniente das atividades executadas dentro de uma obra. Possuem formato dobrável, com elástico para ajuste e clipe nasal, também

possui uma camada filtrante, responsável por não deixar que contaminantes entrem em contato com o trato respiratório do usuário (TUIUTI, 2015).

Figura 5 – Máscaras Respiratórias



Fonte: Tuiuti (2020)

2.7.6 Capacete de segurança

O capacete de segurança é um EPI essencial em um canteiro de obra como mostra na figura 6. Formado a partir de polietileno de alta densidade, para permitir a máxima proteção ao usuário, possui uma catraca articulada que encaixa abaixo na nuca com a altura ajustável para um perfeito encaixe. Sua função é amenizar a consequência de impactos e choques elétricos contra a cabeça do trabalhador (TUIUTI, 2015).

O capacete de segurança também possui uma abertura lateral para acoplar protetor facial e abafador, sendo muito útil aos profissionais que necessitam usar esses outros EPI's no exercícios de suas atividades.

Figura 6 – Capacete de Segurança



Fonte: Tuiuti (2020)

2.7.7 Protetores Auditivos

O protetor auditivo presente na figura 7 é um EPI utilizado para a proteção do funcionário, de possíveis danos que podem ser causados a sua audição em um canteiro de obra. São constituídos, por uma espuma que é inserida no pavilhão auditivo, para a proteção em locais com excesso de ruídos (acima de 85 dB), causados por serra elétrica, britadeira, furadeira, bate-estaca entre outros (SANTOS, 2016).

Com formato anatômico, possuem formato de cone, com base plana e topo arredondado, de forma que garante o conforto do usuário. É de tamanho único, que pelo fato de ser moldável faz com que seja adaptável à maioria dos condutos auditivos. Apresenta fácil inserção.

Figura 7 – Protetores Auditivos



Fonte: Superepi (2020)

2.7.8 Calçados de Segurança

Os calçados de segurança como mostra a figura 8, são utilizados em canteiros de obras para a proteção elétrica, mecânica e de cortes laterais que podem atingir o funcionário. São constituídos de couro, sem componentes metálicos, com fechamento em elástico nas laterais e com biqueira de composite leve e ultrarresistente. Sua palmilha é resistente à perfuração cobrindo totalmente a planta dos pés e o solado apresenta isolante em Poliuretano (PU) (TUIUTI, 2015).

Além de proteger os pés dos riscos já citados, o calçado de proteção, também ameniza o impacto dos pés ao pisar sem querer em pregos ou outros materiais que possam perfurar, e também evita que os funcionários se escorreguem.

Figura 8 - Calçados de Segurança



Fonte: Superepi (2020)

2.7.9 Cinto de segurança tipo Paraquedista

Este EPI é o mais indicado para segurança do funcionário em trabalhos com altura, que sejam a mais de dois metros do piso, onde pode ocasionar o risco de queda do trabalhador. Como mostra na figura 9 são confeccionados em fita de poliéster, com duas meias-argolas para encaixe na cintura e uma meia argola que se encaixa no ponto de conexão dorsal. Possui cinco fivelas duplas, que se ajusta nas pernas, cinturas e nos ombros, ajuste peitoral e uma almofada para a proteção da região lombar (TUIUTI, 2015).

O cinto de segurança tipo paraquedista, é projetado para uso individual, e possui configuração desenvolvida, para distribuir adequadamente os efeitos da força de travagem, minimizando então o impacto sobre o usuário em caso de uma queda. Suas ancoragens detalhadas permitem conforto ao usuário, ficando leve e não causando incômodo durante a execução das atividades.

Figura 9 – Cinto de Segurança Tipo Paraquedista



Fonte: Vicsa (2020)

2.8 EPC'S USADOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL

2.8.1 Definição

Os Equipamentos de proteção coletiva EPC's são de fundamental importância em um canteiro de obra tão quanto os de proteção individual. Eles asseguram que as condições gerais de trabalho sejam executadas de forma que se tenha a prevenção de acidentes.

São regulamentados pela NR 18, e apresentados em diversas formas, reduzem as chances de lesão no ambiente bem como o impacto causado por restos de materiais. Vale ressaltar que é de responsabilidade do profissional de segurança do trabalho verificar as condições de uso e se estão sendo aplicados corretamente.

2.8.2 Tapumes

Os tapumes são cercas que barram os canteiros de obras. Servem como proteção delimitando a área de trabalho e impedem a entrada de pessoas que não fazem parte da equipe de trabalhadores. Podem ser de madeira, metálicos ou ecológicos, conforme mostrados nas figuras 10, 11 e 12, sendo que para o seu emprego, as empresas avaliam os custos, e a duração da obra para assim saber qual material utilizar (BUILDIN, 2020).

Figura 10 – Tapumes de Madeira



Fonte: Habitissimo (2020)

Figura 11 – Tapumes Metálicos



Fonte: Galvaminas (2020)

Figura 12 – Tapumes Ecológicos



Fonte: Ecopex (2020)

2.8.3 Plataformas ou bandejas de Proteção

As plataformas de proteção na figura 13 são aquelas colocadas entre pavimentos que impedem a queda de objetos, pessoas, ferramentas e materiais de construção sobre vias e calçadas. A especificação delas deve ser considerada sob o tipo de atividade e equipamentos que será utilizados na obra. A NR 18 define sua obrigatoriedade em todos os canteiros de obra.

Figura 13 – Plataforma de Proteção



Fonte: Metroform (2020)

2.8.4 Chuveiro Lava-Olhos

O chuveiro lava-olhos é um equipamento imprescindível para a segurança dos trabalhadores em um canteiro de obra. Seu objetivo é a higienização imediata dos olhos, face, mãos ou qualquer outra parte do corpo que possa ter sido contaminada, seja por substâncias químicas ou outros resíduos que possam afetar a saúde e integridade física do trabalhador (BUILDIN, 2020).

Podem ser encontrados em dois tipos: O lava-olhos pequeno, como na figura 14, sendo dois chuveiros de média pressão, voltados para cima, com ativação manual, acompanhado de uma bacia acoplada que evita a queda da água no chão. Ou o chuveiro e lava-olhos acoplados um no outro, que é o mais completo, pois vem com lava-olhos, chuveiro, e a bacia para evitar o desperdício de água.

Figura 14 – Chuveiro Lava Olhos

Fonte: Docplayer (2020)

2.8.5 Extintores de Incêndio

A construção exige vários cuidados, desde o planejamento à utilização dos equipamentos de segurança. O cuidado para manter a segurança de todos, em um canteiro de obra é fundamental. Segundo Hahne (2012), a inserção de uma política preventiva de incêndios durante uma construção, é importante tão quanto na precaução de acidentes, como para que os funcionários saibam como agir, caso estejam em uma situação de risco.

Os extintores de incêndio são imprescindíveis em uma obra, devem ficar em um local visível, de fácil acesso e aquisição para o combate às chamas em caso de incêndio, já que a construção civil proporciona esses riscos por armazenar produtos e equipamentos que podem iniciar um incêndio. Eles possuem tipos e classificações que o determinam para uma específica utilidade.

Os extintores de incêndio exemplificados na figura 15 podem ser formados por água, gás carbônico, pó químico e espuma mecânica. Cada qual possui uma finalidade, por isso é importante ressaltar a capacitação e o treinamento de funcionários, para que informações como esta e o modo de atuar frente a um risco sejam ensinadas para que eles saibam como agir neste caso.

Figura 15 – Extintores de Incêndio



Fonte: Businessconnection (2020)

3 MATERIAIS E MÉTODOS

A construção civil é um setor com grande número de operários e priorizar a segurança deles para garantir a qualidade e eficiência é primordial, além que, a prevenção ajuda a minimizar os riscos de acidentes e eventuais problemas que se decorrem disso.

A aplicação do questionário que se encontra no Anexo A, foi feita durante visitas no canteiro de obra, que contava com 122 funcionários, sendo que a maioria era contratada pela construtora responsável pela obra na cidade. A resolução do mesmo foi durante o horário de trabalho, de acordo com o permitido pelo responsável da obra que nos acompanhou durante todo o processo.

Realizado de forma presencial, oral e individual, orientou-se aos trabalhadores sobre a utilização destes dados, que seriam exclusivamente para fins acadêmicos e de que não haveria divulgação de respostas, e que, portanto deveriam ser respondidos com a maior veracidade possível. Todos os questionários apresentavam logo no início o termo de consentimento explicando o objetivo do mesmo.

Devido à situação de pandemia, o questionário foi aplicado de forma oral, pelos autores que anotaram as respostas ditas pelos entrevistados. Isso nos permitiu que tivéssemos uma maior interação para questionar algumas respostas dadas pelos trabalhadores buscando compreender de melhor forma possível a posição do entrevistado sobre o assunto.

A composição do questionário aplicado seguiu uma ordem que resumidamente aqui apresentada foi dividida em: dados pessoais, como: idade, escolaridade, estado civil e vínculo empregatício, dados profissionais relatando assim função, satisfação, capacitação dos entrevistados bem como fornecimento, uso e fiscalização do uso de EPI's e EPC's e por fim, dados sobre a percepção do trabalhador quanto o nível de conscientização sobre a importância do uso dos equipamentos de proteção para promoção da saúde e segurança no trabalho na tentativa de concretizar o objetivo desse estudo.

Entretanto, após aplicação dos questionários, os resultados obtidos foram analisados e expostos em quadros e gráficos para uma melhor visualização e compreensão, sendo posicionados de acordo com as perguntas correspondentes ao longo que serão apresentados a seguir.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos através dos questionários serão expostos e discutidos neste capítulo.

4.1 DESIGNAÇÃO DO PERFIL DOS TRABALHADORES COM EMBASAMENTO NAS RESPOSTAS DOS QUESTIONÁRIOS

O perfil dos funcionários entrevistados foi definido com base nas respostas dos seus dados pessoais, dados profissionais e dados sobre a sua notoriedade em relação a segurança durante o exercício das suas atividades funcionais. Foram aplicados 122 questionários ao todo.

4.1.1 Dados Pessoais

Os dados pessoais dos funcionários (sexo, idade, estado civil e vínculo empregatício) estão demonstrados nos quadros a seguir para melhor visualização e compreensão.

O quadro 2 apresenta o perfil dos funcionários de acordo com o sexo.

Quadro 2- Dados pessoais dos entrevistados relacionados quanto ao sexo.

SEXO	Nº DE FUNCIONÁRIOS	%
Feminino	02	1,7
Masculino	120	98,3
TOTAL	122	100%

Fonte: Próprio Autor (2020)

Sabe-se que na indústria da construção civil, durante muito tempo, foi predominado por homens por se tratar de uma atividade que exige bastante esforço físico. Porém, segundo Lombardi (2005), a inserção da mulher neste campo causa um rompimento de valores que as discriminam em carreiras tidas como predominantemente masculinas visto que, o índice de mulheres na construção civil cresce cada vez mais na época atual.

No canteiro de obra visitado, conforme demonstrado no quadro 2 , apenas duas pessoas (1,7%) dos trabalhadores eram do sexo feminino devido às atividades exercidas serem pesadas, mais vale ressaltar que é cada vez mais comum nos depararmos com mulheres em canteiros de obras na atualidade.

O quadro 3 expõe o perfil dos trabalhadores perante a idade.

Quadro 3- Dados pessoais dos entrevistados quanto à idade.

IDADE	QUANTIDADE	%
De 20 a 30 anos	19	15,6
De 30 a 40 anos	47	38,5
De 40 a 50 anos	38	31,1
De 50 a 60 anos	14	11,5
De 60 a 70 anos	04	3,3
TOTAL	122	100%

Fonte: Próprio Autor (2020)

No setor da construção civil, é comum encontrar trabalhadores jovens como também adultos e idosos estes que, às vezes mesmo aposentados do tempo de profissão, ainda continuam trabalhando. No quadro observamos que a faixa etária predominante, é de 30 a 50 anos, sendo que, ao responderam esta pergunta, muitos alegaram ter começado a trabalhar em construção desde muito novos, seja acompanhando o pai ou até mesmo por necessidade de uma renda.

Barbosa e Lima (2007) citam que o envelhecimento de uma população é preocupante quanto ao funcional, pois com o aumento da idade, há perda da capacidade para o trabalho no sentido de uma menor disposição, onde o corpo não consegue corresponder suficiente à solicitação, apesar disso, é possível encontrar trabalhadores que já possuem uma idade avançada ainda exercendo suas atividades, dos 122 entrevistados 4 (3,3%) deles ainda estão na ativa e possuem entre 60 a 70 anos.

No quadro 4 está a exposição do perfil dos entrevistados quanto o grau de escolaridade.

Quadro 4 – Dados pessoais dos entrevistados quanto ao grau de escolaridade.

GRAU DE ESCOLARIDADE	QUANTIDADE	%
Não lê, não escreve.	—	—
1° a 4° série	72	59%
5° a 8° série	33	27%
1° grau completo	09	7,4%
2° grau completo	05	4,1%
3° grau completo	—	—
Ensino Superior Completo	02	1,6%
Ensino Superior Incompleto	01	0,9%
TOTAL	122	100%

Fonte: Próprio Autor (2020)

Pode-se observar que entre os entrevistados não há nenhum analfabeto, que não saiba ler e escrever, Porém o índice de trabalhadores que possuem apenas o ensino fundamental compreendido pela 1° á 8° série é extremamente alto, correspondendo a 105 (86%) dos 122 entrevistados. Também, vale ressaltar, que parte deles que completaram o ensino fundamental não chegaram a completar o ensino médio equivalendo a 14 (11,4%) dos funcionários, notando que por algum motivo a caminhada acadêmica foi interrompida.

Identifica-se também no quadro 4, que apenas dois funcionários (1,6%) possuem ensino superior completo e não é difícil de imaginar suas funções, pelo fato de que uma obra necessita de se ter responsáveis pela sua execução, o que nos faz surpreender por ainda se ter índices tão baixos de formação educacional em uma época com tanto desenvolvimento e tecnologia.

Como o autor Barone (1999) cita em seu estudo, não é a caminhada escolar que vai determinar sua atuação no mercado de trabalho, por ser esta uma variável importante. Entretanto, a escassez de uma caminhada escolar origina indivíduos com dificuldades em manter uma relação interpessoal, realizar trabalho em equipe, ter persistência e pontualidade, desenvolvimento de raciocínio, entre outros aspectos que são instigados em um ambiente escolar desde o início da formação de aprendizagem de um indivíduo.

O quadro 5 apresenta o perfil dos entrevistados quanto ao seu estado civil.

Quadro 5- Dados pessoais dos entrevistados quanto ao estado civil.

ESTADO CIVIL	QUANTIDADE	%
Solteiro	14	11,5%
Casado	108	88,5%
Divorciado	-	-
Viúvo	-	-
Outros	-	-
TOTAL	122	100%

Fonte: Próprio Autor (2020)

Em seu estudo, Resende (2013), destaca o quanto a indústria da construção civil é importante para a economia brasileira, por ser um setor que gera tantos empregos. Diante disso vários chefes de família provêm o seu sustento através do seu trabalho neste campo.

No quadro 5 observa-se que 108 (88,5%) dos entrevistados, sendo a grande maioria, possuem família que possivelmente dependem da renda advinda deste trabalho para a sobrevivência o que confirma a afirmação feita por Resende (2013). Apenas 14 (11,5%) dos entrevistados são solteiros.

O quadro 6 expõe o vínculo empregatício dos entrevistados.

Quadro 6- Dados pessoais dos entrevistados quanto ao vínculo empregatício.

VÍNCULO EMPREGATÍCIO	QUANTIDADE	%
Autônomo	-	-
Funcionário da Empresa	115	94,3%
Funcionário Terceirizado	07	5,7%
TOTAL	122	100%

Fonte: Próprio Autor (2020)

De acordo com os resultados coletados dos questionários, 115 (94,3%) dos funcionários são contratados pela empresa responsável pela obra. Apenas 7 dos entrevistados durante as visitas no canteiro de obra eram terceirizados para desenvolvimento de atividades de acabamento e finalização.

Dentro do canteiro de obra, pode-se avaliar que os funcionários da empresa e os terceirizados possuem características que os diferem, como por exemplo, o uniforme já que cada um trabalha com o seu respectivo, e quanto ao comportamento, visto que os funcionários

da empresa responsável possuíam uma maior integração entre eles e uma maior supervisão no exercício das atividades já os terceirizados trabalhavam de forma mais individualizada e não eram tão supervisionados.

4.1.2 Dados Profissionais

O conjunto de questões divididas quanto aos dados profissionais, apresentam a função desenvolvida pelos entrevistados dentro do canteiro de obra, o grau de satisfação com a profissão, o fornecimento e emprego dos equipamentos de proteção individuais e coletivos, a notoriedade e a consciência de segurança, bem como as orientações e treinamentos aplicados dentro do canteiro de obra.

Para uma melhor visualização, todos os dados estão expostos em quadros ou gráficos a seguir:

Quadro 7- Dados profissionais em relação à função dos entrevistados no canteiro de obra.

FUNÇÃO NO CANTEIRO DE OBRA	QUANTIDADE	%
Azulejista	-	-
Carpinteiro	-	-
Eletricista	07	5,7%
Engenheiro Civil	02	1,6%
Ferreiro/Armador	05	4,1%
Gesseiro	08	6,5%
Instalador Hidráulico	06	4,9%
Mestre/ Encarregado	02	1,6%
Operador de Escavadeira	01	0,9%
Operador de Guincho	02	1,6%
Operador de Guindaste	02	1,6%
Pedreiro	22	18%
Pintor	-	-
Poceiro	-	-
Serralheiro	03	2,5%
Servente	56	46%
Técnico de Segurança	01	0,9%
Outros	05	4,1%
TOTAL	122	100%

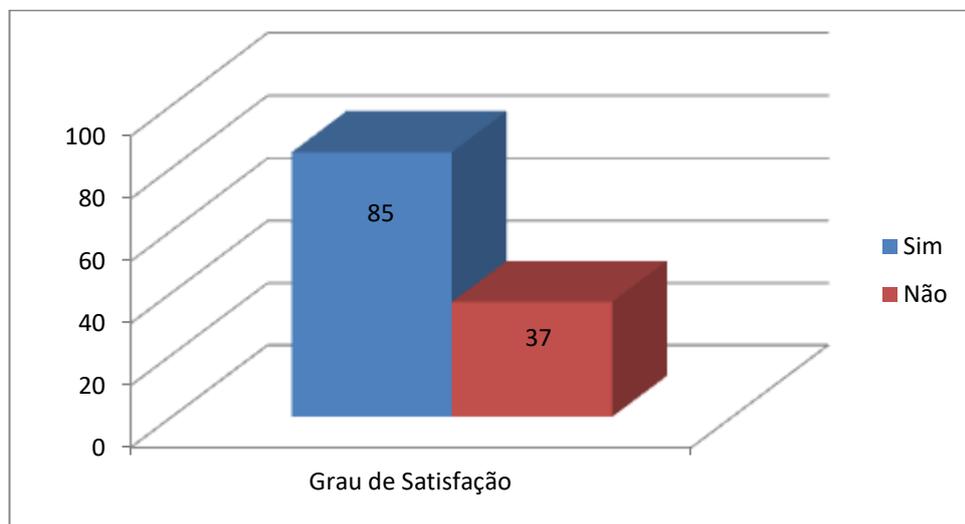
Fonte: Próprio Autor (2020)

No quadro 7 pode-se perceber que dentre os entrevistados, as funções de servente e pedreiro constituem a maioria, correspondendo a 64% dos funcionários. Pode-se correlacionar esses dados com o do quadro 4 que identifica o grau de escolaridade, nela vimos que 86% dos trabalhadores possuem somente o ensino fundamental completo (1º a 8º série), caracterizando assim a baixa qualificação profissional evidente.

Mutti (1995) retrata em seu estudo, que a grande desqualificação profissional na indústria, é justamente ocasionada pela visão que os operários que nela ingressam tem de que é a oportunidade de se ter um emprego onde não exige qualificação. Portanto, vale ressaltar, que as atividades em um canteiro de obra não são tão simples e exige muita prática, conhecimento e treinamento para realização delas com qualidade e segurança. Por isso, há tanta importância em estimular a busca pela capacitação dos funcionários, para que assim eles não se estagnem e possam evoluir e crescer assim como a indústria civil.

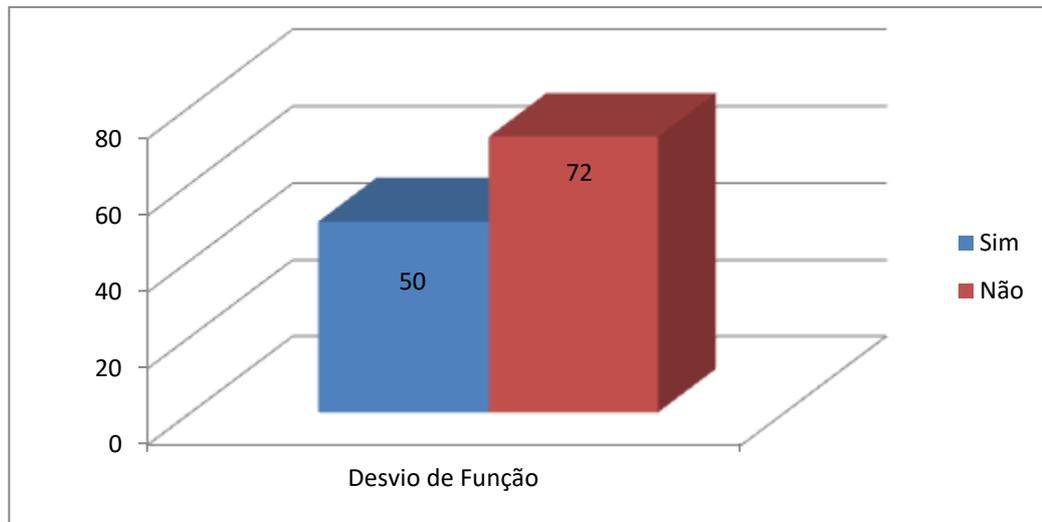
O Gráfico 1 e 2 apresentam respectivamente o grau de satisfação no desempenho da função exercida e se já desempenhou funções diferentes da qual foi contratado, denominado para o gráfico como desvio de função.

Gráfico 1- Grau de Satisfação dos Trabalhadores



Fonte: Próprio Autor (2020)

Gráfico 2- Desvio de Função



Fonte: Próprio Autor (2020)

Ao analisar as respostas obtidas no questionário, constatou-se que as 37(30%) pessoas das 122 entrevistadas, que não estão satisfeitas com a profissão, quando argumentadas, correlacionaram a insatisfação por desempenharem outras funções da qual foi contratada no canteiro de obra e também, por considerarem não terem oportunidades de estudar . Frases como “ não pude estudar, tive que trabalhar cedo”, “vim da roça, não estudei”, “não tive dinheiro pra estudo”, “não quis estudar”, “gostaria de um serviço melhor” foram frequentes.

Questionados sobre o desvio de função, nenhum deles afirmou ser no canteiro de obra onde foi realizado a pesquisa e sim em atividades exercidas em outras empresas. Aos 70% que correspondem à 72 pessoas, aqueles que estão satisfeitos, alegaram o gosto que se tem pelo ofício, além da remuneração obtida que consideram boa perante ao pouco estudo que eles tem. Como forma de demonstrar o gosto pela profissão , a declaração dos anos de prestação de serviço nesse setor foram ditas por vários entrevistados.

O quadro 8 apresenta a resposta dos entrevistados quanto ao fornecimento dos equipamentos de proteção individual (EPI) e coletivo (EPC) pela empresa.

Quadro 8- Fornecimento de EPI's e EPC's.

A EMPRESA FORNECE			
EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL		EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL	
SIM	122	SIM	122
NÃO	0	NÃO	0
TOTAL	122	TOTAL	122

Fonte: Próprio Autor (2020)

Condizente ao que diz Ramos (2009), os equipamentos de segurança visam a proteger a integridade física do trabalhador no exercício de suas funções proporcionando o bem-estar e a sua segurança . As respostas foram unânimes para as duas classificações de equipamentos, tanto a individual quanto a coletiva. Fator também observado durante os dias de visita no canteiro de obra.

As empresas possuem obrigações quanto ao fornecimento dos equipamentos de segurança, que devem ser distribuídos de forma gratuita, em bom estado de uso, com manutenções periódicas de sua qualidade, orientando, capacitando e fiscalizando o trabalhador quanto ao uso para que ele possa utilizá-lo da maneira correta e usufruir dos benefícios que ele propõe. Podemos encontrar referências dessas atribuições em vários estudos como em Nascimento et al. (2009).

O quadro 9 expõe todos os Equipamento de Proteção Individuais (EPI's) e Coletivos (EPC's) disponibilizados no canteiro de obra visitado.

Quadro 9- Equipamento de Proteção Individual e Coletivo Fornecido

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO	
INDIVIDUAL	COLETIVO
Capacete de Segurança	Tapumes
Protetor Auditivo	Cavaletes
Óculos de Proteção	Tiras Refletivas
Máscaras de Proteção	Cones Plásticos
Calçados de Proteção	Telas e Redes de Proteção
Luvas de Látex	Plataformas ou Bandejas
Luvas de Raspa	Correntes
Viseira de Proteção	Chuveiro Lava-Olhos
Cinto de Segurança Tipo Paraquedista	Kit de Primeiros Socorros
	Extintores de Incêndio e Mangueiras
122 votações	122 votações

Fonte: Próprio Autor (2020)

O questionário aplicado (Anexo A) possui nas alternativas os principais equipamentos de proteção individual e coletiva exigidos em um canteiro de obra. Conforme o demonstrado no Quadro 9, todos os retratados foram assinalados nos questionários confirmando a disponibilização dos mesmos para todos os trabalhadores sejam os contratados quanto os terceirizados.

De acordo com os trabalhadores, os equipamentos de proteção recebem manutenções periódicas, sempre são encontrados em bom estado de preservação, aptos para o uso e são dispostos em locais visíveis e de fácil acesso. Quando um se encontra em um estado comprometedor, basta comunicar o supervisor para que seja feita a solicitação de troca.

A empresa sempre fornece ao funcionário os equipamentos de segurança conforme a necessidade durante a execução das atividades e o estado de condição de uso, porém, caso o funcionário não tenha zelo pelo seu equipamento, outro é fornecido mediante cobrança no seu pagamento. Esta é uma forma que a empresa encontrou para estimular o trabalhador a zelar pelo seu equipamento de proteção.

Ressalta-se que a fiscalização do uso do equipamentos de proteção na obra visitada, é frequentemente realizada pelo técnico de segurança do trabalho e quando há inadimplência no uso, o funcionário é advertido verbalmente e se ocorrer mais vezes também pode ser advertido de forma escrita. Conforme o número de ocorrências registradas o funcionário pode perder uma parte da gratificação.

No quadro 10 visualiza-se a utilização pelos entrevistados dos equipamentos de segurança fornecidos.

Quadro 10 - Uso dos Equipamentos de Proteção (EPI's e EPC's)

Uso dos EPI'S E EPC'S	QUANTIDADE	%
Sempre	119	97,5%
Apenas quando acho necessário	03	2,5%
Só quando sou observado ou exigido	-	-
TOTAL	122	100%

Fonte: Próprio Autor (2020)

Pode-se constatar pelos dados que a maioria dos entrevistados reconhece a importância do uso dos equipamentos de proteção, pois, 97,5% correspondendo a 119 dos entrevistados responderam que usam sempre os equipamentos de proteção. “Na justificativa

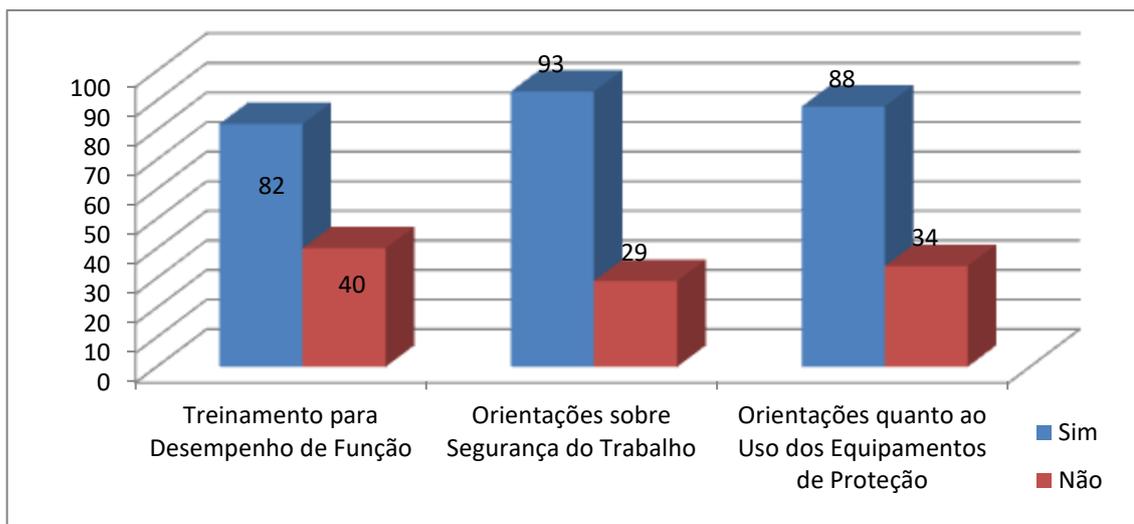
de respostas frases como “já sofri acidente por não usar”, “sei que é pra proteger”, “gosto de usar certinho”, ‘perco dinheiro se não usar” foram algumas escritas nos questionários.

As três pessoas correspondentes a 2,5% dos entrevistados, que responderam usar somente quando acha necessário, justificaram a sua resposta alegando, “não vejo necessidade de usar a todo o momento”, “às vezes incomoda” e “não consigo respirar direito com a máscara”.

Pelas respostas obtidas nestas questões e em outros no decorrer da avaliação percebe-se que muitos sabem da importância que se tem de usar os equipamentos de proteção mais muitos usam porque são obrigados e podem ser penalizados pelo seu desuso.

O gráfico 3 apresenta informações quanto a orientação em segurança do trabalho e o uso de equipamentos de proteção individual e coletivo (EPI's e EPCs) e treinamento para desempenho de função em obra.

Gráfico 3- Treinamento e Orientações dos Trabalhadores



Fonte: Próprio Autor (2020)

Cordeiro e Machado (2002) afirmam que se não houver a preocupação em orientar, capacitar e treinar os funcionários criando assim, uma fidelidade dos mesmos com a empresa e reconhecendo que a qualidade do serviço depende da forma que esses trabalhadores exercem suas funções e são valorizados, não precisam almejar um sucesso. Visto que o compromisso com a qualidade assegura uma empresa no mercado e em decorrência vem o reconhecimento.

Nota-se que 82 (67,2%) dos entrevistados afirmaram ter recebido treinamento para o desempenho de sua função, já os 40 (32,8%) afirmam não terem recebidos o treinamento

adequado. Dos 122 abordados 93 (76,2%) receberam orientações sobre segurança do trabalho e 29 (23,8%) deles afirmam não terem recebidos nenhum tipo de orientação.

O ensino do uso correto dos equipamentos de proteção também foi avaliado e 88 (72%) dos trabalhadores asseguram que receberam orientações contra 34 (28%) que afirmam o contrário. Esses dados reforça a ideia de Santos (2010) que muitas empresas da indústria civil, priorizam a produção do que as horas de treinamento.

No entanto vale ressaltar que o canteiro de obra onde a pesquisa foi realizada, promove periodicamente atividades de capacitação e treinamento quanto à promoção da segurança no ambiente de trabalho, pois é uma das normas vigentes da empresa. As respostas ditas pelos entrevistados foram referentes a outros trabalhos realizados durante o tempo de contribuição na construção civil que possuem.

Portanto a importância de se ter o treinamento abrange também a necessidade de orientar sobre a segurança e a utilização correta dos equipamentos de proteção, pois assim além de minimizar os riscos de acidentes contribui para manter o bem-estar do trabalhador dentro do ambiente de trabalho, estimular a conscientização quanto a importância do uso e prepará-lo para situações de emergência que possam surgir.

O quadro 11 apresenta informações quanto à fiscalização no canteiro de obra quanto ao uso dos equipamentos de segurança.

Quadro 11- Fiscalização na Obra Quanto ao Uso dos EPI's e EPC's.

Há Fiscalização quanto ao uso dos EPI's e EPC's?		%
Sempre	102	83,6%
De vez em Quando	20	16,4%
Nunca	—	—
TOTAL	122	100%

Fonte: Próprio Autor (2020)

Como o quadro 11 apresenta 102 (83,6%) dos trabalhadores, responderam que sempre há a fiscalização quanto ao uso dos equipamentos de proteção e quando questionados se importam com essa fiscalização frases do tipo “isso ajuda a garantir nossa segurança”, “não gosto, mais sei que é importante”, “o chefe sempre está de olho”, “sei que é preciso”, “sei que estão sempre de olho” foram ditas por alguns entrevistados. Nota-se que a maioria tem ciência que a fiscalização é uma forma de preservar a sua segurança, mais que também há certa relutância por parte de alguns que não gostam de ser observados e até mesmo cobrados.

Dos 122 funcionários, 20 deles correspondendo a 16,4%, assinalaram a opção que a fiscalização ocorria só de vez em quando. Porém, relataram que isso foi em obras que já trabalharam, principalmente em obras de pequeno porte. Na obra em que o questionário foi aplicado, a fiscalização é diária já que possui um responsável pela segurança do trabalho como integrante do quadro de funcionários que fica integralmente durante o horário de trabalho acompanhando os trabalhadores.

No quadro 12 encontram-se as respostas dos entrevistados perante o assunto acidente de trabalho.

Quadro 12- Acidente de Trabalho sofrido pelos Trabalhadores em Obras.

EM RELAÇÃO A ACIDENTE DE TRABALHO		
	Sim	Não
Já Sofreu Algum Tipo?	12	110
Estava Usando EPI no momento?	-	12
Se estivesse Usando Teria Evitado?	12	-
Foi desligado da empresa por sofrer um acidente de trabalho?	-	122
Alguma vez deixou de usar EPI ou EPC necessário para a execução de uma atividade?	17	105
TOTAL	122 Entrevistados	

Fonte: Próprio Autor (2020)

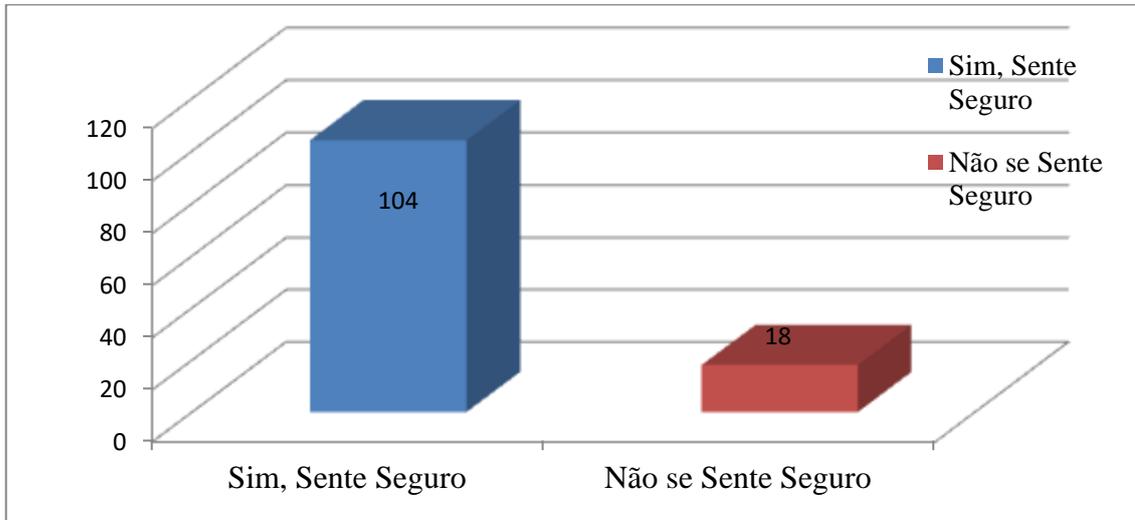
Sabe-se que a construção civil apresenta altos índices de registros quanto aos acidentes de trabalho, já que, a maior parte das atividades desenvolvidas é perigosa e expõe o trabalhador a riscos variados conforme o andamento e o tipo de obra. Nascimento (2009) aborda que, na maioria dos canteiros de obra a atenção a acidentes e exposições menos graves é mínima, sendo que isso não deixa de ser um acidente que pode contribuir para a evolução de um maior.

O quadro 12 traz a ilustração referente à posição dos funcionários acerca dos acidentes sendo que, 110 (90%) dos 112 entrevistados nunca sofreram nenhum tipo de acidente em um canteiro de obra. Porém, vale ressaltar que os acidentes julgados foram àqueles considerados por eles graves, mais quando questionados se já haviam sofrido no mínimo um acidente pequeno, frases como “já me cortei uma vez”, “pisei em um prego que furou a botina”, “escorreguei no piso”, foram algumas expostas por eles.

Os 12 funcionários correspondendo a 10% dos entrevistados que afirmaram já terem sofrido acidente em trabalho, confirmaram não estarem usando o EPI necessário durante o ocorrido e possuíam consciência que se estivessem usando o teriam evitado. Questionados sobre o acidente sofrido relatos como: queda de altura e queda de escadas e andaimes foi os mais pontuados. Apesar de terem se acidentado, nenhum deles foi desligado da empresa pelo ocorrido e todos afirmaram ter recebido a prestação de socorro necessária pela empresa pela qual trabalhavam. Na empresa em questão, não há nenhum registro de acidente de trabalho.

A alternativa que abordava os entrevistados se já haviam deixado de usar um equipamento de proteção necessário para a execução de uma atividade, evidenciou que 17 (14%) dos funcionários já deixaram de usar um equipamento de proteção durante a execução de uma atividade. Como justificativa, frases como “esqueci de colocar”, “nem precisou”, “era coisa rápida por isso não coloquei”, foram algumas relatadas por eles. Outros também afirmaram terem sido cobrados e até mesmo punidos por isso e que alguns colegas de trabalho até os advertiam para eles usarem o equipamento.

No gráfico 4 e no quadro 13 é apresentado respectivamente a opinião dos trabalhadores entrevistados quanto ao nível de segurança que ele apresenta ao usar os equipamentos de proteção, e a opinião deles quanto ao que é mais importante dentro de uma obra e o que ele acham ser mais importante para a empresa no canteiro de obra em relação a segurança, qualidade e produção.

Gráfico 4- Opinião dos Trabalhadores quanto ao Nível de Segurança.

Fonte: Próprio Autor (2020)

Nota-se que 85% dos entrevistados se sentem seguros ao usar o equipamento de proteção na execução de suas atividades. Apenas 18 dos 122 entrevistados afirmaram não se sentirem seguros o suficiente justificando saberem que estão protegidos mais não se conformarem que aqueles equipamentos são o suficiente para protegê-los totalmente no caso de um acidente.

Conforme as justificativas apresentadas observa-se a necessidade de explorar esse assunto nos momentos de capacitação e treinamento com os trabalhadores para que eles possam esclarecer todas as suas dúvidas e exporem sua opinião do que pensam a respeito visto que o trabalhador pode ter uma determinada resistência por não possuir conhecimento suficiente ou até mesmo por não conhecer exemplos ou passado por uma situação de grande risco.

Quadro 13- Opinião dos trabalhadores quanto a Segurança, Qualidade e Produção.

O QUE É PRIORIDADE DENTRO DE UM CANTEIRO DE OBRA?		
	Para Você	Para a Empresa
Segurança	116	118
Qualidade	06	04
Produção	-	-
TOTAL	122 Entrevistados	122 Entrevistados

Fonte: Próprio Autor (2020)

Analisando as respostas do quadro 13 pode-se observar que a opinião dos entrevistados em relação ao que eles consideram para eles e para o que a empresa prega é bem semelhante. Nenhum entrevistado apontou a produção como prioridade em um canteiro de obra, seja para empresa ou para ele. Na opinião deles 95% consideram que a segurança é prioridade e apenas 4% consideravam qualidade em primeiro lugar.

Em relação ao que eles consideram prioridade para a empresa 97% acreditam que ela considere segurança como prioridade contra 3% que acredita que ela acate qualidade em primeiro lugar. Essas respostas nos permite compreender que segurança, qualidade e produção são fatores que se correlacionam. Pois se há segurança, há qualidade já que a integridade física e o bem estar do trabalhador estão sendo respeitadas e priorizadas e por isso ocorrências e fatores que possam prejudicar o andamento da obra são minimizados e com isso há o aumento da produtividade.

No quadro 14 é apresentada a opinião do entrevistado quanto a executar uma atividade sem EPI caso a empresa pedisse ou não pudesse fornecer.

Quadro 14- Opinião dos Trabalhadores quanto a Atividade sem EPI.

Você Executaria uma Atividade sem Equipamento de Proteção se a Empresa te Pedisse ou não Pudessem Fornecer?	
Sim	Não
24	98
TOTAL	122 Entrevistados

Fonte: Próprio Autor (2020)

Conforme o demonstrado no quadro 98 dos entrevistados (80%), afirmaram não exercer nenhuma atividade sem os equipamentos de proteção necessários mesmo que a empresa pedisse, contra 24 correspondendo a 20% que asseguraram exercer as funções sem os equipamentos, caso a empresa não fornecesse ou pedisse. Nas justificativas apresentadas frases como “não posso por em risco meu emprego”, “se o chefe que pediu eu faço”, “ esse trabalho é o meu sustento dependendo dele”, “ se não me arrisca muito eu faço” foram algumas argumentadas pelos trabalhadores.

Como Mutti (1995) ressalta no seu estudo, a desqualificação na construção civil é grande e é comum encontrar trabalhadores que possui uma formação básica educacional ou até mesmo nenhum tipo de formação e que, portanto não tenham grandes chances de crescerem no mercado de trabalho e que não possuam tanto conhecimento. No entanto as

empresas jamais devem aproveitar dessa situação para “garantir” o funcionário, pois a responsabilidade quanto à integridade física do trabalhador é da empresa e ela pode ser penalizada por descumprimento das normas de segurança.

No quadro 15 encontramos as disposições de instalações presentes no canteiro de obra.

Quadro 15- Instalações Presentes no Canteiro de Obra.

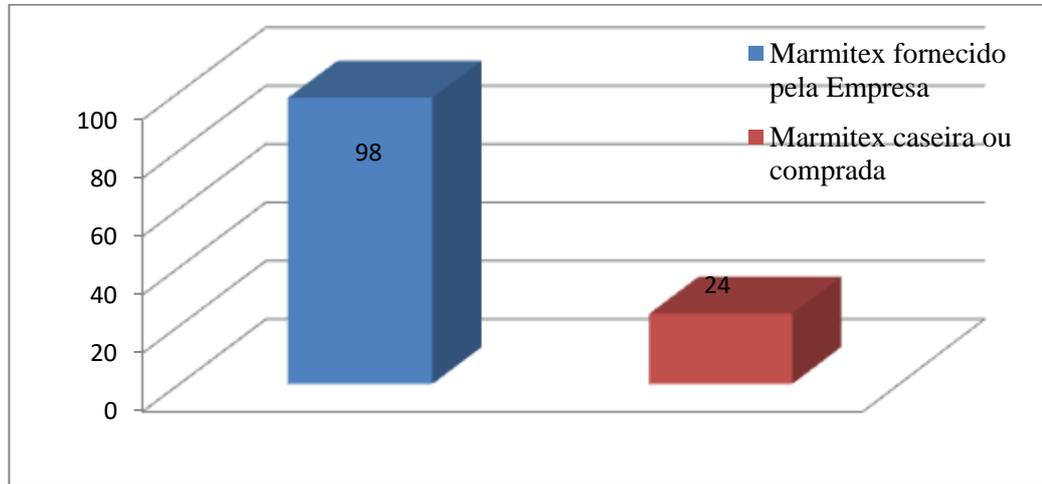
O Canteiro de Obra que você trabalha dispõe de:		
-	Sim	Não
Alojamento	-	-
Ambulatório	122	-
Área de Lazer	-	-
Cozinha	-	-
Instalações Sanitárias	122	-
Lavanderia	-	-
Local de Refeições	122	-
Vestiário	122	-
TOTAL	122 Entrevistados	

Fonte: Próprio Autor (2020)

As alternativas apresentadas no quadro 15 são instalações necessárias em um canteiro de obra de acordo com o exigido pela NR 18. Conforme o tamanho e a quantidade de funcionários presentes no canteiro de obra essas instalações podem ser todas encontradas ou somente as primordiais que contribuem para manter a organização dentro da obra.

De acordo com os 122 entrevistados, a obra visitada dispõe de ambulatório, instalações sanitárias, local para refeições e vestiário, isso é comprovado durante as visitas feitas para pesquisas onde notamos também que todas as instalações são bem sinalizadas e em locais dispostos para os funcionários.

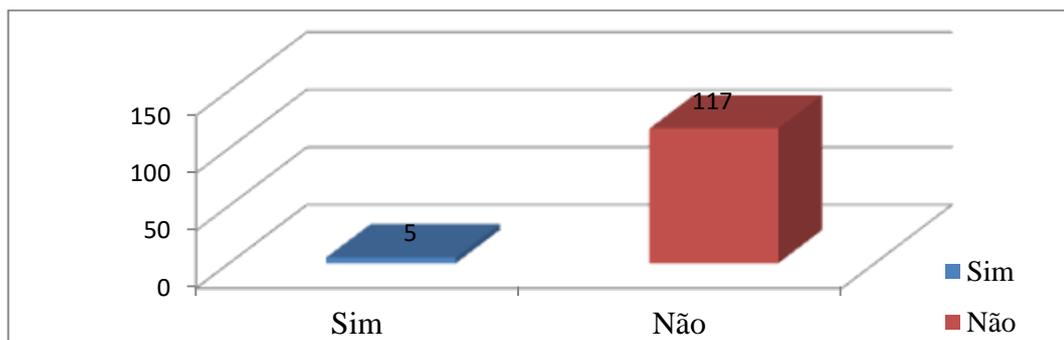
O gráfico 5 expõe a forma de alimentação consumida pelos trabalhadores dentro do canteiro de obra.

Gráfico 5- Forma de Alimentação Dentro do Canteiro de Obra

Fonte: Próprio Autor (2020)

Condizente ao apresentado no gráfico 5, do total de 122 entrevistados 98 (80%) consomem o marmitex fornecido pela empresa e os demais 24 correspondente a 20% consomem marmitex caseira ou comprada. Quando questionados sobre o almoço todos os funcionários avaliaram de forma positiva o grau de satisfação quanto ao cardápio ressaltando ser bem elaborado. Os 20% dos trabalhadores que adquirem o marmitex ou trazem de casa, justificaram por serem funcionários que eram terceirizados e que traziam de casa ou compravam por opção, e que isso não era diário, já que a empresa fornecia também a eles a alimentação.

O gráfico 6 aponta o levantamento de dados quanto a opinião dos trabalhadores ao sentimento de estresse na rotina de trabalho.

Gráfico 6- Opinião dos Trabalhadores quanto ao Sentimento de Estresse na Rotina de Trabalho.

Fonte: Próprio Autor (2020)

O levantamento abordado no gráfico aponta que dos 122 entrevistados apenas 05 (4%) consideram sua rotina estressante pelos fatores “é um trabalho pesado”, “trabalho pesado faça sol ou chuva” “tem muito esforço e tem que ter muita atenção”, “trabalho pesado e ainda tenho que estudar a noite”, “serviço muito pesado” apresentados nas justificativas.

Quanto aos 96% correspondente aos 117 dos entrevistados não sentem que a rotina de trabalho é estressante mais também não desconsideram o fato de que a atividade exige muito da disposição física, por isso destacam a importância de se ter o descanso após o término do trabalho.

O quadro 16 apresenta o tempo de trabalho na construção civil pelos trabalhadores entrevistados.

Quadro 16- Tempo de Contribuição na Construção Civil pelos Trabalhadores.

TEMPO DE CONTRIBUIÇÃO NA CONTRUÇÃO CIVIL	QUANTIDADE	%
De 1 mês a 1 Ano	03	2,5%
De 1 a 10 anos	25	20,5%
De 10 a 20 anos	38	31,1%
De 20 a 30 anos	24	19,7%
De 30 a 40 anos	22	18%
40 anos ou mais	10	8,2%
TOTAL	122 Entrevistados	100%

Fonte: Próprio Autor (2020)

Nota-se pelos dados do quadro 16 que o tempo de contribuição na construção civil pelos trabalhadores é variado. A maior parte corresponde a 38 (31,1%) dos entrevistados que estão entre 10 a 20 anos de contribuição na construção civil. Em seguida temos 25 (20,5%) dos entrevistados que estão contribuindo de 1 a 10 anos.

O tempo de serviço de 20 a 40 anos também é considerável representando 46 (37,7%) dos entrevistados. No momento das respostas notou-se o orgulho por alguns em especificar quantos anos de serviço possuía demonstrando a sua satisfação pelo ofício e até relatando que às vezes procuravam outro tipo de trabalho mais acabavam sempre em atividades no setor.

Os 3 funcionários correspondente a 2,5% que estão iniciando na construção civil, por terem menos ou 1 ano de experiência demonstraram satisfeitos e que pretendem continuar no setor e os 10 (8,2) dos entrevistados que descreverem ter mais de 40 anos de profissão relataram comicamento não quererem aposentar tão cedo e que seu destino “é morrer dentro de uma obra” .

Pelo anseio de saber quanto tempo os entrevistados possuíam de atividade, também questionamos se eles tivessem a oportunidade de crescimento, se ainda trabalhariam na construção civil e apenas 01 dos trabalhadores afirmou que não continuaria a exercer atividade neste setor, mais não quis evidenciar o fato que o faria abandonar o ramo.

4.1.3 Dados sobre a Percepção do Trabalhador

Neste quesito, foram elaboradas 10 perguntas para que os trabalhadores pudessem definir em uma escala de 0 a 10, a sua percepção sobre alguns pontos referentes a atividades e a sua execução dentro de um canteiro de obra. Os dados coletados estão dispostos no quadro 17 e para uma melhor compreensão, na análise foram considerados os maiores valores de pontuação perante o questionário.

Quadro 17- Dados sobre a Percepção do Trabalhador Dentro do Canteiro de Obra.

Em uma Escala de 0 a 10 Quanto você definiria a importância:							
	De 0 a 3	De 3 a 5	De 5 a 7	De 7 a 9	10	Não respondeu	Total
Do uso de EPI's	-	-	-	24	98	-	122
Do uso de EPC's	22	41	35	17	07	-	122
De supervisão do uso de EPI's e EPC's em um canteiro de obra	-	12	14	65	29	02	122
De se ter capacitação e treinamento sempre que necessário	-	03	24	45	44	06	122
De se ter a reciclagem de treinamento e capacitação	-	-	07	65	42	08	122
Da sua condição física no exercício das atividades	-	18	62	21	05	16	122
Do quanto você se sente satisfeito no seu trabalho	-	01	13	76	-	22	122
Do quanto você se sente seguro no exercício das suas atividades	-	-	16	102	04	-	122
Da sua satisfação em relação às medidas de segurança adotadas no canteiro de obra	-	-	-	12	110	-	122
Da sua conscientização quanto à segurança no trabalho	-	-	-	92	14	16	122

Fonte: Próprio Autor (2020)

Pelos dados do quadro nota-se o quanto uma política de prevenção, capacitação e treinamento é importante dentro de uma obra. É primordial que os funcionários estejam sempre orientados para que possam desenvolver suas atividades da melhor maneira possível assim mantendo a organização e a fluidez dentro do canteiro.

Analisando as respostas percebe-se que quanto à importância do uso de EPI's os trabalhadores possuem uma maior ciência, pois 98 (80%) dos entrevistados definiu a importância no valor máximo, já pelo uso de EPC's, os valores pontuados de 0 a 5 correspondem a 63 (51,6%) dos entrevistados notando que não consideram os equipamentos de proteção coletivos tão importantes quanto os individuais o que nos faz atentar ao fato que talvez uma maior explicação quanto ao seu uso e função seja necessária.

No quesito quanto à supervisão, temos uma média consciente, onde 94 (77%) dos entrevistados definiram uma nota de 7 a 10 que é a máxima, pode-se dizer que esses entrevistados consideram o ato de supervisão como uma medida protetiva e preventiva ao risco de acidentes. No entanto 26 (21,3%) dos trabalhadores, ainda possuem certa resistência quanto à supervisão julgando não ser tão importante dentro do canteiro de obra por terem a visão que ela seria de forma a intimidar os funcionários.

Nas alternativas quanto à capacitação e treinamento e a reciclagem dessas orientações, os maiores valores pontuados ficaram entre 7 a 10 onde respectivamente 89 (73%) dos trabalhadores consideraram esses valores para a importância da capacitação e o treinamento e 107 (88%) dos funcionários consideraram essas notas para a necessidade da reciclagem de informações.

A necessidade de capacitar, treinar e orientar o trabalhador permite uma maior fluidez no exercício das atividades pelos funcionários, e faz com que se mantenha um ambiente seguro e organizado, aumentando assim a produtividade e por consequência minimizando o risco de acidentes. Com a reciclagem, a empresa promove um ambiente sempre atualizado e de uma forma indireta, influencia o trabalhador a zelar pela segurança no trabalho.

Na alternativa quanto a condição física, a pontuação elevada entre 5 e 7 compreendendo a 62 (51%) dos trabalhadores, faz com que seja preciso se atentar as condições dos funcionários dentro do canteiro de obra, visto que, com o comprometimento da saúde, pode acontecer com que o funcionário não consiga realizar as atividades da forma correta assim evoluindo para a geração de acidentes.

Os quesitos de satisfação e sentimento de segurança no desenvolvimento das atividades permite avaliar a conduta deste funcionário, já que um funcionário que possui uma satisfação positiva em relação ao que ele desenvolve e se sente apto o suficiente para isso, contribuiu para o aumento da produtividade dentro do canteiro de obra e torna o ambiente de trabalho harmonioso para com todos. Em relação a satisfação 76 (62%) dos entrevistados definiram uma avaliação de 7 a 9 e 102 correspondendo a 84% dos trabalhadores se sentem seguros no exercício das suas funções pontuando os mesmos valores da escala.

Quanto à satisfação pelas medidas de segurança no canteiro de obra e a conscientização dos trabalhadores perante a segurança no trabalho respectivamente 110 (90%) dos entrevistados pontuaram a nota máxima para a satisfação e 92 (75%) dos mesmos pontuaram a média de 7 a 9 quanto à conscientização da segurança no trabalho. Os índices são satisfatórios, porém sabe-se que prevenção nunca é demais para as atividades deste setor que pela sua dimensão ainda é responsável por altas taxas de mortalidade.

Pelas notas pontuadas pelos trabalhadores nos quesitos é sugerido que as empresas de construção civil possam planejar e aplicar com antecedência as medidas necessárias que promovam a qualidade na execução das atividades e que possa garantir a segurança do trabalhador enfatizando sempre a segurança para que o funcionário possa se familiarizar cada vez mais com o ambiente de trabalho para que as ações sejam voluntárias e conscientes por parte dos trabalhadores.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O bem estar e a preocupação com a integridade física e mental do trabalhador é cada vez mais pertinente nos momentos atuais, principalmente em atividades que possam comprometer a vida de uma pessoa. A indústria da construção civil ainda é responsável pelos altos índices de registros de acidentes de trabalho e taxa de mortalidade, que na maioria dos casos, são provenientes dos acidentes de trabalho causados pela falta do uso dos equipamentos de segurança.

De acordo com os resultados obtidos através da pesquisa em campo constatamos que nas atividades de construção civil ainda predominam a baixa qualificação de mão de obra e que os trabalhadores ainda sustentam a ideia de que esta atividade é a melhor alternativa para aqueles que não puderam ter uma formação profissional.

Conforme os resultados que a pesquisa apresenta, muitos dos entrevistados não possuíam uma qualificação profissional. Um fator, que contribui para uma resistência quando questionados pelo uso dos equipamentos de segurança e a conscientização de priorizar a segurança no exercício das suas atividades.

Durante o processo de coleta de dados em campo observou-se que a empresa escolhida se compromete com as exigências necessárias em um canteiro de obra, e que programas de prevenção a risco de acidentes são aplicados constantemente em forma de capacitação e treinamento aos funcionários mesmo com a resistência em parte por alguns que ainda insistem na ideia que essa atribuição não seja tão necessária mais realizam, por serem “obrigados” a cumprir as normas vigentes da empresa.

Sabe-se que a realidade encontrada em muitas empresas é bem diferente já que algumas priorizam a produtividade acelerada desatentando pela segurança dos funcionários. Dentro do canteiro de obra, é primordial que todas as normas de segurança sejam respeitadas e cumpridas. Os equipamentos de segurança sempre devem estar disponíveis em bom estado de conservação além de manter sua manutenção para que assim eles estejam sempre aptos para o uso e trocados quando necessário.

A fiscalização do uso e qualidade dos equipamentos de segurança, a forma de utilização dos mesmos, se está sendo utilizados da maneira e forma correta, o conhecimento da existência e a disposição desses equipamentos dentro do canteiro de obra, o conhecimento das medidas preventivas de segurança dentre outros fatores são algumas atribuições do

profissional especializado e responsável pela saúde e segurança do trabalho dentro de uma obra, tornando-o imprescindível em tempo integral para que assim possa assegurar que todas as necessidades em segurança estão sendo atendidas.

Um fator que também deve ser evidenciado para manter a segurança no trabalho é a sinalização dentro do canteiro de obra. Ela deve ser salientada em todos os pontos visíveis para que todo funcionário possa saber como proceder em uma situação de emergência. Por isso a necessidade do treinamento e capacitação em segurança de uma equipe de trabalho na construção civil, porque caso aconteça uma emergência, todos os funcionários já estarão preparados para agir de forma prudente e minimizarão a ocorrência de outros acidentes.

Portanto para haver saúde e segurança no trabalho é inevitável a necessidade de investir. Equipamentos de segurança sejam individual ou coletivo com boa qualidade e eficiência, contratação de pessoal especializado para planejamento, execução e controle das medidas de SST, realização de capacitação e treinamento periódico com os trabalhadores, é uma obrigatoriedade.

Infelizmente, pode-se dizer que atualmente as maiores dificuldades encontrada, é a resistência das empresas em aderir os métodos para promover saúde e segurança no trabalho e o cumprimento e a aceitação deles por parte dos funcionários, que muita das vezes, usa do tempo de experiência na indústria civil como desculpa para burlar as normas de segurança. A conscientização que a segurança do trabalhador, no exercício das suas atividades é uma prioridade, ainda é carecente.

5.1 SUGESTÕES DE TRABALHOS FUTUROS

A segurança do trabalhador é uma prioridade que está constantemente sendo discutida, e na construção civil ela é extremamente importante, devido este setor possuir altos índices nos registros de acidentes de trabalho.

Devido à pandemia do COVID-19 não foi possível estar em muitas obras conforme o planejado para a realização deste estudo, além de haver várias limitações para a possibilidade de pesquisa resultando na alteração da forma de aplicação dos métodos.

No entanto para fins de outras pesquisas com ênfase em segurança do trabalho sugerimos:

- Procurar realizar a pesquisa em mais quantidades de obras.
- Entrevistar uma maior quantidade de funcionários da construção civil.

- Buscar realizar a pesquisa em empresas com proporção de tamanhos diferentes para uma posterior comparação entre elas.
- Pesquisar os critérios de segurança proposto pelas empresas para uma posterior análise da sua eficiência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABUDAYYECH, O.; FREDERICKS, T.; BUT, S.; SHAAR, A. **An Investigation of Management's Commitment to Construction Safety, International Journal of Project Management**, 2006.

ANAMT. Associação Nacional de Medicina Do Trabalho: Construção Civil está entre os Setores com Maior Risco de Acidentes. 2019. Disponível em: <<https://www.anamt.org.br/portal>>. Acesso em: 25 mai. 2020.

ARAÚJO, G. M. **Normas Regulamentadoras Comentadas**. GVC, 2003.

BARBOSA, C.; LIMA, A. **Desenvolvimento do Perfil do Trabalhador da Construção Civil na Cidade de Belém**. XXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Foz do Iguaçu. Paraná, 2007.

BARONE, R. E. M. **Canteiro – Escola: trabalho e educação na construção civil**. PUC-SP. São Paulo: EDUC, 1999.

BENITE, A. G. **Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho**. São Paulo: São Paulo, 2004.

BITENCOURT, C. L. & QUELHAS, O. L. G. **Histórico da evolução dos conceitos de segurança**. In: **Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, Niterói, 1998.

BRASIL. Norma Regulamentadora NR-6. 2010. Disponível em: <http://www.trtsp.jus.br/geral/tribunal2/LEGIS/CLT/NRs/NR_6.html>. Acesso em: 20 abr. 2020.

BUIILDIN. **Segurança do Trabalho na Construção: Um guia completo**. 2020. Disponível em: <<http://www.buiildin.com.br/seguranca-do-trabalho-na-construcao-civil/.html>>. Acesso em: 20 mai. 2020.

BOZZA, A. F. **Segurança do Trabalho na Construção Civil**. Paraná: Curitiba, 2010.

CAMPOS, C. A. O. C. **Uma proposta para a integração de sistemas de gestão**. Universidade Federal de Pernambuco. Pernambuco, 2006.

CHAGAS, A. M. R. **Saúde e Segurança no Trabalho no Brasil: Aspectos Institucionais, Sistemas de Informação e Indicadores**. Brasília: 2011.

CORDEIRO, C. C; MACHADO, M. I. **O perfil do operário da indústria da Construção civil de Feira de Santana**: Requisitos para uma qualificação profissional. Feira de Santana: Sitientibus, 2002.

FARAH, M. F. S. **Estratégias empresariais e Mudanças no Processo de Trabalho na Construção Habitacional no Brasil**. São Paulo: Pioneira, 1993.

GOMES, E. D. **Rotinas Trabalhistas e Previdenciárias**. 9. ed. Belo Horizonte: Líder, 2009.

HARPER, R.; KOEHN, E. **Managing Industrial Construction Safety in Southeast Texas**. *Journal of Construction Engineering and Management*, nov. 1998.

HINZE, J. **Making Zero Injuries a Reality: a report to the construction industry institute**. Gainesville: University of Florida, 2002.

HOEPPNER, M. G. **Normas Regulamentadoras Relativas à Segurança e Medicina Do Trabalho**. Brasil, 2012.

JÚNIOR, J. A. D. **Segurança Do Trabalho Em Obras De Construção Civil: Uma Abordagem Na Cidade De Santa Rosa-Rs**, 2002. Disponível em: <http://www.projetos.unijui.edu.br/petegc/wpcontent/uploads/tccs/tcctitulos/2002/Seguranca_do_Trabalho_em_Obras_de_Construcao_Civil_Santa_Rosa.pdf>. Acesso em 10 de abr. 2020.

LOMBARDI, M. R. **Perseverança e resistência: a Engenharia como profissão feminina.** Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2005.

MUTTI, C. N. **Treinamento de mão-de-obra na construção civil: um estudo de caso.** Dissertação (Mestrado), Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção Civil, Universidade Federal de Santa Catarina. Santa Catarina: 1995.

NASCIMENTO, A. M. et al. **A Importância do Uso de Equipamentos de Proteção na Construção Civil.** São Paulo, 2009.

OIT – Organização Internacional do Trabalho, 2005. Disponível em: <<http://www.oit.org.pe/WDMS/bib/publ/doctrab/dt 200 port.pdf>>. Acesso em: 07 mai. 2020.

RAMOS, P. **Análise do Programa de Prevenção de Acidentes – Quase Acidente – e a Viabilidade da Aplicação Direta na Construção Civil – Estudo de Caso.** (Trabalho Conclusão de Curso) _Universidade do Extremo Sul Catarinense , UNESC, 2009.

RAZURI, C. **Un Sistema Integrado de Gestión de Producción y Seguridad en La Construcción.** Santiago, 2007.

REESE, E. **Handbook of OSHA Construction Safety and Health,** New York, 1999.

RENDEIRO, J. E. **DEZESSEIS PRINCIPAIS RISCOS EM UM CANTEIRO DE OBRAS.** 2013. Disponível em: <<http://www.forumdaconstrucao.com.br/conteudo.php?a=43&Cod=1384>>. Acesso em: 15 mai 2020.

RESENDE, C. C. R. **Atraso de obras devido a problemas de gerenciamento.** Rio de Janeiro: Saraiva, 2013.

SAMPAIO, J. C. A. **PCMAT : Programa de Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção.** São Paulo, 1998.

- SANTOS, M. T. P. **Qualificação Profissional na Construção Civil: Estudo de Caso.** 2010.
- SANTOS FILHO, V. C. **O Trabalho da Construção Civil no Brasil e os Riscos aos Quais os Funcionários estão Expostos: implementação de medidas de controle e sistemas de segurança no ambiente de trabalho.** 2016. Disponível em: <<http://www.computacao.unitri.edu.br/erac/index.php/e-rac/article/view/645>>. Acesso em: 06 mai. 2020.
- SAWACHA, E.; NAOUM, S.; FONG, D. **Factors Affecting Safety Performance on Construction Sites. International Journal of Project Management,** 1999.
- SILVA, A. L. C. **A Segurança do Trabalho Como Uma Ferramenta Para a Melhoria da Qualidade.** 2011. Disponível em: <http://cascavel.cpd.ufsm.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=4007>. Acesso em 14 abr. 2020.
- SUPEREPI. Equipamentos. 2017. Disponível em: <www.superepi.com.br>. Acesso em 10 abr, 2020.
- TANG, S. **Safety cost optimization of building projects in Hong Kong. Construction Management & Economics,** Mar, 1997.
- TAVARES, J. C. **NOÇÕES DE PREVENÇÃO E CONTROLE DE PERDAS EM SEGURANÇA DO TRABALHO.** 6ª ed. São Paulo: SENAC, 2008.
- TUIUTI. **CONHEÇA OS 8 RISCOS MAIS COMUNS NA CONSTRUÇÃO CIVIL.** 2015. Disponível em: <<https://www.epi-tuiuti.com.br/blog/seguranca-do-trabalho/conheca-riscosmais-comuns-na-construcao-civil/>>. Acesso em 28 mai. 2020.
- VILLANUEVA, M. M. **A importância da manutenção preventiva para o bom desempenho da edificação.** Rio de Janeiro, 2015.

ZOCCHIO, A. **Prática de prevenção de acidentes: ABC da segurança do trabalho.** 6. Ed.
São Paulo: Atlas, 1996.

ANEXO A

QUESTIONÁRIO PARA TRABALHADORES DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Prezado Colega! Este questionário não é de caráter obrigatório! Porém, a opinião sobre seu trabalho é **EXTREMAMENTE IMPORTANTE!**

Solicitamos, que você preencha seus dados, e marque com um X, a resposta que mais representa sua opinião em relação aos assuntos questionados. A identificação não é obrigatória!

As informações prestadas, servirão para o Trabalho de Conclusão do Curso de Engenharia Civil do Centro Universitário UniEvangélica.

LOCAL DE APLICAÇÃO:_____.

QUESTIONÁRIO N°:_____.

DADOS PESSOAIS:

1. Sexo: (F) (M)

2. Idade: _____ anos.

3. Escolaridade:

não lê, não escreve

2° grau completo

1° a 4 ° série

3° grau completo

5° a 8° série

ensino superior completo

1° grau completo

ensino superior incompleto

4. Estado Civil:

solteiro

casado

divorciado

viúvo

outros

5. Vínculo com a Empresa:

autônomo

funcionário da empresa

funcionário terceirizado

DADOS PROFISSIONAIS

6. Função:

azulejista

carpinteiro

eletricista

engenheiro civil

ferreiro/armador

gesseiro

instalador hidráulico

mestre/encarregado

operador de escavadeira

operador de guincho

operador de guindaste

pedreiro

pintor

poceiro

serralheiro

servente

técnico de segurança

outro _____

7. Você está satisfeito com sua profissão?

sim não

Porquê?_____

8. Já desempenhou função ou funções diferente da qual foi contratado?

sim não

Qual/Quais?_____

9. A empresa fornece equipamentos de proteção individual (EPI's)?

sim não

10. A empresa fornece equipamentos de proteção coletivos (EPC's)?

sim não

11. Assinale com um X os Equipamentos de Segurança (EPI's) fornecidos pela empresa.

capacete de segurança luvas de látex
 protetor auditivo luvas de raspa
 calçados de segurança óculos de proteção

12. Assinale com um X os Equipamentos de Proteção Coletivo (EPC's) utilizados no canteiro de obra.

<input type="checkbox"/> placas sinalizadoras	<input type="checkbox"/> cavaletes
<input type="checkbox"/> tapumes	<input type="checkbox"/> tiras refletivas
<input type="checkbox"/> extintores de incêndio /hidrantes/ mangueiras	<input type="checkbox"/> cones plásticos
<input type="checkbox"/> kit de primeiros socorros	<input type="checkbox"/> telas e redes de proteção
<input type="checkbox"/> correntes	<input type="checkbox"/> biombos
<input type="checkbox"/> plataformas ou bandejas	<input type="checkbox"/> chuveiro lava-olhos

13. Você costuma usar os EPI's fornecidos pela empresa?

sempre
 apenas quando acho necessário
 só quando sou observado ou cobrado

Justifique sua resposta:_____

14. Já recebeu algum tipo de treinamento para desempenho de função na obra?

sim não

15. Já recebeu orientações sobre segurança do trabalho?

sim não

16. Já recebeu orientação quanto ao uso correto dos EPI's e EPC's?

sim não

17. Há fiscalização na obra quanto ao uso de EPI's e EPC's?

sempre

de vez em quando

nunca

18. Já sofreu algum tipo de acidente de trabalho?

sim não

Qual/Quais: _____

Estava usando EPI? sim não

Em caso de não, se estivesse usando o EPI teria evitado?

sim não

19. Já foi desligado da empresa ou de um canteiro de obra por ter sofrido um acidente de trabalho?

sim não

20. Alguma vez já deixou de usar um EPI ou EPC necessário para a execução da sua atividade?

sim não

Qual/Quais? _____

21. Você se sente seguro quando utiliza os Equipamentos de Segurança (EPI's /EPC's) nas execuções das atividades?

sim não

Porque? _____

22. Para você no canteiro de obra o que é mais importante?

- Segurança
- Qualidade
- Produção

23. Para o seu superior e para empresa o que você acha que é mais importante?

- Segurança
- Qualidade
- Produção

24. Você trabalharia sem nenhum tipo de equipamento de segurança se a empresa te pedisse ou não pudesse fornecer?

- sim
- não

Justifique sua resposta: _____

25. Assinale com um X se o canteiro de obra que você trabalha dispõe de:

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> instalações sanitárias | <input type="checkbox"/> vestiário |
| <input type="checkbox"/> local de refeições | <input type="checkbox"/> alojamento |
| <input type="checkbox"/> lavanderia | <input type="checkbox"/> área de lazer |
| <input type="checkbox"/> ambulatório | <input type="checkbox"/> cozinha (se houver preparo de refeições) |

26. Assinale a forma de alimentação que você consome no canteiro de obra:

- a empresa fornece almoço
- marmitta caseira
- marmitex comprado

27. Você considera seu local de trabalho e sua rotina estressante?

- sim
- não

Justifique sua Resposta _____

28. A quanto tempo você trabalha na construção civil? _____

29. Se tivesse oportunidade de crescimento, ainda trabalharia na construção civil?

- sim
- não

DADOS SOBRE A PERCEPÇÃO DO TRABALHADOR

1. Em uma escala de 0 a 10, quanto você definiria a importância do uso de EPI's? _____
2. Em uma escala de 0 a 10, quanto você definiria a importância do uso de EPC's? _____
3. Em uma escala de 0 a 10, quanto você definiria a importância da supervisão do uso dos EPI's e EPC's em um canteiro de obra? _____
4. Em uma escala de 0 a 10, quanto você definiria a importância de se ter um treinamento e capacitação sempre que necessário? _____
5. Em uma escala de 0 a 10, quanto você definiria a importância de se ter a reciclagem de treinamento e capacitação ? _____
6. Em uma escala de 0 a 10, quanto você definiria sua condição física no exercício das atividades? _____
7. Em uma escala de 0 a 10, quanto você se sente satisfeito com seu trabalho? _____
8. Em uma escala de 0 a 10, quanto você se sente seguro no exercício das atividades em seu trabalho? _____
9. Em uma escala de 0 a 10, quanto você definiria sua satisfação em relação às medida de segurança adotada no canteiro de obra? _____
10. Em uma escala de 0 a 10, quanto você definiria sua conscientização da importância de se ter segurança no trabalho? _____