

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS
BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL

ELAN GOMES DO COUTO

**SEGURANÇA X CONFORTO: UM LEVANTAMENTO SOBRE O
USO DOS EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA NA CONSTRUÇÃO
CIVIL**

CRUZ DAS ALMAS - BA

2023

ELAN GOMES DO COUTO

**SEGURANÇA X CONFORTO: UM LEVANTAMENTO SOBRE O
USO DOS EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA NA CONSTRUÇÃO
CIVIL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Colegiado para Graduação de Bacharelado em Engenharia Civil do Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), como requisito para a obtenção do título de Engenheiro Civil.

Orientador (a): Profa. Dra. Luciana Maciel Boeira

CRUZ DAS ALMAS - BA

2023

ELAN GOMES DO COUTO

**SEGURANÇA X CONFORTO: UM LEVANTAMENTO SOBRE O
USO DOS EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA NA CONSTRUÇÃO
CIVIL**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado ao Colegiado de Graduação de Bacharelado em Engenharia Civil do Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), como requisito para a obtenção do título de Engenheiro Civil.

Aprovada em: 28/08/2023.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Luciana Maciel Boeira
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia – UFRB
Orientadora

Documento assinado digitalmente
 RENE MEDEIROS DE SOUZA
Data: 16/10/2023 07:11:42-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Renê Medeiros de Souza
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia – UFRB
Membro

Documento assinado digitalmente
 FILIPE PEREIRA PAES
Data: 14/10/2023 09:38:32-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Eng. Filipe Pereira Paes
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia – UFRB
Membro

Dedico este trabalho a toda minha família que sempre acreditou na educação como caminho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por me proporcionar forças para que eu possa sempre correr atrás dos meus objetivos.

Agradeço aos meus pais, por priorizarem os meus estudos, me ensinando o seu valor e por todo o suporte que disponibilizaram durante a minha graduação.

Agradeço também à minha namorada Milena Lemos e aos meus amigos, que sempre estiveram presentes e puderam auxiliar no meu desenvolvimento acadêmico e na vida profissional.

Aos professores do curso de Engenharia Civil da UFRB, pelos ensinamentos e experiências passadas durante a graduação, principalmente à minha orientadora, Professora Luciana Boeira e ao professor e também amigo Adson Mota que me ajudou muito e me direcionou para o desenvolvimento deste trabalho de conclusão de curso, conferindo ao mesmo uma melhor qualidade.

Aos amigos e companheiros de estágios que fiz durante o final da minha graduação.

A todos que de alguma forma contribuíram com a elaboração deste trabalho de conclusão, muito obrigado!

RESUMO

Este trabalho foi desenvolvido com o objetivo de abordar a relação entre o homem com o objeto durante o labor em um sistema de produção com análise voltada a ergonomia do trabalho em canteiros de obras utilizando equipamentos de proteção individual (EPI) para segurança e conforto. O estudo deste tema é de suma importância, pois contribui para o conhecimento sobre a ergonomia e os riscos que os trabalhadores estão sujeitos durante sua rotina de trabalho. Ao aprofundar o assunto, pois foram observadas irregularidades na execução das tarefas e questionamentos dos trabalhadores quanto ao desconforto com alguns EPIs, foi possível ampliar o conhecimento sobre a ergonomia aplicada em um ambiente real de trabalho, destacando as possíveis causas, dificuldades e erros cometidos pelos trabalhadores durante suas atividades. Com esse objetivo, foi proposto um questionário para identificar os principais problemas ou sugestões sobre os EPIs. Os resultados indicam que duas circunstâncias concomitantes devem ser consideradas: a primeira diz respeito à obrigação da empresa, construtora ou responsável legal de modificar e coordenar o local de trabalho para melhorar a ergonomia do trabalhador, garantindo a segurança e aumentar a satisfação dos funcionários. Além disso, a segunda diz respeito à sensibilização dos trabalhadores para a necessidade de utilizarem os equipamentos de proteção individual de forma coerente e adequada.

Palavras-Chaves: Ergonomia; EPI; Canteiro de obras.

ABSTRACT

This work was developed to address the relationship between man and object during work in a production system and analyze the ergonomics of work on construction sites using personal protective equipment (PPE) for safety and comfort. The study of this topic is of the utmost importance, as it contributes to knowledge about ergonomics and the risks that workers are subjected to during their work routine. By delving deeper into the subject, since irregularities were observed in the execution of tasks and questions from workers regarding discomfort with some PPE, it was possible to broaden knowledge about ergonomics applied in a real work environment, highlighting the possible causes, difficulties, and mistakes made by workers during their activities. With this in mind, a questionnaire was proposed to identify the main problems or suggestions about PPE. The findings indicate that two concurrent circumstances must be considered: the first pertains to the corporate, construction, or legal guardian's obligation to modify and coordinate the workplace to enhance the worker's ergonomics, ensure safety, and enhance employee satisfaction. Moreover, the second pertains to the workers' awareness of the necessity of utilizing personal protective equipment consistently and appropriately.

Keywords: Ergonomics; PPE; Construction site.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Evolução dos saldos de vagas na construção civil no Brasil	14
Figura 2 - Tipo de riscos ocupacionais em canteiro de obras.	20
Figura 3 - Tipos mais comuns de EPI utilizados na construção civil.....	29
Figura 4 - Equipamentos EPI.....	30

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Quadro de profissões em canteiro de obras	37
Gráfico 2 - EPIs com maiores índices de resistência a sua utilização	38
Gráfico 3 - EPI com maior índice de desconforto	39
Gráfico 4 - Profissões que mais sofrem acidentes	44

LISTA DE QUADROS

Tabela 1 - Faixa etária e nível de escolaridade dos profissionais	36
Tabela 2 - Sexo dos profissionais em canteiros de obras	37
Tabela 3 - Luva: motivo da não utilização	40
Tabela 4 - Máscara com filtro ou respiradores: motivo da não utilização	41
Tabela 5 - Óculos de proteção: Motivo da não utilização.	42
Tabela 6 - Protetor auditivo auricular: motivo da não utilização.....	42
Tabela 7 - Cinto de segurança: motivo da não utilização	43
Tabela 8 - Enquete.....	44

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas;
ANAMT	Associação Nacional de Medicina do Trabalho;
CA	Controle de Aprovação;
CAGED	Cadastro Geral de Empregados e Desempregados;
CBIC	Câmara Brasileira da Indústria da Construção;
CIPA	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes;
CLT	Consolidação das Leis do Trabalho;
CTTP	Comissão Tripartite Paritária Permanente
EPI	Equipamento de Proteção Individual;
ETIB	Escola de Tempo Integral da Bahia
ICC	Indústria da Construção Civil;
MTE	Ministério do Trabalho em Emprego;
NR	Normas Regulamentadoras;
PIB	Produto Interno Bruto;
SESMT	Serviço Especializado de Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho;
SST	Segurança e Saúde no Trabalho;

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	14
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA	14
1.2 PERGUNTA DE PESQUISA.....	17
1.3 OBJETIVOS.....	17
1.3.1 Objetivo Geral	17
1.3.2 Objetivos Específicos.....	17
1.4 JUSTIFICATIVA.....	18
2. REFERÊNCIAL TEÓRICO	19
2.1 ERGONOMIA	19
2.1.1 Diferença de labor e trabalho	21
2.1.2 Conforto na construção civil.....	22
2.2 SEGURANÇA DO TRABALHO NA CONSTRUÇÃO CIVIL.....	23
2.2.1 Análise ergonômica na construção civil.....	24
2.2.2 Organização de canteiro	25
2.2.3 Normas regulamentadoras	26
2.2.4 Equipamento de proteção individual na construção civil	27
3. METODOLOGIA.....	31
3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA	31
3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA	32
3.3 COLETA DE DADOS	32
3.4 ANÁLISE DOS DADOS.....	33
3.5 INSTRUMENTO DE PESQUISA.....	34
4. ANÁLISE DOS RESULTADOS	35
4.1 CARACTERIZAÇÃO	35
4.2 RESULTADOS	35
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	45
5.1 CONCLUSÃO	45
5.2 SUGESTÕES PARA FUTURAS PESQUISAS.....	45
5.3 RECOMENDAÇÕES GERENCIAIS	45

REFERÊNCIAS.....	47
APÊNDICE A – PROTOCOLO PARA ENTREVISTA E QUESTIONÁRIO	49
APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO: INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	50

1. INTRODUÇÃO

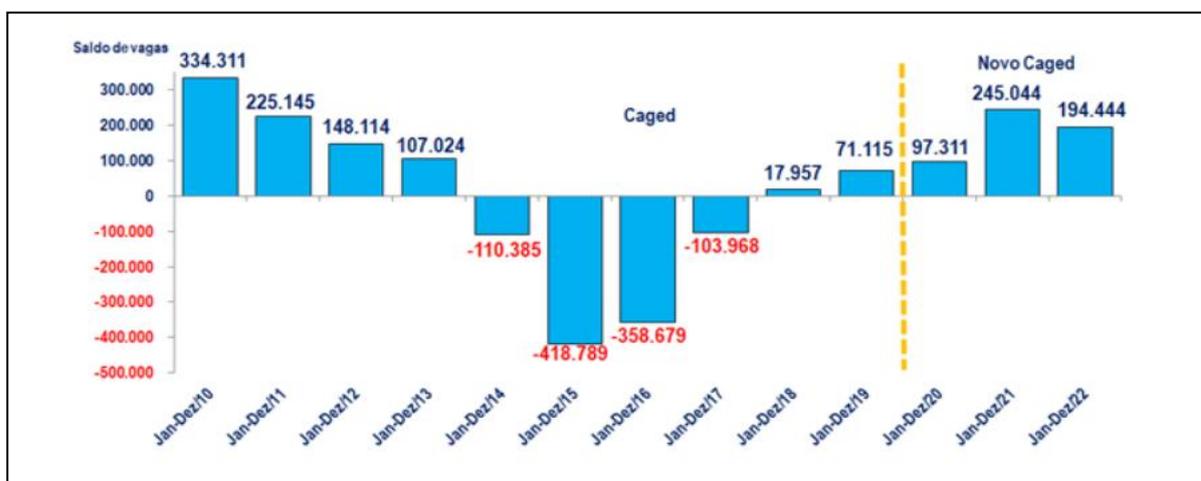
Neste capítulo introdutório encontra-se a contextualização do tema, as delimitações para a produção do trabalho, o problema que envolve a pesquisa e a justificativa para o tema proposto, e desta forma, são identificados os objetivos e a metodologia de pesquisa.

1.1 Contextualização do Tema

A construção civil desempenha um papel importante na economia de qualquer país, pois envolve a construção e manutenção de edifícios residenciais, comerciais e de infraestrutura, o que pode gerar empregos, investimentos e impulsionar o crescimento econômico. No entanto, é importante notar que o Produto Interno Bruto (PIB) é uma medida agregada de todas as atividades econômicas de um país e não depende exclusivamente da construção civil.

Segundo o site da Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC), os novos empregos gerados pela Construção em 2022, tiveram destaques a Construção de Edifícios, com 84.878 novas vagas, e os Serviços Especializados para a Construção, com 80.486 novos empregos. Já as obras de infraestrutura criaram 29.080 novos empregos. Considerando as séries do Caged e do Novo Caged, o número de novas vagas geradas pela Construção, em 2022, corresponde ao segundo melhor resultado do período 2012-2022, ficando atrás somente de 2021 (245.044).

Figura 1 - Evolução dos saldos de vagas na construção civil no Brasil



Fonte: CBIC, (2022)

Em 2022, o número de trabalhadores formais na construção (2,503 milhões) correspondeu a 5,86% do total dos empregos formais no País (42,716 milhões). Mesmo assim, o setor foi responsável por quase 10% (194.444) do total das novas vagas geradas no ano (2,038 milhões).

Desde o surto por conta dos vírus que a pandemia da Covid-19 chegou ao Brasil, foram contabilizadas várias perdas referentes a vida humana, porém também houve a necessidade de inovações e geração de novos empregos tanto nas áreas de saúde com médicos e enfermeiros, e na construção civil, para suprir as demandas dos infectados novas construções de pontos de apoio foram criadas. A construção civil já gerou quase meio milhão de novos empregos, o que evidencia toda a importância social e econômica do setor. De março de 2020 até dezembro de 2022, o setor criou 474.988 novos empregos com carteira assinada.

No Brasil, a fim de orientar tanto os grupos de empregados quanto os de empregadores no que se refere a segurança no ambiente do trabalho, foi adotado as Normas Regulamentadoras (NR), na qual é obrigatoriamente aplicada em ambientes de trabalho no qual regem funcionários pela CLT (KADESH, 2021).

Segundo Montenegro e Santana (2013), os reflexos negativos envolvendo à segurança do trabalho e podem ter várias consequências prejudiciais para os trabalhadores, as empresas e a sociedade como um todo. Alguns fatores refletem a falta de medidas adequadas de segurança no trabalho como lesões e acidentes, perda de produtividade, custos adicionais as empresas contratadas, entre outras. Portanto, o conceito de segurança no trabalho é fundamental para proteger os trabalhadores, preservar a integridade das empresas e promover um ambiente de trabalho saudável e produtivo. Investir em práticas de segurança eficazes pode ajudar a evitar os reflexos negativos mencionados e promover um ambiente de trabalho mais seguro e sustentável.

A movimentação de mão de obra na construção civil refere-se ao processo de alocação, gestão e coordenação de trabalhadores em projetos de construção. Este setor é conhecido por ser intensivo em mão de obra, e a eficiência na movimentação de trabalhadores desempenha um papel importante na conclusão bem-sucedida do desenvolvimento da obra no geral, afirmam Montenegro e Santana (2013).

Em resumo, é um aspecto crítico para obra com foco maior no ambiente canteiros de obras. Envolve a gestão eficaz de recursos humanos, segurança no trabalho e a coordenação de

equipes para garantir que os projetos sejam concluídos dentro do prazo e dentro do orçamento, seguindo todas as regulamentações e normas relevantes.

Conforme Montenegro e Santana (2013), os reflexos negativos na indústria da construção civil no que desrespeita a segurança do trabalho, pode incluir várias vertentes, como por exemplo:

- Acidentes de trabalho, onde a falta de medidas de segurança e de sinalização adequadas pode resultar em acidentes graves ou fatais para os trabalhadores, causando danos físicos e emocionais, bem como a perda de membros ou até mesmo da própria vida. Se tratando do impacto emocional, não é somente afetado aqueles que diretamente foi envolvido no acidente, e sim todos os familiares e colegas de trabalho.
- Custos financeiros, torna-se uma consequência após o acidente de trabalho, pois aumentam os custos para as empresas, incluindo despesas médicas, indenizações e paralizações da produção.
- Reputação prejudicada, a empresa enfrenta má reputação no mercado de trabalho e com isso pode ser afetada negativamente quando se refere a obtenção de novos contratados ou até mesmo novas parcerias.
- Morosidade nos projetos, acidentes podem resultar em atrasos afetando o prazo de entrega das atividades e conseqüentemente no orçamento.

Para mitigar esse reflexo negativo, é fundamental que as empresas da construção civil implementem políticas rigorosas de segurança nos canteiros de obra, invistam em fornecer treinamento adequado de segurança com qualidade e rotatividade dos grupos, utilizem equipamentos de proteção individual e promovam uma cultura de segurança no local de trabalho (Gonçalves, 2022).

De acordo com Silva (2019), é importante analisar diferentes abordagens que concedam êxito nas atividades, sendo a primeira a adequação da tarefa ao colaborador, de modo a diminuir os riscos ergonômicos, aperfeiçoando o sistema humano-máquina-ambiente (equipamentos, posto de trabalho, rotação do trabalho, entre outros), e depois, adequar o colaborador à tarefa (técnicas de trabalho e exercício físico à distância). Estas abordagens englobam um processo bidirecional, que contribui para o bem-estar dos colaboradores e o aumento do desempenho na execução das tarefas.

Para coadjuvação deste processo, é necessário que as empresas ofereçam um completo gerenciamento em Ergonomia integrado ao conforto, segurança e desempenho eficiente dos trabalhadores, pois, pessoas saudáveis são mais produtivas e constroem organizações melhores e mais eficientes.

1.2 Pergunta de Pesquisa

Qual a relação do homem com EPI durante o labor na construção civil?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral

Identificar a partir de estudo de caso a percepção e fundamentação teórica sobre ergonomia na construção civil, especificamente no setor canteiro de obras.

1.3.2 Objetivos Específicos

O foco do referente trabalho será o estudo da relação do homem com o objeto durante o labor na construção civil utilizando os equipamentos de segurança EPI, atrelada a finalidade da ergonomia que é focada no desempenho do sistema produtivo, o qual busca reduzir as consequências nocivas sobre o trabalhador, proporcionando-o saúde, segurança e satisfação.

Como objetivos específicos desse trabalho foram elaboradas as seguintes ênfases:

- Objetivo 1 - Entender a dimensão ergonômica relacionada ao labor no ambiente de trabalho;
- Objetivo 2 – Compreender sobre o conforto dos operários e colaboradores;

- Objetivo 3 – Assimilar a justificativa de acordo com o ponto de vista dos operários e colaboradores, quanto a utilização ou não dos equipamentos de proteção individual (EPIs) no decorrer das atividades desenvolvidas em canteiros de obras;
- Objetivo 4 – Realizar um levantamento de campo através de questionário e entrevista pessoal, com foco em utilização, necessidades de capacitação e conscientização sobre o uso de EPIs; e
- Objetivo 5 - Identificar posicionamento da empresa, administração ou responsável quanto a saúde e segurança dos trabalhadores, e sugerir adequações necessárias para as condições de trabalho.

1.4 Justificativa

O ambiente de trabalho da construção civil é conhecido por frequentemente apresentar eventos e condições adversas de segurança e saúde aos trabalhadores devido á inadequada ergonomia, principalmente no canteiro de obras. Acidentes de trabalho ocorrem não apenas pela falta de legislação, mas devido ao descumprimento de normas de segurança, falta de fiscalização e descaso quanto a conscientização ao uso dos EPIs. Com a complexidade e particularidade de cada obra, atividades vigentes e rotineiras nestes ambientes de trabalho, requerem esforço físico, permanência nas mesmas posições e repetições excessivas, como por exemplo: na preparação e limpeza manual de terreno, operação e manuseio de ferramentas e máquinas pesadas, cargas e descargas de materiais, montagem de estruturas, demolições, entre outras. Assim, o aumento da produtividade é resultado da interação entre os colaboradores e o sistema de trabalho, isso pode ser justificado devido ao uso de equipamentos, melhoria das tecnologias, e conhecimento a respeito das tarefas, o que garante eficácia, conforto e segurança tanto a nível individual, quanto a nível organizacional (Iida & Guimarães, 2016).

2. REFERÊNCIAL TEÓRICO

Este capítulo destina-se a ergonomia no ambiente canteiro de obras da construção civil, e para fundamentar a pesquisa, serão abordados os seguintes temas: conforto na construção civil, segurança no trabalho, análise ergonômica, normas regulamentadoras e equipamentos de proteção.

2.1 Ergonomia

A origem da palavra “ergonomia” vem da junção de duas palavras do grego: *ergon* (trabalho) e *nomos* (normas), implicitamente normas ou regras de trabalho. Portanto, a ergonomia é o estudo da relação do homem com o objeto, qualquer que seja esse objeto. Em outras palavras, a ergonomia é uma ciência que visa o entendimento da relação das pessoas com as máquinas, equipamentos e condições de trabalho (Moraes, 2009).

Segundo Iida & Guimarães (2016), a Ergonomia é o estudo da adaptação do trabalho ao ser humano, ou seja, refere-se ao conjunto de boas práticas ou regras que devem ser adotadas no ambiente de trabalho, bem como, as interações entre o homem e as máquinas, ou equipamentos, em conjunto com atividades de planejamento, análise e monitoramento, dispendo como prioridade a preservação da saúde e o bem-estar do profissional, adaptando as suas capacidades e limitações.

A aptidão em desenvolver instrumentos e ferramentas para facilidade do trabalho, em todo o tempo fizeram parte da evolução do homem, e este hábito continua cada vez mais ativo nos tempos atuais, a ideia de desenvolver e proporcionar produtos que tragam mais rendimento e com menor custo, torna-se referência para grandes empresas, porém, nem todas aderem a esta perspectiva, e insequentemente o homem precisou adaptar-se ao meio e as condições precárias que lhe eram ou são oferecidas nos diferentes ambientes de trabalho. De modo consequente, surge a necessidade do gerenciamento da Ergonomia, agregando o sistema humano-máquina-ambiente, direcionando essa proposta para a construção civil.

Segundo estudo realizado por Gomes (2011), em diferentes literaturas e históricos de dados de empresas, os riscos ocupacionais em obras (Figura 2), decorrem devido a exposição

dos trabalhadores a diversos fatores de riscos, estes dividem-se primeiramente em riscos físicos, os quais incluem ruído, vibração, calor, frio e umidade, logo em seguida, os riscos químicos, sendo poeira, gesso, tinta, solventes, que agem invadindo os tecidos do corpo humano, os biológicos que são agentes como fungos, vírus, parasitas e bactérias, e por fim, os ergonômicos, ligados as condições de trabalho.

Figura 2 - Tipo de riscos ocupacionais em canteiro de obras.

Mão de obra	Instrumentos e meios	Riscos	Principais danos potenciais à saúde
Carpinteiro	Serra circular e ferramental leve (serrote, martelo)	Biológico	Agentes biológicos em madeiras
		Químico	Pó de serragem
		Ergonômico	Posturas, esforço físico, repetitividade
		Físico	Ruído (serras), exposição ao tempo
		Acidente	Cortes
Pedreiro	Cimento, areia, brita	Biológico	
		Químico	Cimento, tinta, poeiras
		Ergonômico	Trabalho repetitivo
		Físico	Exposição ao tempo (frio, calor)
		Acidente	Acidentes com o projetor de argamassa
Bombeiro	Tubos e conexões hidrossanitárias	Biológico	Fungos, parasitas, bactérias
		Químico	Vapores orgânicos das colas e das colagens de canos de PVC
		Ergonômico	Postura inadequada
		Físico	Exposição ao tempo (frio, calor)
		Acidente	Quedas, animais peçonhentos, queimaduras
Eletricista	Materiais elétricos	Biológico	Fungos, bactérias
		Químico	Substâncias compostas ou produtos químicos
		Ergonômico	Postura inadequada
		Físico	Umidade, pressões
		Acidente	Exposição à energia elétrica, incêndio ou explosão

Fonte: Haroldo Pereira Gomes (2011)

A melhoria das condições de trabalho é um fator significativo para alcançar-se bons níveis de qualidade e produtividade. É importante analisar o ambiente de trabalho e o índice de produtividade com qualidade, procurando soluções que amenizem as cargas de trabalho, preservando a saúde do trabalhador e deixando apto a produzir com mais eficiência a sua tarefa.

De acordo com Iida & Guimarães (2016), a literatura aponta que um dos grandes problemas ergonômicos seja a postura inadequada dos profissionais, mas, além disso podemos citar: o esforço físico intenso, trabalho repetitivo, maquinaria pesada, trabalho noturno, jornadas prolongadas de trabalho, carregamento e levantamento de materiais pesados, entre outros. O plano de abordagem ergonômica deve constantemente priorizar o trabalhador como foco central e principal usufrutuário do espaço, sendo assim, cabe as empresas, compreender as análises de demanda, tarefas, atividades e recomendações gerenciadas pela Ergonomia e modificar situações do ambiente de trabalho, para que estas adequem-se aos trabalhadores.

A Ergonomia retrata o importante cuidado que a empresa deve ter com seus colaboradores, abrangendo atividades de planejamento, que antecedem a execução das obras, bem como, controle e avaliação, que sucedem estes trabalhos, tornando-se necessário para que os objetivos e resultados positivos possam ser alcançados. Para o desenvolvimento deste conjunto de regras, pode classificar-se quanto à objetos de ação: produtos e produção (mensura os custos da produção), e objetivos de ação: ergonomia de correção, conscientização e concessão (destaca o controle de qualidade até o setor comercial, envolvendo estudo de mercado e pesquisas).

Esta área de estudo não se limita somente a “materiais bem projetados”, mas sim a completude do que pode ou não causar desconforto ao trabalhador, provocando conseqüentemente uma atividade menos produtiva. Deve ser levado em consideração que o gerenciamento da Ergonomia vai além de um cumprimento de normas, este está atrelado a orientação de como deve-se tratar um colaborador, concedendo-o maneiras confortáveis e seguras de desenvolver o seu trabalho.

Portanto, irá tratar basicamente de todos os elementos, sejam eles mobiliários, ferramentas, EPIs, ambientação, ou quaisquer que proceda desconforto ao trabalhador, dispondo do objetivo de adaptar as tarefas e o ambiente de trabalho para preservar a saúde e a segurança de todos, pois a implementação destes requisitos ergonômicos eliminam os desconfortos na execução das tarefas, aumentando a produtividade, melhora a qualidade de trabalho, reduz custos, aumenta a lucratividade, intencionando que ao final de cada expediente todas as metas programadas sejam cumpridas. A eficiência é tida como consequência de um bom planejamento e organização do trabalho, que proporciona saúde, segurança e satisfação ao trabalhador (Iida & Guimarães, 2016).

2.1.1 Diferença de labor e trabalho

Muitas vezes o significado de labor e trabalho podem parecer ter os mesmos significados, embora o conceito real da palavra labor deve ser abordado geralmente ao trabalho de exclusividade manual ou à força de trabalho físico, que para o desenvolver desse trabalho, será envolvido em atividades de construção. Isso inclui tarefas que requerem esforço físico desgastante, habilidades práticas e destreza manual, abrangendo uma ampla gama de atividades,

como por exemplo, trabalho com ferramentas e equipamentos, movimentação de materiais, trabalhos de demolição, acabamentos, escavação de valas, entre outras atividades que necessitam de força. Em resumo, labor é sinônimo de labuta, um trabalho árduo e prolongado, e geralmente é usado para tarefas de força, trabalhos manuais etc.

O conceito de trabalho é mais amplo e abranger uma variedade de atividades que pode incluir tarefas manuais ou atividades intelectuais e cognitivas. Vai além de esforço físico braçal com atividades árduas que exigem muito mais da força corporal ao invés da mente, que pressupõe raciocínio, planejamento, estratégias e métodos para execução.

2.1.2 Conforto na construção civil

A indústria da construção civil tem uma vasta ramificação de áreas de atuação, e apesar de suas constantes evoluções, compreende que a maioria das atividades necessitam com maior intensidade de esforço físico, do que mental dos trabalhadores, isto está relacionado ao labor que é a prática do trabalho, o qual exige mais do corpo para a realização de tarefas pesadas, à exemplo no canteiro de obras, que é uma área destinada a execução da obra, serviços de apoio e implantação de instalações provisórias e/ou permanentes, sendo esta indispensável para concretização da construção, neste ambiente a rotina de trabalho torna-se cansativa e árdua, ocasionando inúmeros riscos, em virtude disto, a Ergonomia faz-se cada vez mais necessária neste setor.

Em canteiro de obras, alguns problemas relacionados com o planejamento, execução, deslocamento, controle e empunhadura de ferramentas, sinalização ou parâmetros visuais, são conceituados como riscos ergonômicos, provenientes da desarmonia entre o trabalhador e o ambiente de trabalho, tais podem causar perigos ou dificuldade de mobilidade aos profissionais. Isto ocorre, devido ao conjunto de postura incorreta, negligência com a utilização de EPIs específicos, ou até mesmo, na execução de atividades como: levantamento e transporte de cargas. (MARRAS, J. P, 2021).

Adaptar o ambiente ao homem faz com que a empresa diminua os problemas e reduza as compensações por reclamações trabalhistas. Por isso, torna-se imprescindível colocar em prática os princípios da Ergonomia, ofertando benefícios ao conjunto profissionais versus empresas, conseqüentemente cumpre-se a redução dos desgastes físicos/mentais e lesões dos

trabalhadores, deste modo, eles usufruem de um ambiente ocupacional de qualidade, e melhoram o desempenho operacional.

A execução de tarefas árduas e repetitivas são fisicamente desgastante e mentalmente cansativas, além de exigir postura nos movimentos, requer muita atenção e cuidado ao trabalhador. E infelizmente esse cenário é recorrente para trabalhadores das camadas mais pobres da população, onde muitas vezes enfrentam condições de trabalho precárias e têm menos acesso a recursos de segurança e proteção.

Esses trabalhadores são frequentemente submetidos a longas jornadas de trabalho, falta de acesso a equipamentos de proteção adequados, baixos salários e falta de oportunidades de desenvolvimento profissional. Além disso, a falta de alternativas de emprego muitas vezes os obriga a aceitar esses empregos difíceis, mesmo sabendo dos riscos para a saúde e a segurança. Isto justifica o labor, cuja execução de trabalho é dada através da aplicação de tarefas árduas e pesadas, porém, o propósito de todo e qualquer sistema de trabalho, é oferecer atividades de qualidade, agilidade, limitações dos indivíduos, conforto e minimizações de risco ao colaborador.

Para lidar com essa situação, é fundamental que haja regulamentações trabalhistas eficazes que garantam condições de trabalho seguras e justas para todos os trabalhadores, independentemente de sua posição socioeconômica. Além disso, investimentos em educação e treinamento podem ajudar a capacitar os trabalhadores para empregos mais qualificados e menos desgastantes. Também é importante que a sociedade como um todo reconheça e valorize o trabalho árduo realizado por esses trabalhadores, bem como a necessidade de melhorar suas condições de trabalho. Isso pode ser alcançado por meio de políticas públicas, conscientização e esforços para reduzir as desigualdades sociais.

Em resumo, a questão da execução de tarefas árduas e repetitivas entre os trabalhadores das camadas mais pobres da população é um problema complexo que requer atenção e ação em várias frentes para melhorar as condições de trabalho e promover a igualdade de oportunidades.

2.2 Segurança do trabalho na construção civil

O mercado da construção civil tem grande representação na dimensão socioeconômica do país, com isso, há uma demanda muito grande de trabalhadores, que conseqüentemente

portam de mão de obra de baixa instrução, porém, isto não tem sido considerado a principal influência nas causas dos acidentes de trabalho em canteiro de obras, proporcional a esta, encontra-se o ambiente físico que também exerce atuação sobre os acidentes, no qual é considerado uma fonte constante e permanente de estresse aos colaboradores, justamente por dispor de ruídos, cheiro forte de produtos químicos, materiais dispersos e espalhados, entre outros, estes fatores favorecem a ocorrência de acidentes, o que implica na necessidade de desenvolver novas práticas, programas de treinamento e fiscalização, com foco na mudança, visando a excelência em termos de segurança e saúde no trabalho.

Segundo a ANAMT – Associação Nacional de Medicina do Trabalho (2019), a construção civil é um dos setores que mais registram acidente de trabalho, para que seja implantada a segurança no trabalho no setor da construção civil, seja de forma individual ou coletiva, deve ser feito um estudo de caso, aprofundando o conhecimento sobre as causas destes acidentes, para que a partir disto, as empresas possam compreender a importância do investimento na segurança e conforto dos colaboradores, conseguinte, gerando resultados indiscutíveis e vantajosos dos serviços prestados.

Portanto, para alinhar as ações desenvolvidas na construção civil e a segurança no trabalho, existe atualmente, no Brasil, uma norma regulamentadora que trata sobre medidas administrativas que visam a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança na construção civil (BRASIL, 2006).

2.2.1 Análise ergonômica na construção civil

A análise ergonômica direcionada a construção civil é uma abordagem importante para garantir a saúde, segurança e eficiência dos trabalhadores no setor de construção. Em específico, será direcionado ao ambiente canteiro de obra, onde é facilmente visto a importância da ergonomia para esse ambiente, devido há atividades rotineiras que se concentra no design de tarefas, ferramentas, equipamentos e ambientes de trabalho para se adequarem às capacidades e limitações dos trabalhadores, visando prevenir lesões e promover o bem-estar no local de trabalho. Como exemplo, podem ser citados: diminuição de cargas, postura de trabalho, uso de ferramentas e equipamentos, espaços de trabalho, treinamento e conscientização, tempo de

trabalho com pausa, acessibilidade, ergonomia de projetos, avaliação contínua, norma e regulamentações fazem parte das considerações impostas a análise de ergonomia.

Outro fato muito importante referente a indústria da construção civil (ICC) é o crescimento das ofertas de vagas de emprego, mesmo que em alguns casos sejam temporários, especialmente se forem trabalhos específicos ou sazonais, e deste modo é importante enfatizar duas condições a esse crescimento:

- i. Primeiramente é de fato uma tendência positiva no quadro da economia local, impulsionando consumo e aumento de renda para os contribuintes e varejistas, e conseqüentemente proporcionando demanda de mão de obra e oportunidades de gerar empregos diretos e indiretos a essa população; e
- ii. O problema implícito a essa proposta, é a qualidade das condições e tipos de trabalho que são ofertados.

Nesse sentido, é importante destacar o crescimento da ICC na região beneficiada sem descuidar quanto as preocupações sobre as condições de trabalho propostas aos trabalhadores, garantindo segurança e proteção enquanto desempenha as funções dadas. Isso requer um compromisso conjunto com indústrias, governo e trabalhadores para melhor qualidade de empregos gerados na construção civil.

2.2.2 Organização de canteiro

A organização de canteiro de obras como ambiente de trabalho é uma parte essencial da gestão inicial de projetos de construção. Um canteiro de obras bem-organizado pode melhorar a eficiência, a segurança e o fluxo de trabalho no local, e é assim que ergonomia desempenha um papel importante na organização de um canteiro, pois se concentra no design e na melhor disposição dos elementos do local de trabalho de forma a promover a segurança, eficiência e o conforto dos trabalhadores. Pode ser citado as considerações ergonômicas como, layout de canteiro com melhor disposição dos objetos e espaço de trabalho, delimitação de altura e posição do trabalho, uso de ferramentas e equipamentos, elevação e movimentação de cargas, iluminação adequada, ventilação e condições ambientais, instalação sanitárias e área destinada ao descanso, sinalização e orientação, treinamento em ergonomia e feedback dos trabalhadores.

Fatores e causas do elevado índice de acidentes, podem ser citados, a falta de planejamento, utilização inadequada de materiais e equipamentos, erros de execução, alta rotatividade de mão de obra, más condições de trabalho nos canteiros, treinamento precário e ausência ou uso incorreto de equipamentos de proteção.

Quanto a organização de canteiro, devem ser tomados alguns cuidados antes e durante o uso de montagem, como por exemplo:

- i. Cuidados antes a montagem:
 - Localização de cada elemento e das centrais de produção;
 - Atenção para o fluxo de materiais e pessoas.
- ii. Cuidados durante a montagem:
 - O canteiro deve apresentar organizado, limpo e bem-sinalizado;
 - Entulhos e sobra de materiais devem ser coletados e destinados em locais apropriados.
- iii. Problemas podem ocorrer:
 - Falha no planejamento e nas programações de datas de serviços;
 - Utilização inadequada de materiais e equipamentos;
 - Erros na execução;
 - Alta rotatividade de mão de obra;
 - Más condições de trabalho nos canteiros;
 - Treinamento precário;
 - Ausência ou uso incorreto de equipamentos de proteção e segurança;
 - Acidentes de trabalho.

2.2.3 Normas regulamentadoras

As Normas Regulamentadoras (NR) relativas à Saúde e Segurança do Trabalho, são disposições complementares ao capítulo V no título II da consolidação das leis do trabalho (CLT), estão elencadas na Portaria 3214/1978 do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Estas visam garantir condições de ambiente de trabalho adequados, estabelecendo regras e recomendações a serem cumpridas pelos empregadores. As diretrizes impostas pelas NRs, são de suma importância, por isso deve ser seguida e acatada, realizando os procedimentos

obrigatórios ou requisitos que mantêm a segurança e saúde do empregado no ambiente de trabalho (KADESH, 2020, online).

A Comissão Tripartite Paritária Permanente (CTTP) é responsável por discussão para construção e atualização das NRs, disponibilizando facilmente as 38 NRs no acervo do governo (MTE, 2023, online). Para o referente trabalho apenas terão destaque as NR-6 e NR-17, consequentemente equipamentos de proteção individual e ergonomia, embora as demais sejam complementos não serão citadas.

Contudo, o foco principal da pesquisa, baseia-se na NR-6, na qual estabelece diretrizes e regulamenta a execução do trabalho com o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), sem estar condicionada a setores ou atividades econômicas específicas. Desta forma, é sabido da obrigatoriedade da empresa em fornecer aos trabalhadores, de forma gratuita os EPI adequados, visando evitar os riscos no trabalho, tais equipamentos devem estar em perfeito estado de conservação e funcionamento, a fim de resguardar a saúde, a segurança e a integridade física dos trabalhadores.

Além da norma citada anteriormente, outra que necessita de destaque, e está relacionada a temática do trabalho é a NR-17, a qual trata especificamente da ergonomia. Esta visa estabelecer parâmetros para a adaptação das condições de trabalho de modo a proporcionar aos trabalhadores o máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente, destacando os itens de transporte manual de cargas, envolvendo limitações de carga excessiva, e mobiliário dos postos de trabalho, o qual envolve as condições de postura, sejam elas na posição sentada ou em pé, proporcionando condições de boa postura, visualização e operação (Silva, 2019).

2.2.4 Equipamento de proteção individual na construção civil

O dispositivo ou produto de uso individual utilizado pelo trabalhador com a finalidade de proteger de riscos e lesões causadas por agentes físicos, químicos, biológicos ou mecânico que ameaçam a segurança e a saúde do trabalhador, são considerados Equipamentos de Proteção Individual (Pacheco, 2010). Esses equipamentos devem possuir e indicar a Certificação de Aprovação da qualidade (CA), documento expedido pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego. (BRASIL, 1978).

Conforme previsto na norma regulamentadora NR-6, GUIA TRABALHISTA (2021), define que EPI é um equipamento de uso exclusivamente pessoal, e tem a finalidade de

neutralizar, proteger e evitar certos acidentes afins de evitar doenças causadas pelas condições de trabalho.

Segundo Montenegro e Santana (2013), os trabalhadores da área da construção civil, quanto à proteção individual, encontram-se amparados na NR-6, que determina que, atendidas as peculiaridades de cada atividade profissional, o empregador deve fornecer os EPIs aos trabalhadores de forma gratuita e em perfeito estado de conservação e funcionamento.

Dentre as obrigações dos empregadores descritas na NR-6, quanto aos EPIs, podem-se destacar:

- adquirir o adequado ao risco de cada atividade;
- exigir seu uso;
- fornece ao trabalhador somente o aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;
- orientar e treinar o trabalhador sobre o uso adequado, guarda e conservação;
- substituir imediatamente, quando danificado ou extraviado;
- responsabilizar-se pela higienização e manutenção periódica;
- comunicar ao MTE qualquer irregularidade observada; e
- registrar o seu fornecimento ao trabalhador, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico.

Quanto às responsabilidades do trabalhador, quanto aos EPIs, a NR-6 descreve:

- usar, utilizando-o apenas para a finalidade a que se destina;
- responsabilizar-se pela guarda e conservação;
- comunicar ao empregador qualquer alteração que o torne impróprio para uso; e
- cumprir as determinações do empregador sobre o uso adequado.

Scopinho (2003) esclarece que nas organizações existem diversos equipamentos que por suas características envolvem sérios riscos e, que, diante disso, é indispensável o conhecimento de como operá-los devidamente. Entretanto, o autor afirma, ainda, que os maiores riscos operacionais estão presentes na manipulação das máquinas, equipamentos sem proteção, falta de organização no ambiente.

Equipamentos de proteção são dispositivos indispensáveis para assegurar a saúde e a segurança física dos trabalhadores (Figura 3) e (Figura 4), por isso, prescrever a indicação do EPI correto para cada tipo de serviço ao trabalhador é fundamental, principalmente

evidenciando quanto aos riscos presentes em determinadas atividades, caso o mesmo opte ou se recuse a utilizá-los. Dentro de uma empresa, o setor responsável pelas informações é o SESMT (Serviço Especializado de Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho), caso ela seja exonerada da função de determinação do tipo de EPI, fica responsável ao setor CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes) recomendar estes equipamentos, na ausência da obrigatoriedade de constituição da CIPA, os EPIs são definidos por profissionais tecnicamente qualificados (DELTAPLUS, 2021).

Figura 3 - Tipos mais comuns de EPI utilizados na construção civil.



Fonte: Frank e Sustentabilidade (2012).

De acordo com a (NR-6) e GUIA TRABALHISTA (2021), a lista de EPIs é classificada por:

- Proteção da Cabeça: capacete de segurança e capuz / balaclava;
- Olhos e Face: óculos de segurança e máscara de solda;
- Auditiva: protetor auricular tipo plug e protetor auditivo tipo concha;
- Respiratória: respirador e máscara respiratória;
- Proteção do Tronco: avental e vestimentas; Proteção dos Membros Superiores: luvas de segurança, mangas e braçadeiras;
- Membros Inferiores: calçados de segurança, meia e calça; e
- Proteção Contra Quedas com Diferença de Nível: cinturão de segurança.

Figura 4 - Equipamentos EPI



Fonte: INTER EMPRESAS (2021).

O fornecimento gratuito de EPIs é de responsabilidade do empregador ao empregado e dessa forma a sua utilização é uma estratégia de ação preventiva e indispensável para a integridade física dos trabalhadores, porque o mesmo visa à prática de segurança com eficácia e tende a reduzir os riscos existentes no ambiente de trabalho, diminuindo as chances de possíveis acidentes, lesões ou doenças relacionadas ao trabalho.

3. METODOLOGIA

A natureza do trabalho se caracteriza como pesquisa descritiva e exploratória. A pesquisa descritiva consiste em descrever, detalhadamente, os dados obtidos apresentando as características do fenômeno estudado. Já o estudo exploratório possibilitará a aprimoração dos dados analisados de modo a acompanhar todo o processo de investigação, onde a pesquisa procura explorar um determinado problema fornecendo informações para uma investigação mais precisa a partir de um estudo de caso com o objetivo de descobrir ideias e pensamentos através de um processo não estruturado de dados qualitativos.

A pesquisa assumiu o caráter qualitativo uma vez que buscou identificar os motivos que levam o trabalhador da construção civil a deixar de utilizar os equipamentos de proteção individual (EPI), estabelecidos como obrigatórios para assegurar a saúde no trabalho, localizados por meio de pesquisa de campo como estudo de caso através de questionário. Para a definição quanto à forma de abordagem da questão investigada.

O estudo buscou investigar sobre a utilização ou não dos equipamentos de proteção individual por profissionais em canteiros de obras, e o porquê da não utilização, captando o que são de interesse de uma determinada população em uma dada realidade, bem como utilizar método de análise e validação dos dados da amostragem pesquisada.

Nesse sentido, o trabalho teve a intenção de investigar o problema por meio da percepção advinda dos participantes, possibilitando uma “maior familiaridade” no que diz respeito ao problema da pesquisa.

3.1 Delineamento da Pesquisa

A pesquisa foi desenvolvida em três etapas, sendo que o primeiro momento foi desenvolvido a elaboração da pesquisa, onde ficou definido os fatores em que são de maiores relevâncias para o desenvolvimento do trabalho. O segundo momento ficou por conta da aplicação do questionário junto aos operários e colaboradores da construção civil dentro de um canteiro de obras, onde o questionário foi devidamente estruturado para efetuar o entendimento sobre a utilização ou não dos EPIs em atividades diárias de trabalho e os questionamentos referentes a conforto e sugestões de mudança. E por fim, se encarregou de fazer tratamento dos dados coletados.

3.2 População e Amostra

Foi realizado uma pesquisa de opinião pública como levantamento de percepção em pelas cidades de Cruz das Almas, Cachoeira, Itaparica, Santo Antônio de Jesus, Santo Estêvão e Madre de Deus. A coleta de dados contou com 90 participantes e de acordo com o plano estabelecido envolvendo entrevista de pessoas para preenchimento de formulários, foi estabelecido que sua identificação não seria necessária, assim certificou-se de que a coleta de dados respeitou a privacidade das pessoas e cumpriu com os padrões éticos e regulamentações relevantes de acordo com a orientação do conselho de ética em pesquisa.

3.3 Coleta de Dados

Quanto aos registros e documentação da entrevista, foi elaborada em um período de 2 meses, com início no dia 27 de setembro e término em 29 de novembro de 2022. Buscou-se diferentes empresas do ramo da construção civil com particularidades de cada tipo de construção. A amostragem de pesquisa foi do tipo probabilística simples, onde o processo de seleção foi do tipo aleatório. As 5 empresas consultadas serão preservadas os nomes ou razões sociais e assim serão diferenciadas por nomes genéricos como Empresa A, Empresa B, Empresa C, Empresa D e Empresa E.

- i. “Empresa A”: primeira empresa a participar do questionário, realizou a construção de um complexo esportivo na cidade de Cruz das Almas, e a entrevista resultou em 22 entrevistados. Outra obra em que ela participou, foi na cidade de Cachoeira e o tipo de obra foi a pavimentação de paralelepípedo em ruas secundárias contando com 10 entrevistados. Embora seja a mesma empresa, foram abordados em contratos de serviço diferentes. A primeira entrevista apontou baixo número de entrevistados por conta de já se encaminhar para finalização da obra e por isso o quadro de funcionários já eram baixo, enquanto a segunda entrevista, ainda estava iniciando e recrutando novos funcionários.
- ii. “Empresa B”: a construtora executou o serviço de requalificação da orla de Ponta de Areia na cidade de Itaparica, e contou com a quantidade de 13

entrevistados. O número de profissionais era baixo por conta de estarem na reta final com serviços de acabamento.

- iii. “Empresa C”: essa construtora buscou executar a construção das novas ETIBs (Escolas de Tempo Integral da Bahia) na cidade de Santo Antônio de Jesus, e contou com a participação de 30 entrevistados no momento. Por mais que, essa obra tem um porte maior de execução e tempo, no período em que foi realizado a entrevista a obra estava em serviços de superestrutura, e já havia proposta de contratação que variava mensalmente até chegar ao pico de trabalho com proposta de contratação de pelo menos mais 50 funcionários.
- iv. “Empresa D”: essa empresa ficou responsável pela execução de drenagem no bairro Urbis e rua Alcides Fonseca Gesteira na cidade de Santo Estêvão, e contou com a participação de 8 entrevistados. Como se tratava de uma obra de drenagem com pequenas extensões de ruas, o quadro de funcionários não variou tanto até o final.
- v. “Empresa E”: a construtora executou o serviço de pavimentação asfáltica na cidade de Madre de Deus e contou com a presença de 7 entrevistados. No eventual dia de entrevista muitos funcionários estavam sendo liberados e assim diminuindo a quantidade de dados coletados, pois o agente externo “chuva” se tornava frequente e assim era inviável realização do serviço de pavimentação asfáltica.

A fundo, esta coleta de dados buscou entender a opinião, atitude ou comportamento de um grupo de pessoas a partir da percepção sobre a usabilidade dos equipamentos durante a execução de tarefas.

3.4 Análise dos Dados

Os dados coletados foram tabulados e analisados em planilhas de Excel, e expressos em porcentagem e gráficos para caracterização da amostra estudada, como também, realizou-se uma análise de conteúdo, validando as informações coletadas com os pressupostos teóricos.

3.5 Instrumento de Pesquisa

Foi elaborado um protocolo para formalizar e gerar as entrevistas (Apêndice A) e em seguida um questionário simples (Apêndice B), contendo itens referentes a dados pessoais e perguntas acerca da temática principal do estudo, com questões objetivas e discursivas. O questionário foi impresso, e prontamente disseminado de forma presencial. Os profissionais foram questionados de forma individual e sem identificação.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Conforme dados coletados realizou-se pesquisa de campo direcionada com entrevistas individuais, por meio de aplicação de questionário para 90 entrevistados que trabalham diretamente no canteiro de obras. O questionário se mostrou eficaz, pois apresentou um diagnóstico ergonômico sobre a utilização ou não dos EPIs e quais os motivos por trás de cada opinião referente a sua utilização.

4.1 Caracterização

O público-alvo dessa entrevista foram funcionários do ramo da construção civil subdivididos em dois grupos, sendo eles, setor administrativo que é composto por engenheiro, mestre, estagiário, encarregado de instalações, técnico de segurança etc., e principalmente o setor operacional que será o foco no qual é direcionado esse trabalho, composto por pedreiro, encanador, carpinteiro, operador de máquinas, eletricista, pintor, ajudante, entre outros.

O método de análise do conteúdo foi, portanto, identificado como adequado para esta pesquisa que julgou importante verificar a forma pela qual se diz o que pensa, considerando que o discurso pode ter múltiplas funções e significados e, a partir daí, identificar os motivos que levam o trabalhador da construção civil a deixar de utilizar os equipamentos de proteção individual.

4.2 Resultados

O questionário inicia com perguntas básicas referente a idade e escolaridade (Tabela 1), onde fica constatado que 41% da população entrevistada tem faixa etária de idade entre 31 aos 35 anos e em segundo lugar 27% com 36 até os 45 anos, somando as duas faixas de idade, representa aproximadamente 2/3 da população entrevistada. A segunda parte da tabela, informa o nível de escolaridade e a maior porcentagem está no ensino médio incompleto, devido a idade avançada muitos dos entrevistados afirmaram que deixaram de lado os estudos, pois precisar começar a trabalhar. Isso demonstra que a construção civil recruta mão de obra pouco

qualificada de pessoas com baixo nível cultural, e estudos revelam que, quanto maior o grau de escolaridade, maior é o nível e consciência da necessidade de uso de EPIs.

Tabela 1 - Faixa etária e nível de escolaridade dos profissionais

Faixa etária	Quantidade de entrevistados	Porcentagem
18 A 25 ANOS	7	8%
26 A 30 ANOS	16	18%
31 A 35 ANOS	37	41%
36 A 45 ANOS	24	27%
ACIMA DE 46 ANOS	6	7%
Nível de escolaridade		
FUNDAMENTAL INCOMPLETO	15	17%
FUNDAMENTAL COMPLETO	19	21%
MÉDIO INCOMPLETO	39	43%
MÉDIO COMPLETO	8	9%
CURSO TÉCNICO E PROFISSIONALIZANTE	9	10%

Fonte: Autoria própria (2023).

A próxima etapa do questionário é referente ao sexo (Tabela 2), onde 93% dos entrevistados são do sexo masculino, e esse número é tão grande porque a maioria nas funções principais dentro de um canteiro são as funções em que envolva força e transporte cargas. Embora a presença feminina tenha uma crescente nas áreas profissionais, é mais comum encontrar cargos de mulheres nas funções administrativas ou serviços que necessitam de maiores refinamentos, tais como: rejuntamento, acabamento de pintura e limpeza geral. Uma ocorrência indagadora, é que os profissionais do sexo feminino são mais cuidadosos e atentos, respeitam a utilização de EPIs muito mais em relação aos homens, e por isso as estatísticas mostram que ocorrem menos incidentes e consequentemente melhores índices de rendimento e produtividade com as mulheres.

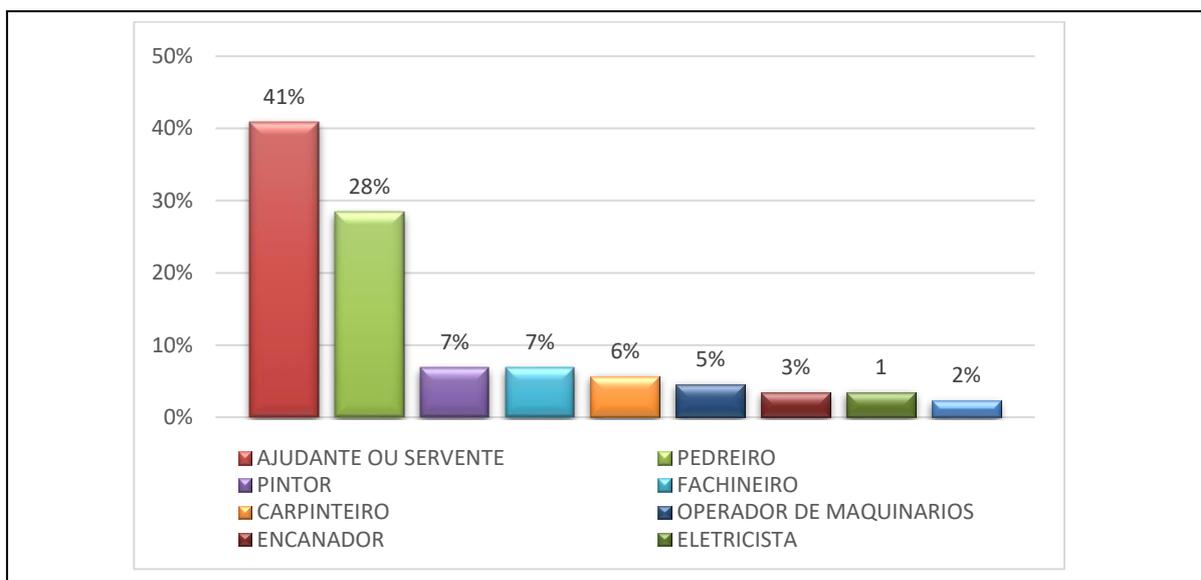
Tabela 2 - Sexo dos profissionais em canteiros de obras

Sexo	Quantidade de entrevistados	Porcentagem
MASCULINO	84	93%
FEMININO	6	7%

Fonte: Autoria própria (2023).

Com base nas entrevistas, a tendência de profissionais contratados é liderada por ajudantes e pedreiro, e é possível analisar que o quadro de funcionários (Gráfico 1) demonstra essa afirmação, porém, os dados obtidos são dinâmicos e dependem muito da fase em que a obra se encontra.

Gráfico 1 - Quadro de profissões em canteiro de obras

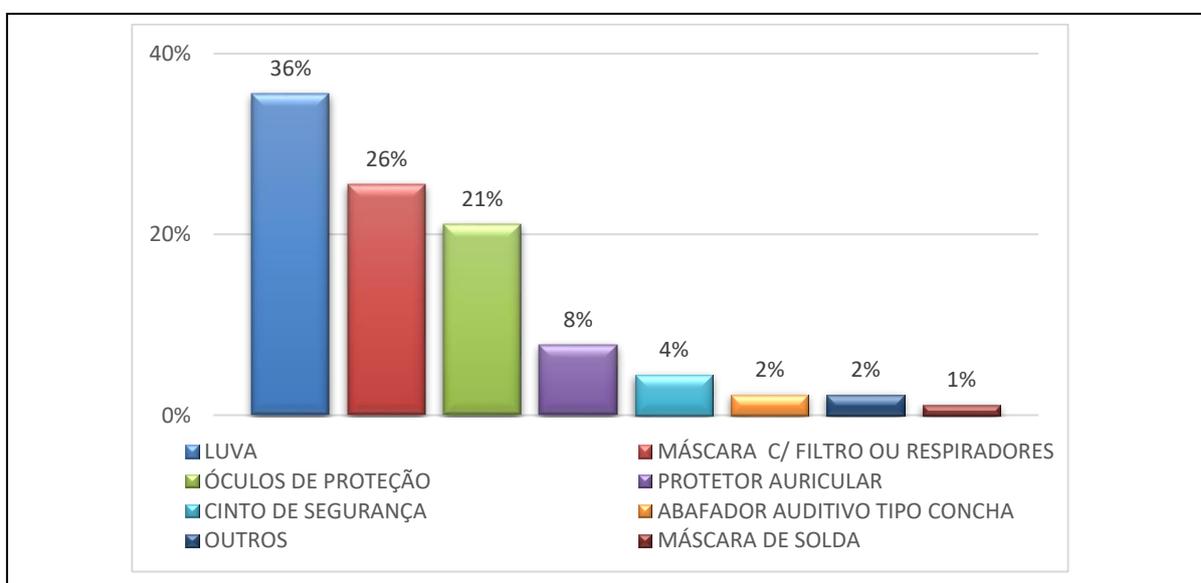


Fonte: Autoria própria (2023).

Conforme especificado pela CLT e NR-6, os equipamentos de proteção são de uso obrigatório para todos os profissionais, porém, na visão dos trabalhadores apenas o capacete, calçamento e fardamento são de extrema importância utilizar. Ainda assim, cada equipamento teve uma crítica quanto a constante usabilidade, sendo estes: luva de pano e couro/sintético, óculos de proteção, máscaras respiratórias, protetores auriculares, cintos e botas, como

mostrados no gráfico 2. Alguns equipamentos ou acessórios foram citados não como rejeição, mas sim, como incomodo no momento da sua utilização, a exemplo o tipo de calçado, seja ele a bota de borracha/PVC ou a botina coturno, as críticas mais relevantes foram devido as condições climáticas, no qual em condições de calor extremo se torna inviável a utilização de botas de borracha, pois elas esquentam bastante (justificativa mais comum aos profissionais que operam betoneira), e em dias de chuva as botinas ficam muito pesadas, por causa da lama nos solados, contando também com a durabilidade do material, pois estes degradam mais facilmente.

Gráfico 2 - EPIs com maiores índices de resistência a sua utilização

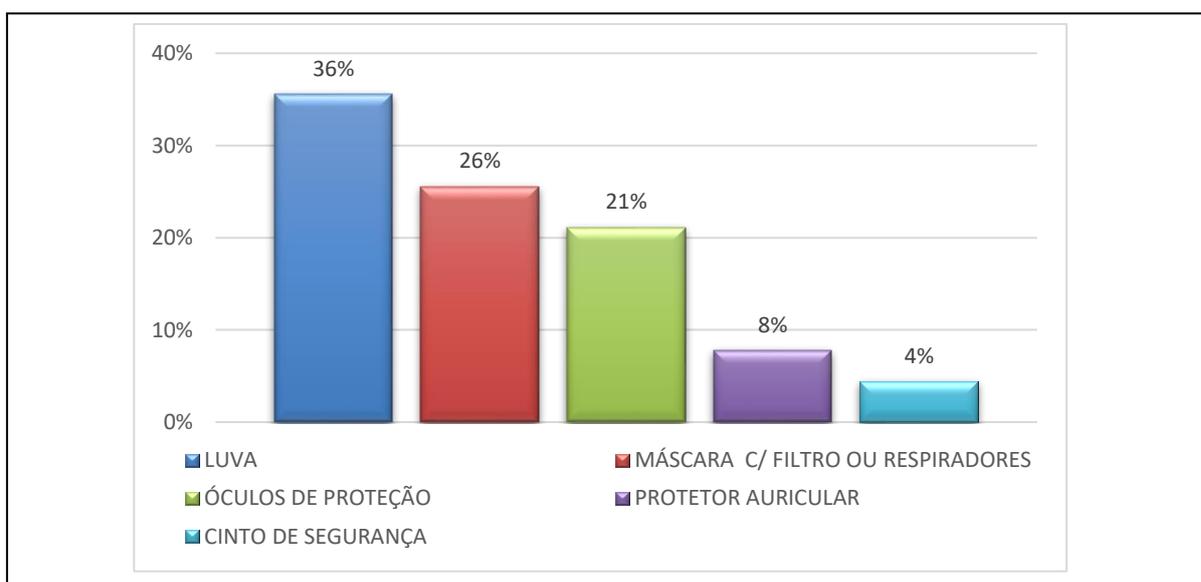


Fonte: Autoria própria (2023).

De acordo com os dados amostrados no gráfico 3, o principal item de equipamentos explanado, foi a luva (couro ou sintético), acredita-se que isto ocorreu, devido ao fato de ser um acessório com material mais duro, o qual causa suor nas mãos e dificulta na mobilidade e manuseio das chaves de dobra. Como sugestão de melhoramento, seria a substituição do material de fabricação por um mais fino, mais elástico, e que fosse acolchoado na região superior ou infra digital da mão, assim garantindo a usabilidade apropriada para os profissionais.

Outros itens que os trabalhadores trouxeram como referência foram a máscara com filtro e os óculos de proteção, esta inquietação ocorreu, pois em condições de ritmo mais acelerado de trabalho ou sensação térmica elevada, em conjunto proporcionam desconforto, principalmente no nariz, justamente por causar coceira e soar muito mais fácil, além de embaçar a visão com o uso de óculos.

Gráfico 3 - EPI com maior índice de desconforto



Fonte: Autoria própria (2023).

Todos os profissionais recebem instrução de uso e acreditam que os equipamentos de proteção salvam e melhoram as condições de trabalho, porém com a falta de fiscalização, descuido ou descaso, muitos profissionais deixam de utilizar.

A produtividade está ligada diretamente ao modo em que o operário utiliza equipamentos ou ferramentas a seu favor. Um indicativo de produtividade é a relação entre a quantidade de recursos demandados e a quantidade de produtos realizados, se for ofertado um instrumento de trabalho que facilite ou que desgaste menos o profissional, ou seja, equipamentos que reduzam as fadigas, estresse, erros e acidentes, proporcionando segurança, satisfação e saúde aos trabalhadores maiores será o seu rendimento ou produção (Iida & Guimarães, 2016).

Segundo (Iida & Guimarães, 2016), a eficiência é proporcional a probabilidade de ocorrências de acidentes por isso a necessidade de segurança deve ser prioridade dentro de qualquer ambiente de trabalho.

O questionário indagou aos participantes sobre a utilização frequente ou não dos equipamentos de proteção, e buscou perceber quais as suas principais justificativas, à vista disto, é perceptível que os motivos trazidos, são basicamente os mesmos para diferentes equipamentos/acessórios.

Como demonstrado na (Tabela 3), a justificativa de dificuldade ficou por conta de manuseio de equipamentos com 47% dos entrevistados, nas condições de que o material da luva seja do tipo couro e/ou sintético e para os 34% a luva pano apresentou incômodo pela questão da sensação térmica, onde a região da mão esquenta e causa desconforto por suor nas mãos.

Tabela 3 - Luva: motivo da não utilização

EPI: LUVA		
Justificativa	Quantidade de entrevistados	%
NÃO É CONFORTÁVEL	2	6%
CAUSA COCEIRA	2	6%
TAMANHO	2	6%
ESQUENTA	11	34%
DIFICULTA O MANUSEIO DE EQUIPAMENTOS	15	47%

Fonte: Autoria própria (2023).

A proteção da face é realizada de acordo com NR-6, através do uso de protetores para a face contra impactos de partículas volantes, proteção contra luminosidade intensa, radiação infravermelha e/ou ultravioleta etc. A importância deste EPI também se estende para quem atua com serviços orgânicos ou agentes químicos que, quando inalados, podem ser prejudiciais à saúde do trabalhador. Nessa categoria, estão as máscaras e respiradores com filtro que protegem

o colaborador dos agentes contaminantes possivelmente inalados, como névoas, poeiras, gases, fumos e vapores.

O segundo item que mais causou resistência em relação a sua utilização, foi a máscara de proteção, onde 9 dos 23 trabalhadores entrevistados justificaram que existe uma dificuldade na respiração, como evidenciado na (Tabela 4).

Tabela 4 - Máscara com filtro ou respiradores: motivo da não utilização

EPI: MÁSCARA COM FILTRO OU RESPIRADORES		
Justificativa	Quantidade de entrevistados	%
TAMANHO INCOMPATÍVEL PARA O ROSTO	1	4%
NÃO É CONFORTÁVEL, O ELÁSTICO APERTA O ROSTO	2	9%
PREJUDICA A VISÃO, EMBAÇA OS ÓCULOS	5	22%
ESQUENTA	6	26%
DIFICULTA A RESPIRAÇÃO	9	39%

Fonte: Autoria própria (2023).

É de suma importância destacar o uso dos óculos para evitar perfuração dos olhos, pois em alguns casos, foi notificado que o profissional opera maquinários como, serra mármore ou lixadeira para corte de ferragens ou madeira sem a utilização dos óculos, proporcionando maiores riscos de fagulhas das ferragens ou partículas de pisos ou madeira atingirem os olhos, e é sabido que sua importância também é marcada por evitar a iluminação intensa e radiação UV. Conforme notificado pelo questionário e exibido na (Tabela 5), a não utilização dos óculos de proteção foi apontado com 42% de percentual como esquecimento do seu uso, caracterizando descuido por parte dos trabalhadores.

Tabela 5 - Óculos de proteção: Motivo da não utilização.

EPI: ÓCULOS DE PROTEÇÃO		
Justificativa	Quantidade de entrevistados	%
TAMANHO	2	11%
DIFÍCIL VISIBILIDADE, NECESSÁRIO COM GRAU	2	11%
ESQUENTA A ÁREA DOS OLHOS	2	11%
NÃO GOSTA DE USAR	5	26%
ESQUECE DE USAR	8	42%

Fonte: A autoria própria (2023).

O uso de protetores auditivos é essencial para colaboradores que realizam atividades expostos a ruídos altos e constantes, embora nem todos os profissionais aderem constantemente o seu uso, 43% dos trabalhadores justificaram que o material da borracha é frágil, deixando o equipamento folgado e sem ajuste, outros disseram não gostar de utilizar, sendo o motivo com segunda maior porcentagem (Tabela 6).

Tabela 6 - Protetor auditivo auricular: motivo da não utilização

EPI: PROTETOR AUDITIVO AURICULAR		
Justificativa	Quantidade de entrevistados	%
O PLUG INCOMODA	1	14%
CAUSA COCEIRA NA ORELHA	1	14%
NÃO GOSTA DE USAR	2	29%
BORRACHA FOLGADA	3	43%

Fonte: A autoria própria (2023).

Em qualquer atividade há risco de queda, e nas tarefas executadas acima de dois metros de altura do solo, é indispensável o uso de determinados EPIs, como trava-quedas, talabarte, linha de vida, ancoragem e cinturão de segurança, assim, é possível evitar quedas dos trabalhadores em locais instáveis ou altos. Por isso, este é um item que deve redobrar os cuidados e aumentar o treinamento quanto aos travamentos, pois os riscos em altura são geralmente causados pela falta de atenção e displicência do colaborador, justamente por não cumprir certos cuidados. Em vista da importância e da extrema necessidade da sua manipulação, os profissionais utilizam este item com maior frequência (Tabela 7).

Tabela 7 - Cinto de segurança: motivo da não utilização

EPI: CINTO DE SEGURANÇA		
Justificativa	Quantidade de entrevistados	%
NÃO GOSTA DE USAR	1	25%
PESADO	1	25%
DIFÍCIL UTILIZAÇÃO	2	50%

Fonte: Autoria própria (2023).

O choque elétrico não apareceu no questionário, embora seja um dos pioneiros, assim como a queda em altura, a falta de postura para determinadas funções ou atividades por longos períodos e por repetições, seja por carga excessiva ou simplesmente por postura envergada ao ter uma visão distorcida.

A falta de uma cultura de prevenção de acidentes e negligência da importância dos itens de segurança de trabalho fazem parte desse cenário, como evidenciado na (Tabela 8), aponta que 42% confirmaram já ter sofrido algum tipo de acidente ao realizar seus trabalhos no canteiro de obras.

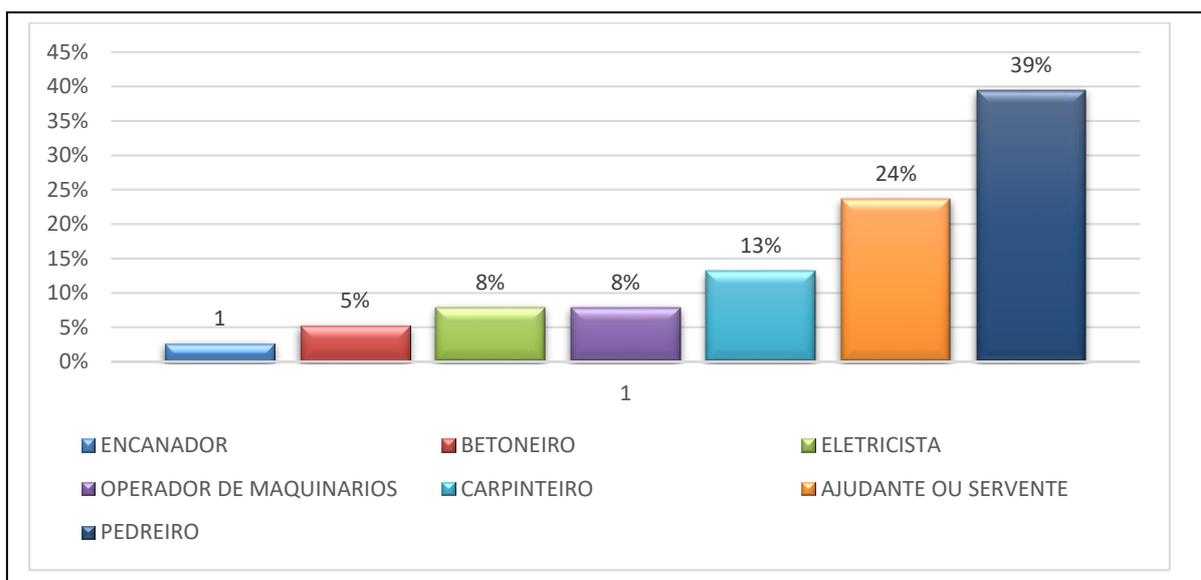
Tabela 8 - Enquete

JÁ SOFREU ALGUM TIPO DE ACIDENTE EM CANTEIRO DE OBRAS?		
Resposta	Quantidade de entrevistados	%
NÃO	52	58%
SIM	38	42%

Fonte: Aatoria própria (2023).

Com os dados obtidos nessa pesquisa e demonstrado no gráfico 4, apresentou que 39% dos resultados evidenciam que entre os profissionais que trabalham na construção civil, o serviço do pedreiro é o qual ocorre o maior índice de acidentes, devido as características do trabalho, a atuação preventiva requer foco na antecipação e reconhecimento dos riscos visando garantir a segurança e saúde dos trabalhadores, além de proteger pessoas próximas e patrimônios nas proximidades do canteiro de obras. Posteriormente, com 24%, indica o servente ou ajudante, sendo o profissional que também está nessa estatística de acidentes.

Gráfico 4 - Profissões que mais sofrem acidentes



Fonte: Aatoria própria (2023).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os riscos em um canteiro de obra são vários e estão por todos os lados, portanto é necessário identificar e associar cada tipo de atividade, para que se torne mais fácil a aplicação de uma solução.

5.1 CONCLUSÃO

Através do estudo de caso com a aplicação do questionário, conclui-se que apesar dos riscos inerentes ao não uso durante as tarefas, a principal causa para a recusa destes equipamentos é o desconforto provocado por eles. Portanto é possível sugerir a produção e fabricação de equipamentos de segurança para melhor conforto do trabalhador com fornecedores de materiais, obedecendo as normas de segurança.

Existe um retorno positivo quanto ao uso dos EPIs por parte dos funcionários em aceitar a educação/conscientização, assim a metodologia utilizada que direciona a segurança pessoal e a percepção que cada um deve exercer como responsabilidade e cuidados em cada atividade.

5.2 Sugestões para Futuras Pesquisas

A necessidade de intervenção no desenho e produção de equipamentos de segurança individual, que promova conforto para o trabalhador, pode ser favorável ao uso e diminuição de riscos.

5.3 Recomendações Gerenciais

Contudo, um dos problemas que acercam os trabalhadores da construção civil é o fato deles minimizarem os riscos existentes no ambiente de trabalho, tendo em vista estas problemáticas, faz-se necessário conscientizações mais rigorosas quanto aos riscos existentes

em cada situação de trabalho, assim como, treinamentos e formas corretas de execução de tarefas, precavendo contra acidentes. Para tal fim, torna-se obrigatório a implantação de boas práticas e uso de EPIs em canteiros de obra, como proteção e medidas de prevenção, aspirando reduzir a probabilidade das causas de acidentes ou de doença ocupacional.

REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE MEDICINA DO TRABALHO. Constituição (1986). Construção civil: Setores com maior risco de acidentes de trabalho. [S. l.: s. n.], 2019. Disponível em: <https://www.anamt.org.br/portal/2019/04/30/construcao-civil-esta-entre-os-setores-com-maior-risco-de-acidentes-de-trabalho/>. Acesso em: 14 mar. 2023.
- ARENDT, H. A condição humana. 7. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1995.
- BRASIL. Ministério da Economia (2006). Norma Regulamentadora NR-18: condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção. Brasília, DF: Secretaria do Trabalho, 2006.
- DELTAPLUS - Segurança e Medicina do Trabalho - Disponível em: <https://deltaplusbrasil.com.br/blog/sesmt/> Acesso em: 14 dez. 2022.
- FRANK SUSTENTABILIDADE. EPI na construção civil. Vários assuntos ligados a sustentabilidade, reciclagem, educação ambiental, coleta seletiva, cidadania, engenharia, cultura. 12 jul. 2012. Disponível em: <https://www.frankesustentabilidade.com.br/2012/06/epi-na-construcao-civil.html?spref=pi>. Acesso em: 20 fev. 2023.
- GIL, Antônio Carlos et al. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 176 p.
- GONÇALVES, Ricardo. Epi, sinônimo de segurança na construção civil. Tem sustentável. 2016 - 2021. Disponível em: <https://www.temsustentavel.com.br/epi-sinonimode-seguranca-na-construcao-civil/>. Acesso em: 13 dez. 2022.
- GOMES, Haroldo Pereira. Construção civil e saúde do trabalhador: um olhar sobre as pequenas obras. 2011. Tese (Doutorado em Ciências) – Curso de Saúde Pública, Escola nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2011.
- GUIA TRABALHISTA - Norma Regulamentadora - Disponível em: <http://www.guiatrabalhista.com.br/tematicas/epi.htm>
- GUIA TRABALHISTA - Norma Regulamentadora - Disponível em: <http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr18.htm>

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Brasileiro de 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, IBGE Indicadores. Contas nacionais trimestrais. Março, 2022.

IIDA, Itiro; GUIMARÃES, Lia Buarque de Macedo. Ergonomia: Projeto e Produção. 3.ed. São Paulo: Blucher, 2016.

KADESH – Orientação - Disponível em:
<https://kadeshcalçados.com.br/2020/10/19/quais-sao-as-principais-normasregulamentadoras-para-a-seguranca-do-trabalho/>

MARRAS, J. P.- Estudos e Ações - Disponível em: MARRAS, J. P. Administração de recursos humanos: do operacional ao estratégico. 8. ed. São Paulo: Futura, 2000.

MONTENEGRO, Daiane Silva; SANTANA, Marcos Jorge Almeida. Resistência do Operário ao Uso do Equipamento de Proteção Individual. Disponível em: http://info.ucsal.br/banmon/Arquivos/Mono3_0132.pdf.

MORAES, Ana Maria de; MONT`ALVÃO, Cláudia. Ergonomia: Conceitos e Aplicações. 2AB. 4. ed. Rio de Janeiro, 2009.

NORMAS LEGAIS - Norma Regulamentadora - Disponível em:
<http://www.normaslegais.com.br/legislacao/trabalhista/nr/nr6.htm#:~:text=NORMA%20REGULAMENTADORA%206%20NR%206&text=6.1%20Para%20os%20fins%20de,e%20a%20sa%C3%BAde%20no%20trabalho.>

PACHECO, A.C – Proteções Coletivas - Disponível em: PACHECO, A.C., O uso de Equipamentos de Proteção Individual e Coletivo conforme Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho – PCMAT. 2010.

SCOPINHO, Rosemeire Aparecida. Vigiar a vigilância: saúde e segurança no trabalho em tempos de qualidade total. São Paulo: Annablume: Fapesp, 2003.

SILVA, Alexandre Pinto da. Ergonomia - Interpretando a NR-17: Manual Técnico e Prático para a Interpretação da Norma Regulamentadora 17. LTr editora, 2019.

APÊNDICE A – PROTOCOLO PARA ENTREVISTA E QUESTIONÁRIO

A entrevista foi fundamentada nas seguintes etapas:

- 1. Primeira Etapa:** Solicitação ao responsável da obra via ligação, e-mail ou permissão presencial.
- 2. Segunda Etapa:** Após a confirmação para realização da entrevista, foi feito o agendamento conforme a disponibilidade da empresa.
- 3. Terceira Etapa:** Foi aplicado uma entrevista individual e presencial através de um questionário impresso de múltiplas escolhas, de fácil e rápida compreensão. Foi informado que não haveria a necessidade de identificação por nome, RG ou CPF, e sim por matrícula ou qualquer outra forma que fosse necessário para contabilizar o máximo de entrevistados por empresa, respeitando a privacidade do entrevistado conforme as diretrizes do conselho de ética em pesquisa.
- 4. Quarta Etapa:** Após finalizar a entrevista, tive um feedback positivo quanto aos colaboradores e responsável da obra por se preocupar com um assunto que por mais que pareça normal, sabemos que muitas construções principalmente as de pequeno porte não se atentam tanto ao uso dos EPI e EPC.
- 5. Quinta Etapa:** Análise da entrevista e dos dados.

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO: INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

QUESTIONÁRIO
MATRÍCULA:
1. INFORME A IDADE: <input type="checkbox"/> 18 A 25 ANOS <input type="checkbox"/> 26 A 30 ANOS <input type="checkbox"/> 31 A 35 ANOS <input type="checkbox"/> 36 A 60 ANOS <input type="checkbox"/> MAIOR QUE 60 ANOS
2. ESCOLARIDADE: <input type="checkbox"/> FUNDAMENTAL <input type="checkbox"/> MÉDIO INCOMPLETO <input type="checkbox"/> MÉDIO COMPLETO <input type="checkbox"/> SUPERIOR INCOMPLETO <input type="checkbox"/> SUPERIOR COMPLETO
3. SEXO: <input type="checkbox"/> MASCULINO <input type="checkbox"/> FEMININO
4. INFORME A PROFISSÃO: <input type="checkbox"/> AJUDANTE <input type="checkbox"/> CARPINTEIRO <input type="checkbox"/> OP. MAQUINAS <input type="checkbox"/> ESTAGIÁRIO <input type="checkbox"/> PEDREIRO <input type="checkbox"/> ENCANADOR <input type="checkbox"/> MESTRE OBRAS <input type="checkbox"/> LIMPEZA <input type="checkbox"/> PINTOR <input type="checkbox"/> ELÉTRICISTA <input type="checkbox"/> TÉCNICO <input type="checkbox"/> OUTRO
5. HÁ QUANTO TEMPO TRABALHA NA ÁREA DA CONSTRUÇÃO CIVIL? <input type="checkbox"/> MENOS DE 5 ANOS <input type="checkbox"/> ENTRE 6 A 10 ANOS <input type="checkbox"/> ENTRE 11 A 15 ANOS <input type="checkbox"/> ENTRE 16 A 20 ANOS <input type="checkbox"/> MAIS DE 20 ANOS
6. COSTUMA USAR ALGUM TIPO DE EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI)? <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/> QUAIS -

<input type="checkbox"/> NÃO		
7. COSTUMA USAR ALGUM TIPO DE EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO COLETIVO (EPC)?		
<input type="checkbox"/> SIM	QUAIS -	
<input type="checkbox"/> NÃO		
8. A UTILIZAÇÃO DE EPI OU EPC SE NÃO FOSSE DE USO OBRIGATÓRIO, VOCÊ UTILIZARIA? SE SUA RESPOSTA FOR NÃO, EXPLIQUE O PORQUÊ.		
<input type="checkbox"/> SIM	JUSTIFICATIVA -	
<input type="checkbox"/> NÃO		
9. COM QUAL FREQUÊNCIA É O USO DE EPI:		
<input type="checkbox"/> SEMPRE	<input type="checkbox"/> AS VEZES	<input type="checkbox"/> NUNCA
10. COM QUAL FREQUÊNCIA É O USO DE EPC:		
<input type="checkbox"/> SEMPRE	<input type="checkbox"/> AS VEZES	<input type="checkbox"/> NUNCA
11. JÁ HOVE OU PRESENCIOU ALGUM ACIDENTE DE TRABALHO POR FALTA OU USO INADEQUADO DE EPI OU EPC?		
<input type="checkbox"/> SIM, PRESENCIEI	<input type="checkbox"/> SIM, JÁ ME ACONTECEU	<input type="checkbox"/> NÃO
12. JÁ TEVE ALGUM TIPO DE TREINAMENTO OU INSTRUÇÃO DE USO DE EPI OU EPC?		
<input type="checkbox"/> SIM	<input type="checkbox"/> NÃO	
13. COM QUE FREQUÊNCIA VOCÊ COMO PROFISSIONAL RECEBE INSTRUÇÕES E TREINAMENTO DE USO DE EPI?		
<input type="checkbox"/> APENAS 1 VEZ POR SEMANA	<input type="checkbox"/> 1 VEZ POR MÊS	
<input type="checkbox"/> 2 VEZES POR SEMANA	<input type="checkbox"/> TODOS OS DIAS	
<input type="checkbox"/> SEMPRE, ANTES DA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS		
14. QUAL EQUIPAMENTO TE CAUSA ALGUMA RESISTÊNCIA PARA UTILIZAR?		
<input type="checkbox"/> CAPACETE	<input type="checkbox"/> CINTURÃO DE SEGURANÇA (ALTISEG)	
<input type="checkbox"/> LUVA	<input type="checkbox"/> CINTA ERGONÔMICA	
<input type="checkbox"/> PROTETOR AURICULAR	<input type="checkbox"/> MÁSCARA C/ FILTRO	

ABAFADOR AUDITIVO (TIPO CONCHA) MÁSCARA DE SOLDA

ÓCULOS DE PROTEÇÃO OUTRO

MOTIVO:

NÃO É CONFORTAVEL DIFICULDADE P/ RESPIRAR

ESQUENTA DIFICULDADE P/ VESTIR

PESADO OUTRO MOTIVO

NÃO SE AJUSTA AO CORPO

ATRAPALHA O MANUSEIO DE EQUIPAMENTOS

15. ACHA IMPORTANTE O USO DOS EPI E EPC? POR QUÊ?

SIM JUSTIFICATIVA -

NÃO

16. POSSUI ALGUMA INSTRUÇÃO SOBRE SEGURANÇA E SAÚDE DE TRABALHO? TEM ALGUM INTERESSE NO ASSUNTO?

SIM JUSTIFICATIVA -

NÃO