



BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL

LEVI DE JESUS OLIVEIRA

**SEGURANÇA NO TRABALHO: A IMPORTÂNCIA DO USO DE EQUIPAMENTOS
DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL EM OBRAS NA CIDADE DE VALENTE**

**Conceição do Coité-BA
2022**

LEVI DE JESUS OLIVEIRA

**SEGURANÇA NO TRABALHO: A IMPORTÂNCIA DO USO DE EQUIPAMENTOS
DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL EM OBRAS NA CIDADE DE VALENTE**

Artigo científico submetido como Trabalho de Conclusão de Curso para o curso de Bacharelado em Engenharia Civil para a Faculdade da Região Sisaleira.

Orientadora: Thaís Nascimento.

**Conceição do Coité-BA
2022**

Ficha Catalográfica elaborada por:
Carmen Lúcia Santiago de Queiroz – Bibliotecária
CRB: 5/1222

G586 Oliveira, Levi de Jesus
Segurança no trabalho: a importância do uso de
equipamentos de proteção individual em obras na
Cidade de Valente/Levi de Jesus Oliveira. – Conceição
do Coité: FARESI, 2022.
33f.;il.,color..

Orientadora: Profa. Thaís Nascimento.
Artigo científico (bacharel) em Engenharia Civil –
Faculdade da Região Sisaleira (FARESI). Conceição do
Coité, 2022.

1 Engenharia Civil 2 Segurança no Trabalho.3 EPI.
4 Obras de Pequeno Porte. I Faculdade da Região
Sisaleira – FARESI.II Nascimento, Thaís. III Título.

CDD: 620.8

SEGURANÇA NO TRABALHO: A IMPORTÂNCIA DO USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL EM OBRAS NA CIDADE DE VALENTE

Levi de Jesus Oliveira¹

Thais Nascimento²

RESUMO

A construção civil é uma área, que apresenta um número muito alto de acidentes, a cada 10 atividades da construção civil, em 7 são feitas ocorrências de acidentes. E isso acontece principalmente por falta de instrução, formação ou treinamento dos colaboradores. Outro quesito que aumenta muito o índice de acidentes nos canteiros de obras é a não utilização dos equipamentos de proteção individual por parte dos trabalhadores. A segurança do trabalho é de fundamental importância, se não fosse assim, não existiria as normas regulamentadoras com medidas e ações preventivas objetivando ampliar a segurança no local de trabalho e, garantindo a integridade física dos funcionários. Dito isso, este trabalho tem como principal objetivo desenvolver uma análise sobre a importância da segurança no trabalho e sobre a utilização dos EPI. Tendo como foco a segurança do trabalhador na construção civil. O trabalho foi baseado nas Normas Regulamentadoras (NRs). Principalmente NR-6, que regulamenta a execução do trabalho com uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), sem estar condicionada a setores ou atividades econômicas específicas. O estudo buscou verificar a aplicação da NR-6 em obras de pequenos portes na cidade de Valente - Ba, analisando as condições dos trabalhadores nessas construções, através de fotografias e a aplicação de questionário com relação ao trabalho nesta área e, o uso ou não dos equipamentos de proteção e segurança. Como resultado do questionário e das fotografias, ficou claro que as construções não seguiam as recomendações da NR-6. Então, é obvio, que para que exista a devida adequação em relação as normas NR-6, é urgente oferecer formação aos trabalhadores e as empresas comecem uma gestão correta dos equipamentos de proteção individual para aumentar a segurança no ambiente de trabalho.

PALAVRAS-CHAVE: Segurança no Trabalho. EPI. Obras de Pequeno Porte.

ABSTRACT

Civil construction is an area that has a very high number of accidents, mainly due to lack of education, training or training of employees. Another issue that greatly increases the rate of accidents at construction sites is the non-use of personal protective equipment by workers. Safety at work is of fundamental importance, if it were not so, there would be no regulatory standards with preventive measures and actions aimed at increasing safety in the workplace and ensuring the physical integrity of employees. That said, this work has as main objective to develop an analysis on the importance of safety at work and on the use of PPE. Focusing on worker safety in construction. The work was based on the Regulatory Norms (NRs). Mainly NR-6, which

¹ Bacharelado em Engenharia Civil pela FARESI, Faculdade da Região Sisaleira.

² Professora orientadora Taís Nascimento. Graduada em Engenharia de Produção. Esp. Em Perícia e Auditoria Ambiental. Esp. And. Em Gestão de Projetos. Esp. And. Em Negócios e Marketing.

regulates the performance of work with the use of Personal Protective Equipment (PPE), without being conditioned to specific sectors or economic activities. The study sought to verify the application of the NR-6 in small works in the city of Valente-Ba, analyzing the conditions of the workers in these constructions, through photographs and the application of a questionnaire regarding the work in this area and the use or not of the protective and safety equipment. As a result of the photographic questionnaire, it became clear that the buildings did not follow the recommendations of NR-6. So, it is obvious that in order for there to be adequate compliance with the NR-6 standards, it is urgent to offer training to workers and companies to start a correct management of personal protective equipment to increase safety in the work environment.

KEYWORDS: Safety at Work. PPE. Small Works.

1 INTRODUÇÃO

A Construção civil é um ramo da engenharia voltado à criação e execução de projetos de infraestrutura, bem como, a manutenção de obras já existentes. A construção civil é uma área de grande importância quando o assunto é estrutura. Ela possibilita, que projetos e construções possam ser executados, como por exemplo: portos, barragens, edifícios, túneis, aeroportos, metrô, estradas e tantas outras obras. Tem capacidade para escolher os ambientes mais adequados para uma construção. São atribuições dessa área também, verificar a segurança e a solidez do terreno, saber qual é o melhor material para ser usado na obra e, fiscalizar o andamento dos projetos.

No entanto, apesar de ser uma área de grande importância, deixa a desejar na parte da segurança no trabalho, pois, este quesito da construção civil, encontra grandes obstáculos por não ser prioritária na visão do empregador e do empregado.

A construção é uma área, em que os trabalhadores estão sujeitos a muitos riscos, por isso, eles devem estar sempre atentos e usando os Equipamentos de Proteção Individual – EPI. Que são todos os dispositivos ou produtos de uso individual utilizado pelo trabalhador com o intuito de proteção aos riscos, que ameaçam a segurança e a saúde no trabalho. Brasil (2018),

Estes EPI são de grande importância para a segurança do trabalhador, garantindo a saúde e proteção, evitando assim, consequências graves, caso alguém sofra algum tipo de acidente em seu posto de trabalho.

Portanto, para que as realizações dos trabalhos na área da construção civil, aconteçam de forma segura, será necessário primar pela formação do profissional, priorizando a utilização dos equipamentos de segurança necessários, para que, não ocorra nenhum imprevisto ou acidentes, pois, a segurança no trabalho é um assunto importantíssimo e, que precisa ser levado muito a sério, para o bem dos trabalhadores.

O presente trabalho tem como objetivo geral: analisar sobre a segurança no trabalho focando nos EPI, que podem evitar os danos em caso de acidentes. E traz como objetivos específicos: descrever algumas normas, que devem ser seguidas em relação a segurança na obra; apresentar através de fotografias e gráficos os resultados das pesquisas de campo em relação a situação da segurança nas obras em Valente – Bahia que tem a suas construção em sua maioria menores que três pavimentos ; Analisar sobre a importância da utilização dos EPI.

Este trabalho apresenta a seguinte problemática: Porque os trabalhadores não usam os EPI? É por falta de conhecimento ou é falta dos próprios EPI?

O presente trabalho, justifica-se devido aos altos índices de acidentes de trabalho, que acontecem em todo o Brasil, pois a cada 10 atividades da construção civil, em 7 são feitas ocorrências de acidentes. A segurança do trabalho nesta área, resguarda os trabalhadores dos riscos aos quais estão expostos diariamente no canteiro de obras. Deste modo, salienta-se o quanto é importante a utilização do EPI disposto na Norma Regulamentadora - NR 06, para proteger pedreiros, serventes, empregador e demais funcionários de eventualidades, que possam acontecer e atrapalhar a execução dos trabalhos, causando danos físicos ou gastos inesperados.

O presente trabalho é composto de cinco capítulos, que se dividem da seguinte forma. No primeiro capítulo é apresentado uma introdução sobre o tema pesquisado, os objetivos deste trabalho e a justificativa de sua importância, o segundo aborda a fundamentação teórica e foi dividido em dois tópicos. - A importância da utilização dos EPI para a segurança no trabalho. Os EPI que são extremamente necessários para construção civil. O terceiro capítulo detalha sobre os métodos e materiais de pesquisa utilizados para alcançar os objetivos desta pesquisa. Seus resultados foram apresentados no quarto capítulo. E no quinto capítulo tem-se a conclusão deste trabalho.

2 IMPORTÂNCIA DA UTILIZAÇÃO DOS EPI PARA A SEGURANÇA NO TRABALHO

A área da Construção Civil está sempre em alta, gerando emprego em todos os lugares, quer seja: em povoados, distritos, cidades grandes ou pequenas. De acordo com Patrício (2013), a construção civil é um termo usado para todo o tipo de construção, que tenha interação com a população, comunidade ou com a cidade.

É uma área, que oferece oportunidade de trabalho para muitas pessoas e, mesmo possuindo fatores de risco, não falta trabalhador, porque, se forem seguidas as regras e os regulamentos de segurança, a maioria dos acidentes podem ser evitados.

Conforme afirma Medeiros e Rodrigues (2009), a construção civil, é um ramo que exige uma grande atenção quando o assunto envolve segurança. Todos os profissionais precisam ter a sua saúde resguardada. Por isso, como afirma Farah (1993), cada condição de risco de acidente deve ser antecipadamente conhecida, para que, possam ser tomadas ações preventivas. Porque, levando em consideração, que alguns trabalhadores, por não estarem cientes dos riscos, que sua atividade profissional oferece, deixam de usar os equipamentos de proteção, colocando sua própria vida em risco e a de outras pessoas.

Uma vez que as condições reais dos canteiros de obra já se configuram como riscos para o trabalhador, a improvisação aliada à falta de treinamentos, mau emprego dos equipamentos de proteção individuais (EPI) e a baixa qualificação dos trabalhadores agravam o problema de segurança nas obras (ARAÚJO; JÚNIOR, 2018 p 2/14).

Lembrando, que os acidentes de trabalho na esfera da Construção Civil podem ocorrer por diversos motivos é preciso mais atenção, dentre os quais podemos destacar o ritmo intenso de trabalho, prazos rígidos, mão de obra desqualificada, alta rotatividade de mão de obra, entre outros.

Para Chagas e Teixeira (2014). A indústria da construção civil no Brasil ainda mantém elevados índices de acidentes de trabalho. Esses índices precisam melhorar. Os trabalhadores precisam ter mais segurança enquanto trabalham.

Para Moterle (2014), a segurança do trabalho pode ser entendida como prevenção de acidentes, visando a preservação da integridade física do trabalhador.

A segurança do trabalho é um elemento importantíssimo, quando se almeja o sucesso em qualquer tipo de projeto ou empreendedorismo. Entretanto, ela é frequentemente negligenciada nos ambientes produtivos.

Como é confirmado por Zocchio (1996, p2):

O principal motivo para essa situação é a falta de conscientização de sua real importância por parte de muitos responsáveis pelo gerenciamento dos empreendimentos. Em busca de maiores lucros, busca-se a redução dos custos, e uma das maiores vítimas desta redução é a segurança, já que aparentemente ela não influencia no aumento da produtividade da empresa. Corroborando a afirmação da importância da segurança (ZOCCHIO, 1996, p. 2).

É por isso, que os colaboradores devem ser alertados constantemente dos perigos que os cerca. É necessário que as empresas pensem na saúde do trabalhador e busquem melhorar o ambiente de trabalho, trazendo informação, formação e os materiais necessários para a segurança; como os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) por exemplo, para deixar as pessoas mais seguras, e sem correr muitos riscos.

Para Sampaio (1998), segurança do trabalho e qualidade são sinônimos é muito difícil conseguir a qualidade de um processo ou produto, sem um ambiente de trabalho em condições adequadas e que propicie ao trabalhador direcionar toda a sua potencialidade ao trabalho que está sendo executado.

Assim, é muito importante, que os colaboradores recebam alguma formação em relação aos cuidados, que precisam ter nas obras e aprendam como usar corretamente os equipamentos de segurança. Ainda segundo Sampaio (1998), muitos acidentes poderiam ser evitados se as empresas desenvolvessem ou implantassem programas de segurança e saúde no trabalho, além de oferecerem maior atenção à educação e ao treinamento de seus operários.

2.1 FORMAÇÃO

A formação dos funcionários é o caminho para diminuir do número de acidentes de trabalho, e são várias as formas de promover a formação aos funcionários, de modo que, ele passe a compreender e cooperar com a segurança no canteiro de

obras. Além do mais é necessário, que haja a conscientização através desses treinamentos.

Para que a prevenção dos acidentes aconteça de forma eficaz é de fundamental importância, que haja a conscientização dos trabalhadores através de cursos, palestras, dentre outros recursos e havendo sempre a fiscalização ambiental, para garantir a continuidade das práticas preventivas adotadas.

Desse modo, torna-se fundamental treinar a todos os profissionais, assegurando não só, que cada um deles faça o uso adequado do EPI, mas que também, compreenda a sua importância (GOULART. 2017).

Essa importância de saber usar os EPI é confirmada na fala de, Leal (1999), quando ele afirma, que as empresas da construção civil devem orientar seus colaboradores sobre a utilização adequada dos EPE e fazê-los compreender que, mesmo podendo ser desconfortáveis, protegem de inúmeros riscos. Além disso, o empregador e os colaboradores devem compreender, que acidentes podem ser evitados a partir do momento, que todos os envolvidos estiverem comprometidos com tal causa.

E para que melhorias na questão da segurança realmente aconteça é necessário, que haja esforço de ambas as partes, tanto das empresas, quanto dos trabalhadores, para que a formação seja colocada em pratica no dia a dia no canteiro de obra.

2.2 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

É importantíssimo para todos os trabalhadores da área da construção Civil a utilização dos EPI, para que os trabalhos sejam executados com segurança. Por isso, existem as normas regulamentadoras para orientar os trabalhadores com as orientações de segurança. Sendo assim, Segundo Cunha (2006) e a Norma Regulamentadora NR-6, Equipamento de Proteção Individual (EPI), refere-se a um equipamento de uso particular, tendo como função a de minimizar certos acidentes e também, proteger contra certas doenças, que poderiam ser ocasionadas pelo ambiente de trabalho.

A Norma Regulamentadora NR-06 dispõe sobre o uso dos equipamentos de proteção individual (EPI). O uso do EPI está previsto também em legislação, conforme artigo nº 166 da Lei nº 6.514/1977:

A empresa é obrigada a fornecer aos empregados, gratuitamente, equipamentos de proteção individual adequado ao risco e em perfeito estado de conservação e funcionamento, sempre que as medidas de ordem geral não ofereçam completa proteção contra os riscos de acidentes e danos à saúde dos empregados.

Estes equipamentos tem grande importância para neutralizar possíveis acidentes contra o corpo do trabalhador, evitar lesões ou minimiza a gravidade delas. E compete ao funcionário usá-los e guardá-los adequadamente além, de fazer a substituição no tempo previsto de validade dos equipamentos.

Para Oliveira e Pilon (2003), os EPI não impedem a ocorrência de acidentes, no entanto, reduzem significativamente os riscos ou pelo menos, minimizam sua gravidade. Para os autores, os EPI possibilitam minorar os acidentes que tem potencial para provocar lesões ao trabalhador, protegendo-o assim, de iminentes danos à saúde, decorrentes das condições laborais. Na mesma linha de raciocínio tem-se a afirmação de Nascimento *et al* (2009, apud CISZ, 2015), O uso dos EPI juntamente a outros recursos de segurança do trabalho é fundamental para proteger o trabalhador contra os mais diversos riscos do ambiente de trabalho. É importante lembrar, que os EPI têm validade e, só pode ser colocado à venda ou ser utilizado pelo trabalhador se possuir Certificado de Aprovação - CA, válido pelo Ministério de Trabalho e emprego - MTE (BRASIL, 2015, p. 1).

De acordo com as legislações trabalhistas e as NR, do MTE, a NR-6, dispõe sobre: O uso do EPI, já a NR-18, trata das condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção, a NR-35, fala sobre trabalho em altura entre outras, como também estabelece programas de riscos ambientais e de saúde dos colaboradores como o Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil – PCMAT, e o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO, dentre outros. Objetivam principalmente a prevenção de acidentes para os funcionários.

Essa prevenção de acidentes é de responsabilidade tanto dos funcionários como das empresas e como é sabido, é de responsabilidade da empresa fornece os

EPI adequados e em bom estado de funcionamento e conservação, (BRASIL, 2015, p. 1). É importante lembrar, que o trabalhador também tem suas responsabilidades quanto ao EPI (BRASIL, 2015, p. 2)

Cabe aos empregados:

I - observar as normas de segurança e medicina do trabalho, inclusive as instruções de que trata o item II do artigo anterior; II – colaborar com a empresa na aplicação dos dispositivos deste Capítulo. Parágrafo único - Constitui ato faltoso do empregado a recusa injustificada: a) à observância das instruções expedidas pelo empregador na forma do item II do artigo anterior; b) ao uso dos equipamentos de proteção individual fornecidos pela empresa (BRASIL, 1977 p. 01).

Dessa forma, fica claro as obrigações do empregado e do empregador perante as Leis, que dispõe sobre seus direitos e deveres para que assim, colaborem para a prevenção de acidentes de trabalho.

É de responsabilidade da empresa:

- Além de fornecer aos empregados, gratuitamente, EPI adequado ao risco, em perfeito estado de conservação e funcionamento;
- Exigir seu uso;
- Fornecer 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;
- Responsabilizar-se pela higienização e manutenção periódica;
- Registrar seu fornecimento ao funcionário.

E as Responsabilidades do trabalhador quanto ao uso dos EPI:

- 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;
- Cumprir as determinações do empregador sobre o uso adequado.

2.1.1 EXEMPLO DE EPIs QUE SÃO EXTREMAMENTE NECESSÁRIOS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL

Os EPIs são equipamentos indispensáveis na construção civil, para a segurança dos funcionários desta área, pois garantem a proteção à inúmeros riscos e ajudam a evitar possíveis acidentes, que possam ocorrer durante o período de trabalho. Segue alguns exemplos dos mais necessários.

Figura 01: Principais EPI



Fonte: Disponível em: <https://blog.rhmaterialiseletricos.com.br/porque-devemos-usar-epi/>.
Acesso em: 31 out. 2022.

Na imagem, aparecem os seguintes EPIs, que podem ser assim classificados:

1. Capacete: EPI para proteger a cabeça.
O capacete é um item de extrema importância, pois protege os colaboradores de impactos de objetos na cabeça, de choques elétricos ou até mesmo de fontes de calor. Melo (2001).
2. Óculos de proteção: EPI para proteger os olhos e a face.
Os óculos protegem os olhos de impacto de pequenas partículas, luminosidade extrema, radiação ultravioleta, infravermelha ou até mesmo de respingos de produtos químicos. Melo (2001).
3. Protetor e abafador auricular: EPI para proteção auditiva.
O protetor auditivo protege o colaborador contra níveis de pressão sonora elevadas. Melo (2001)
4. Máscara respiratória: EPI para proteger os órgãos respiratórios.

A máscara de proteção de circuito aberto ou fechado é de fundamental importância para as vias respiratórias. Principalmente em ambientes confinados. Melo (2001)

5. Sinto de segurança: EPI para proteger contra quedas com diferença de nível.
O talabarte é um dispositivo trava-queda, que dá segurança ao trabalhador protegendo-o de quedas quando usado com o cinturão de segurança. E o cinturão de segurança protege o usuário contra riscos de queda em trabalhos em altura. Melo (2001)
6. Luvas de proteção: EPI para proteger os membros superiores.
A luva de segurança serve para proteger os colaboradores contra agentes abrasivos e escoriantes, objetos cortantes e perfurantes, contra choques elétricos, agentes biológicos e químicos. Segundo Melo (2001)
7. Sapatos: EPI para proteger os membros inferiores.
Os sapatos de segurança serve para proteger os colaboradores contra impactos de objetos sobre pés, proteger de choques elétricos, de agentes térmicos, de objetos cortantes e escoriantes e de respingos de produtos químicos. Melo (2001).

Já segundo a NBR 6 (BRASIL, 2018) os equipamentos de proteção individual podem ser classificados em diferentes grupos:

- A - EPI para proteção da cabeça; (ex: capacete aba total, PVC);
- B - EPI para proteção dos olhos e face; (ex: óculos de policarbonato);
- C - EPI para proteção auditiva; (ex: protetor auricular tipo concha acolchoada e regulagem para acoplamento ao capacete);
- D - EPI para proteção respiratória;(ex: respirador descartável contra poeira e névoa)
- E - EPI para proteção do tronco; (ex: macacão eletrícista);
- F - EPI para proteção dos membros (ex: luva nitrílica);
- G - EPI para proteção dos membros inferiores; (ex: botina inteira vaqueta cabedal em couro hidro fugado com biqueira);
- H - EPI para proteção do corpo inteiro (ex: vestimenta condutiva para proteção de todo o corpo contra choques elétricos);

I - EPI para proteção contra quedas com diferença de nível (ex: cinturão de segurança para proteção do usuário contra riscos de queda em trabalhos em altura).

3 METODOLOGIA

3.1 COLETA DE DADOS

Para alcançar os objetivos deste trabalho O estudo valeu-se de uma investigação de natureza aplicada, norteadas pela técnica de pesquisa direta, Trata-se de pesquisa de campo descritivo, que se baseou na norma exigida pela NR 6, contendo medidas de prevenção da segurança dos trabalhadores e sobre a aceitação deles na construção civil em relação aos equipamentos de proteção no dia a dia no ambiente de trabalho. Este estudo foi feito em obras na cidade de Valente Bahia. São pequenas obras, principalmente casas residenciais. A coleta dos dados foi realizada por meio de um *questionário* e ainda mediante fotos e entrevistas com os colaboradores, como serventes de pedreiros, pedreiros, mestres de obras e outros empregados observados no local.

Foram realizadas várias visitas às construções. E a partir da observação e da coleta dos dados, através do questionário foi possível observar e anotar as informações sobre a utilização dos EPI, e a importância, que são dados para eles.

O questionário foi aplicado para 47 profissionais voluntários das 20 construções onde foi feita a pesquisa. Estes trabalhadores atuam em diversas funções, como: mestre de obras, encanador, eletricista, azulejista, pintores, pedreiro, ajudante de pedreiro, servente de pedreiro, carpinteiro, gesseiro.

Além de se tratar de uma pesquisa qualitativa, quanto a abordagem do problema, pois analisou-se os impactos relacionados ao uso ou não dos EPI, relacionados ao disposto nas NR - 06, que é o foco de análise deste trabalho.

Segue o modelo do questionário realizado com os colaboradores nas obras na cidade de Valente - Bahia. Ressalta-se, que o preenchimento dos campos do questionário foi realizado pelo autor, para evitar o constrangimento dos trabalhadores.

Figura 02 - Questionário elaborado para levantamento de dados

QUESTIONÁRIO
1º Quais equipamentos de proteção individual você recebeu quando começou a trabalhar nesta obra? () capacete

<input type="checkbox"/> bota <input type="checkbox"/> luva <input type="checkbox"/> calça <input type="checkbox"/> máscara <input type="checkbox"/> óculos de proteção <input type="checkbox"/> sinto de paraquedas
2º Há quanto tempo você trabalha na construção civil? <input type="checkbox"/> de um mês a 01 ano; <input type="checkbox"/> 02 a 03 anos <input type="checkbox"/> de 04 a 06 anos <input type="checkbox"/> mais de 7 anos
3º Você tinha quantos anos quando começou a trabalhar na construção civil? <input type="checkbox"/> menos de 18 <input type="checkbox"/> 18 <input type="checkbox"/> 19 a 25 <input type="checkbox"/> mais de 25
4º Você já participou de algum curso de prevenção de acidentes ou explicação do uso e da importância do uso dos equipamentos de proteção (EPI)? <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
5º Quais dos EPI você mais utiliza? <input type="checkbox"/> capacete <input type="checkbox"/> bota <input type="checkbox"/> luva <input type="checkbox"/> calça <input type="checkbox"/> máscara <input type="checkbox"/> óculos de proteção <input type="checkbox"/> sinto de paraquedas
6º Você usa máscara ao trabalhar com cimento Portland? <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
7º O canteiro de obras onde você está trabalhando tem um mapa de risco? <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
8º As fontes de risco no canteiro estão sinalizada ou controladas? <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
9º Você acha importante o canteiro de obras está limpo? <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
10º Você utiliza sinto tipo paraquedas quando trabalho em altura ? <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
11º você já sofreu algum acidente ou presenciou algum? <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não
12º Se sim, qual o tipo de acidente? <input type="checkbox"/> Queda de andaime <input type="checkbox"/> acidente com ferramentas elétrica <input type="checkbox"/> acidente com ferragem <input type="checkbox"/> acidente com lixo na obra

() outro tipo de acidente

Fonte: O autor (2022).

Através do presente trabalho foi possível detectar, que as empresas responsáveis pelas obras, não possuem ficha de controle dos EPIs, portanto não possuem estoques de equipamentos em quantidade suficiente para os funcionários. Os equipamentos de uso individual, que se encontram dentro da empresa são muitas vezes guardados de forma incorreta e sem um mínimo de higiene. Muitas vezes por falta de orientação aos funcionários.

De acordo com a norma regulamentadora dos equipamentos de proteção individual NR-6, o foco na saúde e na integridade física de todos os funcionários é tratado como principal e, cabe ao empregador investir nesta norma, para que seus colaboradores disponham de equipamentos novos e que promovam a segurança adequada. A norma é muito importante para conter riscos e deixar o ambiente de trabalho mais seguro, impactando diretamente na produtividade da empresa, inibindo a ocorrência de acidentes.

Um das exigências da NR-6 é a lavagem e higienização de todos os equipamentos de segurança. Caso estes equipamentos sejam danificados é essencial observar uma possível restauração, caso contrário equipamento deve ser substituído.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

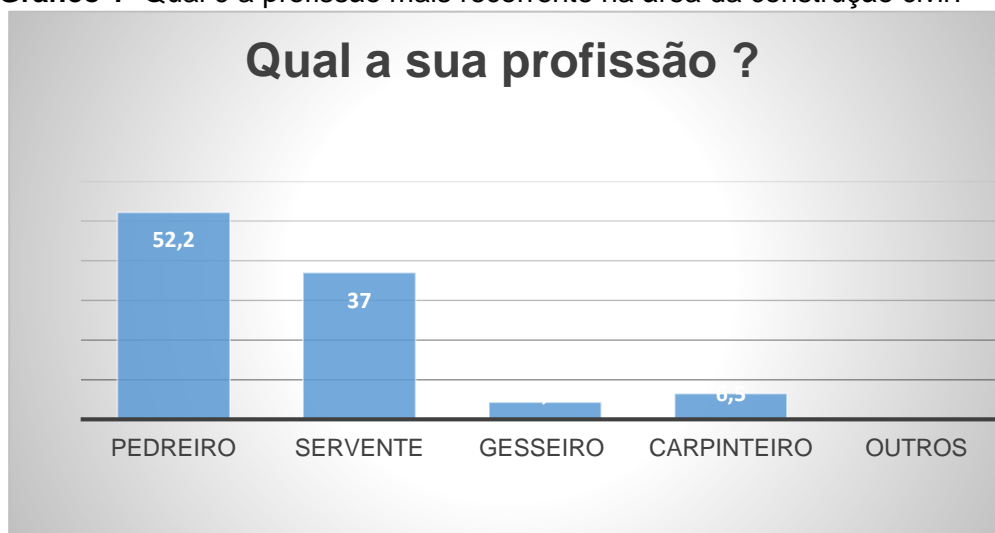
Baseando-se em estudos da NR-6 e colocando em foco a segurança do trabalho em obras da construção civil na cidade de Valente, foi possível encontrar alguns problemas relacionados ao uso dos EPIs, a serem resolvidos para se garantir mais proteção individual ao operário.

Para a realização do presente estudo, visitou-se 20 canteiros de obras na cidade de Valente-Ba. Dezoito construções se tratavam de casas residenciais e duas de prédio comerciais.

Foi aplicado um total de 47 questionários. Conforme Figura 2. Neste questionário os operários responderam questões como: qual a sua profissão? Se eles usam EPI ou a razão do não uso; se a empresa fornece os EPI necessários; se eles receberam treinamento para usar os EPIs de forma correta dentre outras.

De acordo com os dados coletados com a pesquisa de campo, a seguir são apresentados através de gráficos os resultados de acordo com cada questionário seguindo de comentário.

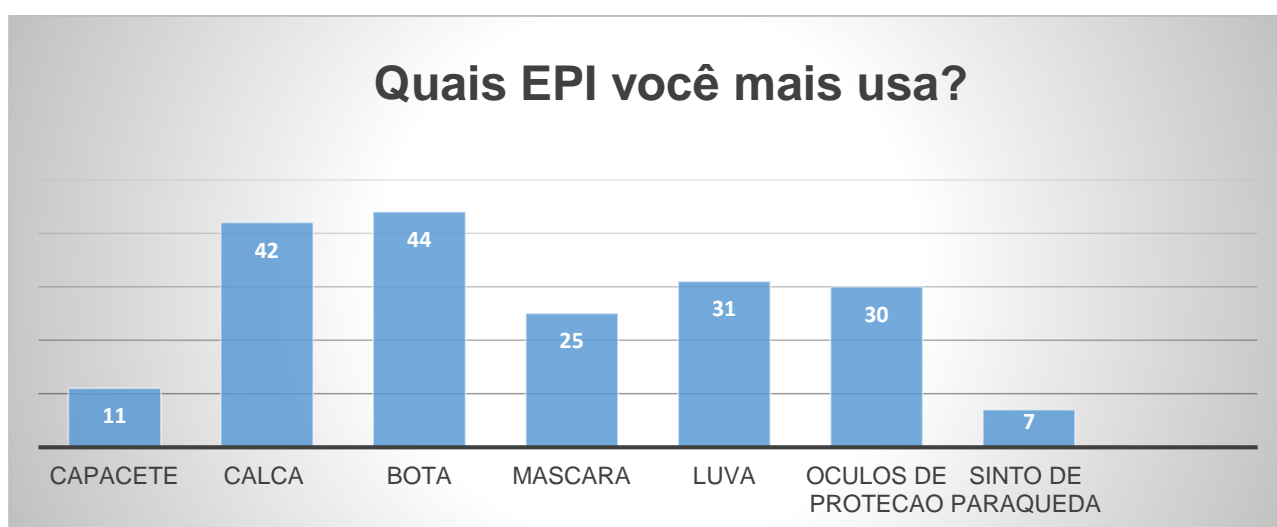
Gráfico 1- Qual é a profissão mais recorrente na área da construção civil?



Fonte: O autor (2022).

Na maioria da obras visitadas na cidade de Valente - Bahia, foi constatado que havia um ou mais pedreiros para cada servente e, alguns pedreiros muitas vezes, fazem trabalhos de encanador, eletricista, e carpinteiro. Fica claro que a profissão mais recorrente nesta área é de pedreiro com um total de 52,2 % dos entrevistados, seguindo-se dos serventes com 37 %.

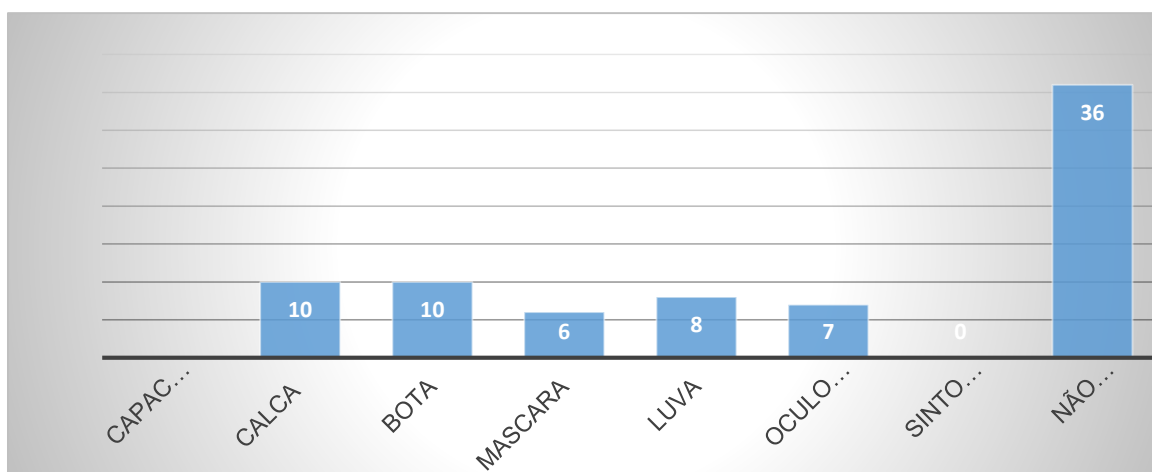
Gráfico 2 - EPI mais usados



Fonte: O autor (2022).

Dentre os equipamentos de proteção individual foi constatado, que os mais utilizados são: em primeiro lugar a bota, em segundo está a calça, terceiro lugar a luva, quarto o óculos e quinto lugar o capacete e por último está o cinto paraquedas. Foi possível perceber ainda, que quando o funcionário não recebe a bota de proteção eles compram e usam, pois acreditam, que sem a bota há muita dificuldade de movimentação com segurança no ambiente de trabalho, pois com elas se sentem protegidos de perfurações ou cortes nos pés. Os demais equipamentos eles só utilizam quando a empresa fornece.

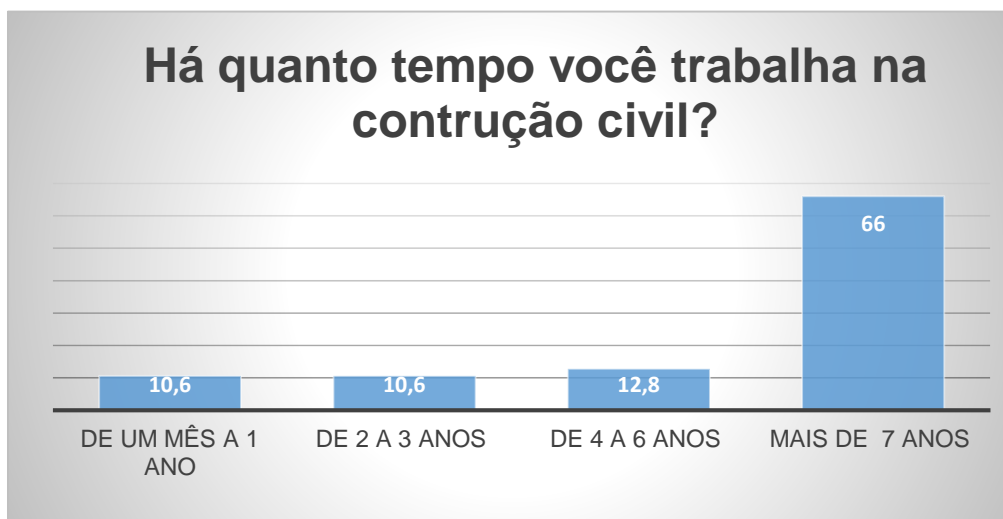
Gráfico 3 – Equipamentos fornecidos pela empresa



Fonte: O autor (2022).

Em relação ao recebimento de equipamentos de proteção fornecido pelas empresas, a maioria dos funcionários afirmaram, que não receberam nenhum equipamento. No entanto, as empresas que prestam serviços à Prefeitura Municipal os funcionários recebem alguns equipamentos, principalmente calça e bota.

Gráfico 4 - Tempo de serviço não área de construção civil



Fonte: O autor (2022).

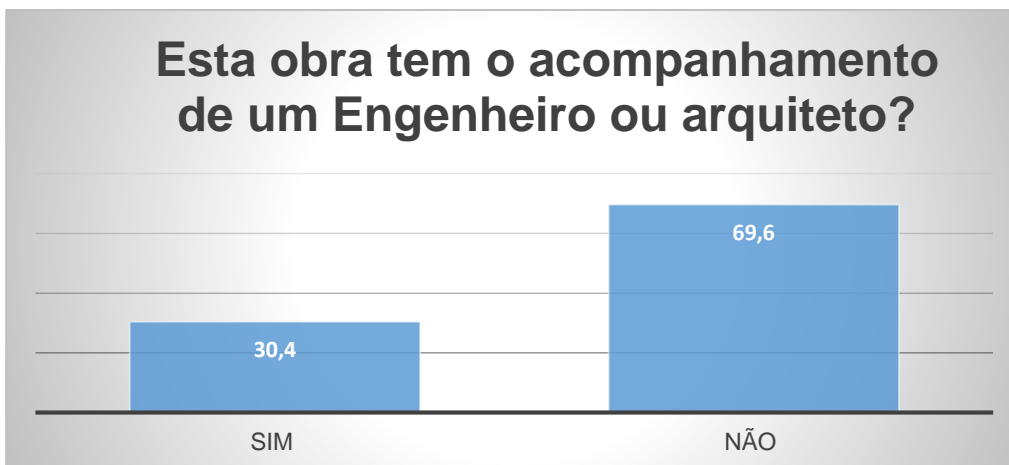
Figura 03 - Trabalha na construção civil há mais de 30 anos e está cortando piso sem proteção.



Fonte: Autor (2022).

Em relação ao tempo de serviço, 66% dos trabalhadores que foram entrevistados, ou seja, a grande maioria, responderam, que estão trabalhando na construção civil há muito mais de 7 anos. Lembrando, que este é um mercado de trabalho, que não falta trabalhadores, mesmo sendo um campo que apresenta muitos riscos para os funcionários eles não desistem da função facilmente.

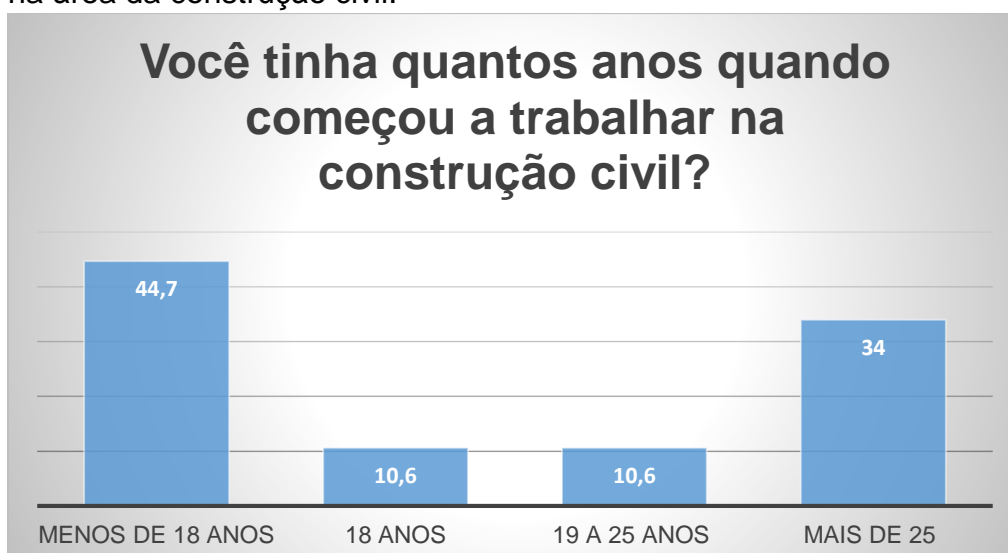
Gráfico 5 - Tem engenheiro ou arquiteto responsável pela obra?



Fonte: O autor (2022).

Algumas obras em Valente acontecem sem o acompanhamento de um Engenheiro ou Arquiteto. Como é mostrado no gráfico 69,6 % das obras não conta com ajuda de Engenheiro ou Arquiteto e apenas 30,4% das obras recebem o apoio destes funcionários, que são de extrema importância na obra. Apenas o pedreiro faz a obra acontecer. Como foi dito anteriormente os pedreiros assumem várias funções na construção civil nesta cidade.

Gráfico 6 - Questão mostra que desde cedo as pessoas já se inclinam a trabalhar na área da construção civil.

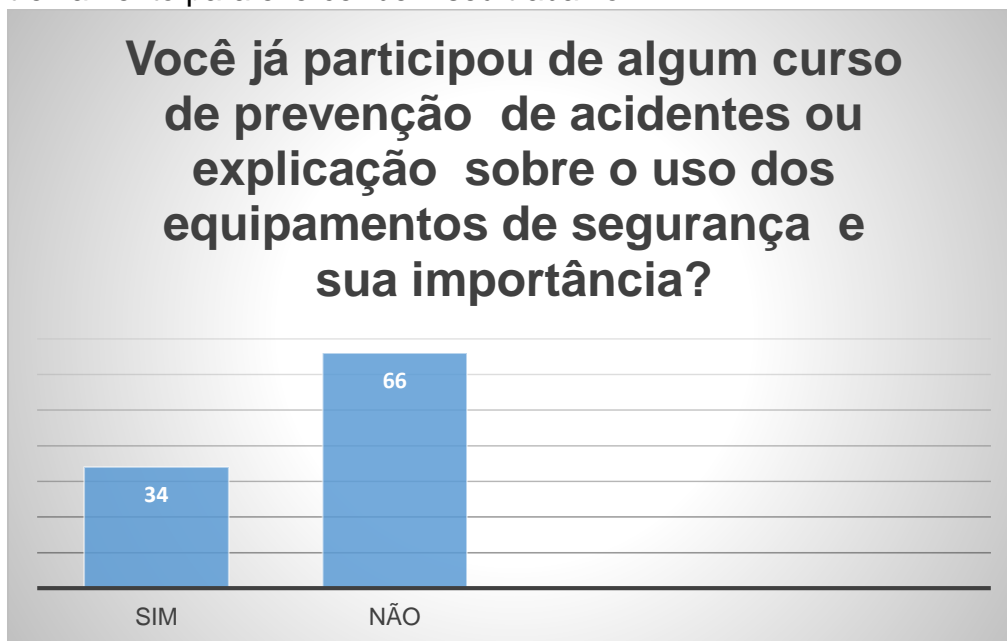


Fonte: O autor (2022).

A grande maioria dos trabalhadores da construção em Valente, começaram a trabalhar com menos de 18 anos de idade, no total 44,7% dos entrevistados

começaram a trabalhar com menos de 18 anos, seguidos de 34 % que começaram com vinte e cinco anos ou mais.

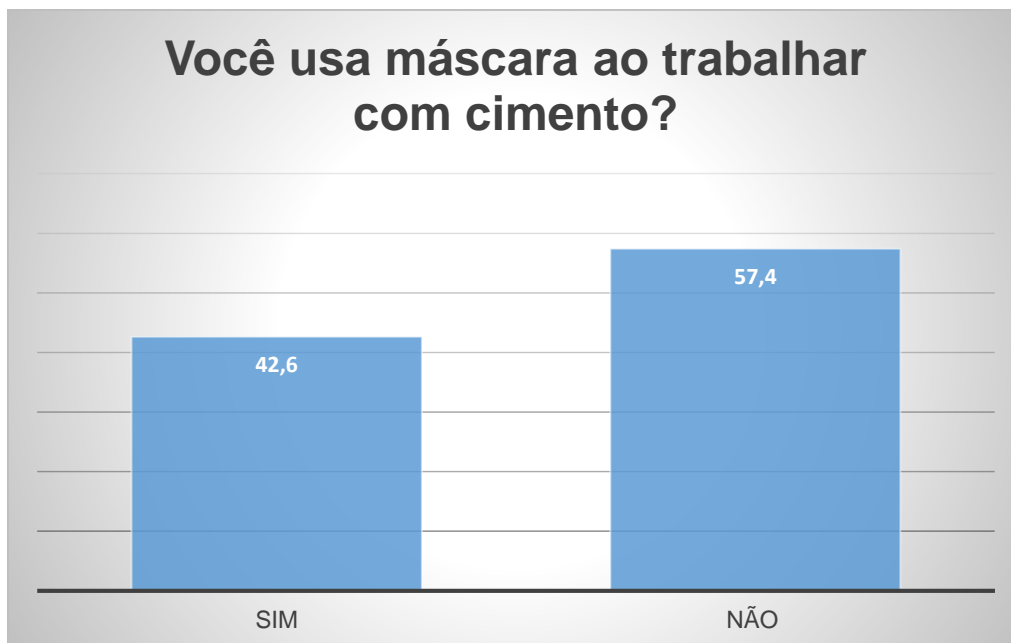
Gráfico 7 - Na cidade de Valente as pessoas tem recebido formação ou treinamento para exercer bem seu trabalho?



Fonte: O autor (2022).

Fica claro que os treinamentos acontecem, mas são insuficientes. A grande maioria dos entrevistados disseram não tinham participado de cursos ou treinamentos. 66% dos entrevistados não receberam nenhuma formação sobre a importância da segurança no trabalho. Seguido de 34 % que receberam formação.

Gráfico 8 - Os colaboradores se cuidam ao trabalhar com cimento?



Fonte: O autor (2022).

Alguns funcionários da área se protegem usando máscaras ao mexerem com o cimento, mas a grande maioria não usa o equipamento de proteção. Como é possível ver na imagem abaixo. 57,4 % dos entrevistados disseram não usar a máscara de proteção. E apenas 42,6 % usam o equipamento de proteção.

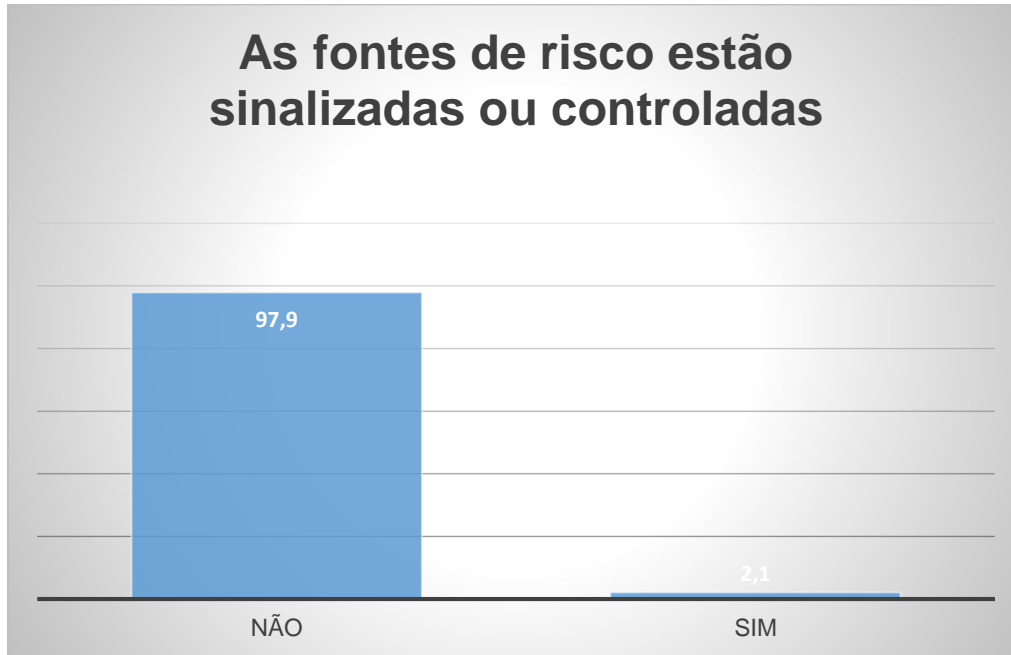
Figura 04 – empregado sem EPI fazendo massa com cimento



Fonte: Autor (2022).

Fica claro, que os trabalhadores não se cuidam muito, não pensam em sua segurança em relação a saúde, pois a maioria não usa máscaras ao trabalhar com cimento.

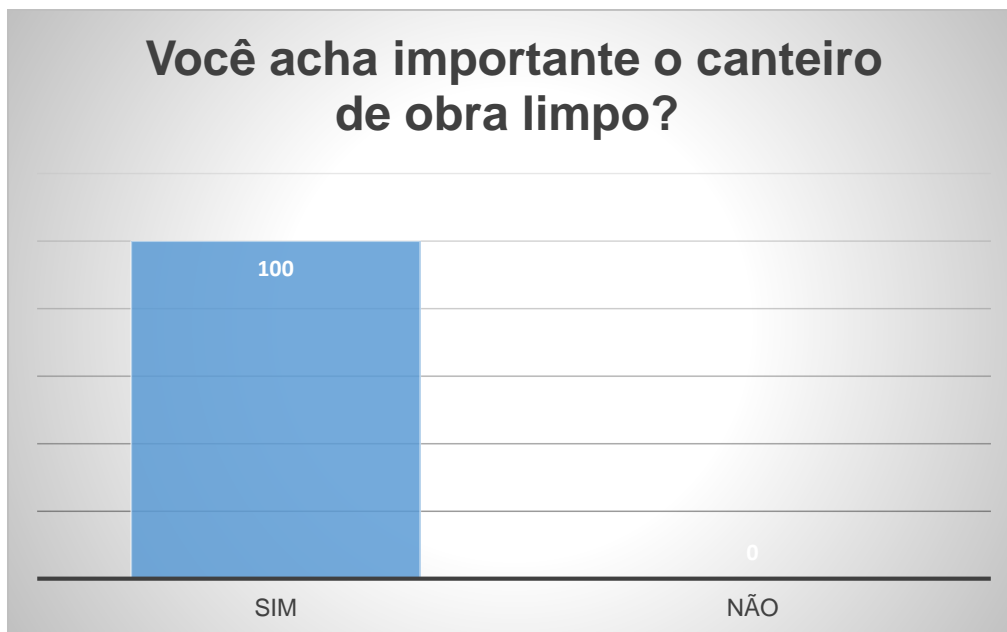
Gráfico 9 - Risco no canteiro de obra



Fonte: O autor (2022).

As fontes de risco na grande maioria das obras em Valente não recebem sinalização nenhuma. Totalizando 97,9% das obras não possuem sinalização de risco.

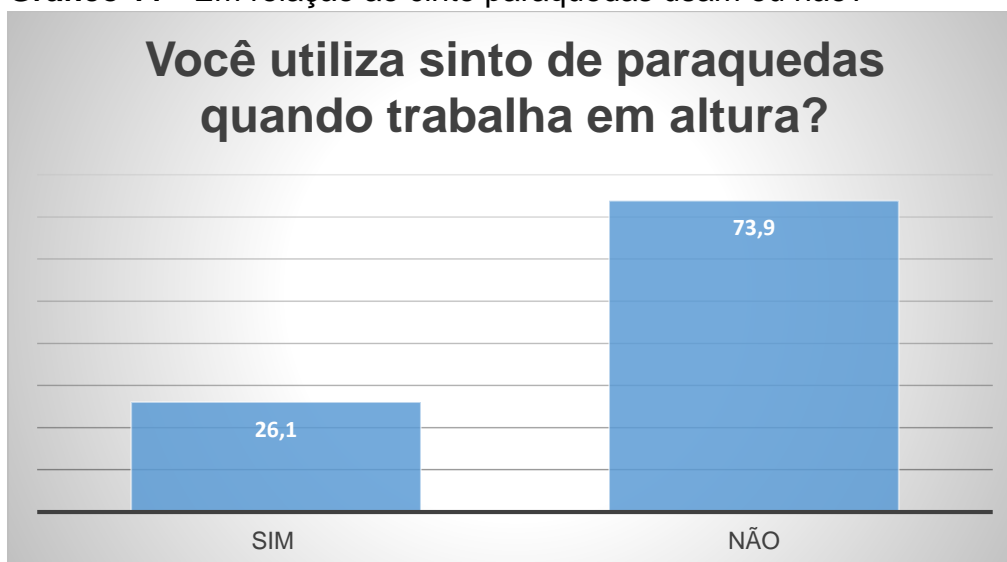
Gráfico 10 - E o canteiro de obras, como ele deve estar?



Fonte: O autor (2022).

Todos os entrevistados sabem da importância do canteiro de obras está limpo e organizado para, que o ambiente seja mais seguro. Ou seja, 100% dos funcionários sabem que canteiro de obra limpo evita acidentes, além de ser fundamental para a qualidade do trabalho e aumentar a produtividade.

Gráfico 11 - Em relação ao cinto paraquedas usam ou não?



Fonte: O autor (2022).

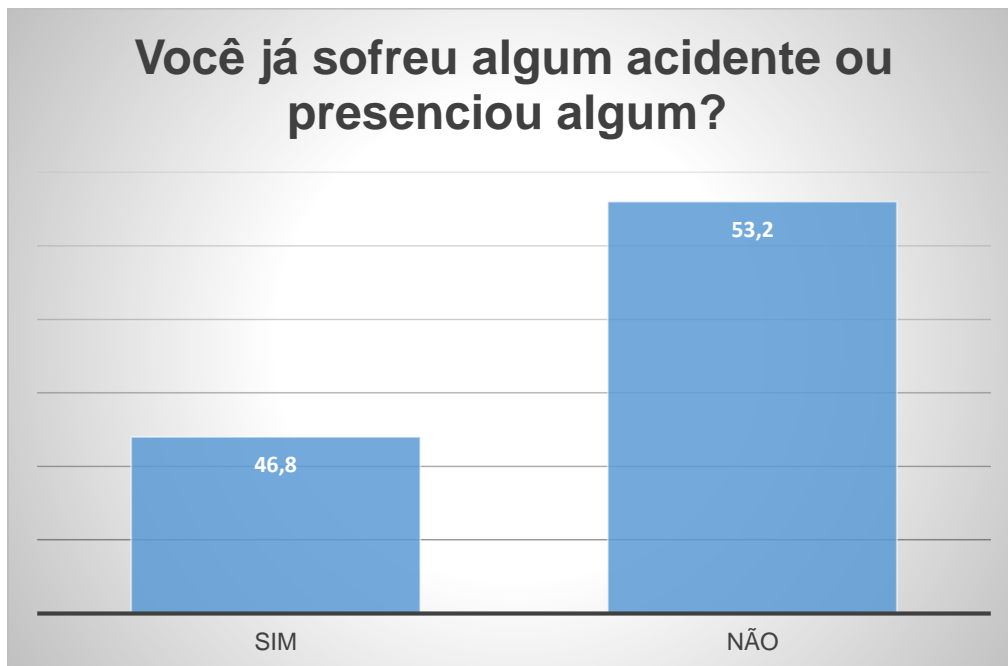
Ficou claro com a entrevista que a grande maioria dos trabalhadores da cidade de Valente, não usam o cinto paraquedas quando trabalham em altura totalizando 73,9 % dos entrevistados. Como mostra a imagem abaixo:

Figura 05 – Empregado sem EPI trabalhando em altura



Fonte: Autor (2022).

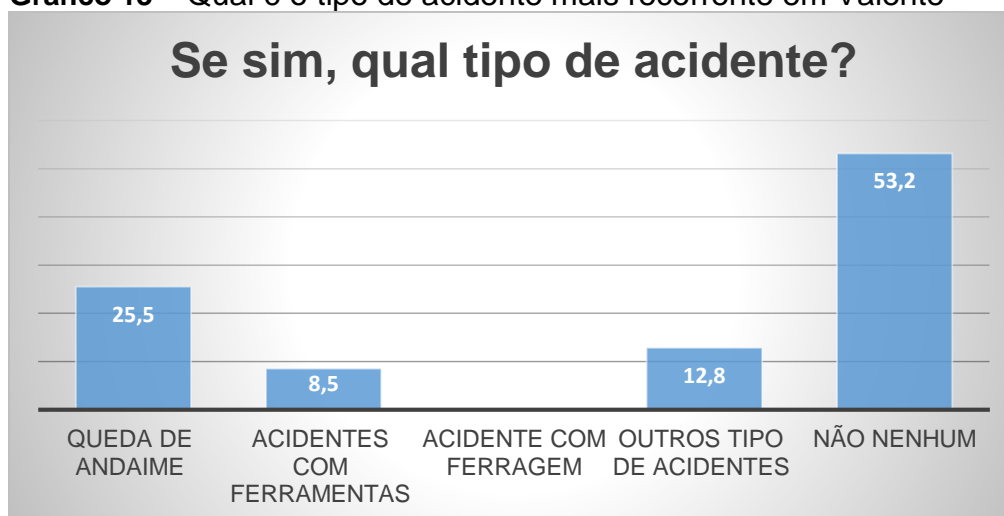
Gráfico 12 - Sobre os acidentes no trabalho



Fonte: O autor (2022).

Mais da metade dos trabalhadores entrevistados da construção civil em Valente afirmaram, que não sofreram nenhum acidente de trabalho, ou seja, 53,2% dos empregados não sofreram acidente. No entanto 46,8% dos trabalhadores afirmaram que sim, já sofreram algum tipo de acidente de trabalho. O que confirma a importância da utilização dos EPIs. Por que 46,8% é um número altíssimo quando se refere a acidentes de trabalho.

Gráfico 13 - Qual é o tipo de acidente mais recorrente em Valente



Fonte: O autor (2022).

O maior número de acidentes constatados na cidade de Valente – Bahia foi quedas de andaime com 25,5%, e estes funcionários afirmaram, que os acidentes poderiam ter sido evitados se eles estivessem utilizando os equipamentos de proteção. Em segundo lugar estão outros tipos de acidentes com 12,8% e acidentes com ferramentas em geral perfazendo um total de 8,5%.

É possível ver na imagem abaixo o trabalhador sem equipamento de segurança.

Figura 06 – empregado sem EPI aplicando massa na parede



Fonte: Autor (2022).

4.1 ANÁLISE

Foi constatado nas obras visitadas em Valente várias irregularidades, a partir das determinações contidas na NR – 06, que compreendem desde as responsabilidades das empresas quanto dos empregados. Verificou-se ainda, que alguns empregadores fornecem os EPI necessários para os empregados. Mas falta formação, e é de fundamental importância capacitar os trabalhadores para usar corretamente os EPI; informar sobre a maneira correta de guardar para conservar por mais tempo, bem como tornar seu uso obrigatório, cumprindo as determinações da NR – 6.

Assim, compreende-se que a forma mais segura de gerir uma empresa é atendendo às disposições das normas, porque garante estabilidade para o canteiro de obras e também a saúde e segurança dos operários. Por isso os EPI são essenciais para uma boa gestão da segurança no trabalho, sem eles os funcionários correm riscos sem necessidade.

Com o trabalho realizado através da pesquisa de campo foi possível obter informações relevantes a respeito da não utilização dos EPIs, ou da sua má utilização, que são problemas como: queda de andaime, acidentes com ferramentas elétricas entre outros acidentes, os quais podem gerar danos graves a vida dos colaboradores.

Estes problemas poderiam ser evitados se os trabalhadores soubessem utilizar os EPIs de forma efetiva ou se estivessem utilizando-os frequentemente.

O trabalho permitiu concluir ainda, que ações relativas a prevenção de acidentes devem ser realizados e, que os órgãos fiscalizadores precisam efetivamente cumprir sua função, que é fiscalizar as obras em andamento na cidade. Cobrar das empresas o fornecimento dos EPIs para os funcionários e, em contra partida as empresas devem cobrar dos funcionários a utilização dos mesmos.

Lembrando ainda, que é de fundamental importância que cursos de aperfeiçoamento sejam disponibilizados para os trabalhadores, para que saibam usar corretamente os equipamentos de segurança. Para que eles possam realmente compreender a relevância, que estes equipamentos tem para sua vida.

E cabe aos Engenheiros como responsáveis pelas obras, realizar treinamentos para a utilização correta do EPIs, elaborar planos para prevenir acidentes, fiscalizar os sistemas de proteção, coordenar e orientar os serviços da área, além de informar aos funcionários sobre os riscos que existem no canteiro de obras e, exigir a utilização dos equipamentos corretamente.

Com base na pesquisa realizada, chega-se à conclusão de que a não utilização dos EPIs, os quais podem ser reduzidos ou evitados com a utilização dos equipamentos adequados.

5 CONSIDERAÇÕES FINAS

Tendo em vista os dados apresentados neste trabalho, ao observar as obras de pequeno porte na cidade de Valente, ficou claro sua baixa conformidade com a NR-6, e isso levanta muitas questões de difícil aplicação, principalmente seguir usando adequadamente os equipamentos, segundo as normas regulamentadoras.

O principal motivo para as dificuldades dos trabalhadores ou as empresas cumprir as normas está na cultura do trabalhador, resistência ao uso dos EPI, falta de conhecimento ou a falta deles, por isso as empresas precisam fornecê-los. É

necessário haver a conscientização sobre a importância dos equipamentos para a segurança pessoal. Pois, por falta de conhecimento a segurança é pouco aplicada.

Com o questionário e as fotos registradas nas obras, ficou claro que existe um grave problema no setor, porque inúmeras medidas de segurança regidas pelas normas regulamentadoras não são seguidas.

Para que exista a devida adequação na segurança no trabalho, seguindo o NR-6, deve-se capacitar os colaboradores. A grande maioria deles precisa de formação.

Por isso é de extrema relevância esse treinamento dos trabalhadores no ramo da construção civil, porque as ocorrências de acidentes de trabalho estão quase sempre relacionados à falta de qualificação profissional em relação a função exercida. Essas medidas, irão diminuir o número de acidentes, como também ocorrerão melhorias significativas no canteiro de obra como um todo. Lembrando que, o investimento em formação e capacitação é a principal forma de prevenção.

REFERÊNCIAS

Araújo. P. M.; Júnior. L. R. P. D. Segurança do trabalho na construção Civil: Medidas de Proteção em Canteiro de Obras. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. São Paulo. V. 11. P. 68-80. 2018.

As práticas da gestão da segurança em obras de pequeno porte: integração com os conceitos de sustentabilidade. Disponível em: <https://www.producaoonline.org.br/rpo/article/view/309/409>. Acesso em agost. de 2022.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 06 – Equipamentos de proteção individual**. Brasília: ministério do Trabalho e Emprego. 2018. Disponível em: <http://trabalho.gov.br/images/doculmentos/SST/NR6.pdf>. Acesso em: out.2022.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 06 – EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL –EPI**. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego. 1997. Disponível em: <http://enti.trabalho.gov.br/portal/images/Arquivos_SST/SST_NR/NR-06.pdf>. Acesso em:01 de outubro de 2022.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 18 – CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO**. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2018. Disponível em: <<http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR-18.pdf>>. Acesso em: out. 2022.

BRASIL. Ministério do Trabalho. **Normas Regulamentadora**. 2015. Disponível em: <http://trabalho.gov.br/seguranca-e-saude-no-trabalho/normatizacao/normas-regulamentadoras>. Acesso em 01 de abr. 2022.

BRASIL. **Portaria nº 25, de 29 de dezembro de 1994**. Brasília, 1994. Disponível em: <http://trabalho.gov.br/servicos-do-ministerio>. Acesso em: 10 de out. 2022.

CHAGAS, Leila Soares Viegas Barreto; TEIXEIRA, Eduardo Cruz. **Estudo sobre o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI'S) na indústria da construção civil da cidade de João Pessoa**. XXXIVI ENEGEP - Curitiba, PR, Outubro de 2014.

CUNHA, Marco Aurélio Pereira da. **Análise do uso de EPI's e EPC's em obras verticais**. Tese (Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho) – Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2006.

EPI, Brasil, 2018 Norma Regulamentadora No. 6 (NR-6) - Portal Gov.br. Disponível em: <<https://www.gov.br/composicao/inspecao/ctpp-nrs>>. Acesso em abr. De 2022.

FARAH, Maria Ferreira Santos. **Estratégias Empresariais e Mudanças no Processo de Trabalho na Construção Habitacional no Brasil**. In: ENTAC 93 - ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA NO AMBIENTE CONSTRUÍDO. Anais. São Paulo, SP,1993. v. 2. p. 581 – 590.

LEAL, Ubiratan. Medidas de proteção. **Revista Técnica**. Ago.2009.

MEDEIROS.J.A.D.M.:RODRIGUES, C.L.P. **A existência de riscos na indústria da construção civil e sua relação com o saber operário**. PPGEF, Universidade Federal da Paraíba, 2000. R. Bras. Risco e Seg., Rio de Janeiro, v, 6, n, 1. p. 35-6, abr/set.2010.

Ministério do Trabalho e Previdência. **NR 06 – Equipamentos de Proteção individual –EPI**. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-06.pdf>>. Acesso em :20 abr. 2022.

MORTELE, N. **A importância da segurança do trabalho na construção civil: um estudo de caso em um canteiro de obra na cidade de Pato Branco – Pr**. 2014. 45 f. Trabalho de conclusão de Curso – Programa de Pós- Graduação em Engenharia. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Pato Branco, 2014.

NASCIMENTO, Ana Maria A. do ROCHA, Cristiane Gama. SILVA, Marcos Eduardo SILVA, Renata da CARABETE, Roberto Wagner. **A Importancia do Uso de Equipamentos de Proteção na Construção Civil**. São Paulo:Escola Tecnica Estadual Martin Luther King. 2009.

OLIVEIRA, A. M. S. S.; PILON, Valcir. Avaliação dos fatores intervenientes no uso de EPI's pelos trabalhadores da construção. III Simpósio Brasileiro de Gestão e Economia da Construção. São Carlos, 2003.

PATRÍCIO, Renato Pickler. **Adequação do fmea para gerenciamento de riscos em obra de infraestrutura, após a aplicação da análise preliminar de risco na execução de muro de Gabião**. 2013. 66f. Monografia (Curso de Pós Graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2013.

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

NR 6 - EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPI.

Disponível em:<<https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-06.pdf> > EPI, Brasil, 2018. Acesso em 10 de jul. 2022.

NR6 - EQUIPAMENTODE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPI

(*Texto dado pela Portaria MTP n.º 2.175 de 2022*). Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-06.pdf>. Acesso em 10 de jul. 2022.

SAMPAIO, J.C.A. **Manual de Aplicação da NR 18**. São Paulo: Pini, 1998.

SAMPAIO, José Carlos de Arruda. PCMAT: Programa de Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção. São Paulo: Pini-SindusCon.1998.

ZOCCHIO, A. **PRÁTICA DE ACIDENTES**: ABC da segurança do trabalho. 6. Ed. São Paulo: Atlas. 1996