

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS
GERAIS - CAMPUS AVANÇADO PIUMHI
BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL

Otaviano Geraldo da Silva Júnior

ESTUDO COMPARATIVO ENTRE OBRAS DE EDIFICAÇÕES RESIDENCIAIS NOS
MUNICÍPIOS DE PIUMHI-MG E BAMBUÍ-MG SOB O ASPECTO DA SEGURANÇA
DO TRABALHO

Piumhi-MG
2023

OTAVIANO GERALDO DA SILVA JÚNIOR

**ESTUDO COMPARATIVO ENTRE OBRAS DE EDIFICAÇÕES RESIDENCIAIS
NOS MUNICÍPIOS DE PIUMHI-MG E BAMBUÍ-MG SOB O ASPECTO DA
SEGURANÇA DO TRABALHO.**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Minas Gerais como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Engenharia Civil.

Orientador: Professor Dr. Felipe da Silva Alves
Coorientador: Professor Dr. Pedro Luiz
Teixeira de Camargo

Piumhi - MG
2023

S586e Silva Júnior, Otaviano Geraldo da.

Estudo comparativo entre obras de edificações residenciais nos municípios de Piumhi-MG e Bambuí-MG sob o aspecto da segurança do trabalho [manuscrito] / Otaviano Geraldo da Silva Júnior. – 2023. 78 f. : il. color.

Orientador: Felipe da Silva Alves.

Coorientador: Pedro Luiz Teixeira de Camargo.

Trabalho de Conclusão de Curso (bacharelado) – Instituto Federal Minas Gerais. *Campus* Avançado Piumhi, 2023.

1. Segurança do trabalho - comparação - empresas. 2. Trabalho. 3. Acidentes de trabalho. 4. Saúde e trabalho. 5. Construção civil - Acidentes. I. Alves, Felipe da Silva. II. Camargo, Pedro Luiz Teixeira de. III. Instituto Federal de Minas Gerais. *Campus* Avançado Piumhi. IV. Título.

CDD 363.11

Catálogo: Andreia Cristina Damasceno - CRB-6/1974



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
Campus Avançado Piumhi
Diretoria de Ensino
Docentes Campus Avançado Piumhi
Rua Severo Veloso 1880 - Bairro Bela Vista - CEP 37925-000 - Piumhi - MG
(37)3371-3353 - www.ifmg.edu.br

Otaviano Geraldo da Silva Júnior

**ESTUDO COMPARATIVO ENTRE OBRAS DE EDIFICAÇÕES RESIDENCIAIS NOS
MUNICÍPIOS DE PIUMHI-MG E BAMBUÍ-MG SOB O ASPECTO DA SEGURANÇA DO
TRABALHO**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Minas Gerais como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Engenharia Civil.

Aprovado em: 13/09/2023 pela banca examinadora:

BANCA EXAMINADORA

Prof. Vanessa Honória de Souza – IFMG

Prof. Me. Jeferson Monteiro de Andrade - IFMG

Prof. Dr. Pedro Luiz Teixeira de Camargo - IFMG (Coorientador)

Prof. Dr. Felipe da Silva Alves – IFMG (Orientador)

Piumhi, 04 de outubro de 2023.



Documento assinado eletronicamente por **Felipe da Silva Alves, Professor**, em 04/10/2023, às 15:31, conforme Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **Pedro Luiz Teixeira de Camargo, Professor EBTT**, em 04/10/2023, às 15:57, conforme Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **Vanessa Honória de Souza, Professor(a) Substituto(a)**, em 04/10/2023, às 16:32, conforme Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **Jeferson Monteiro de Andrade, Professor**, em 04/10/2023, às 20:59, conforme Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.ifmg.edu.br/consultadocs> informando o código verificador **1697561** e o código CRC **556FC6BF**.

23715.000849/2023-27

1697561v1

AGRADECIMENTOS

A Deus, por sempre me ajudar a superar todos os obstáculos, consciente de que a vida é um aprendizado constante.

A minha família, por me apoiar e me incentivar nos momentos de dificuldades e luta.

Aos meus professores, que sempre se dedicaram para apresentarem os conteúdos da melhor maneira possível, buscando o meu aprendizado.

A minha namorada, por sempre estar ao meu lado e me ajudar a ser uma pessoa melhor.

Por fim, gostaria de agradecer as empresas as quais aceitaram participar deste trabalho e que compreendem a grande importância da temática: segurança do trabalho.

RESUMO

A segurança do trabalho é um tema muito discutido atualmente em virtude de sua contribuição para a redução do número de acidentes em todas as áreas e, mais fortemente, na construção civil. O presente trabalho, que se classifica como *quali-quantitativo*, é um estudo de caso que objetiva comparar a situação da segurança do trabalho em uma amostra composta por quatro construtoras, sendo duas dessas empresas localizadas no município de Piumhi-MG e duas em Bambuí-MG. A partir dessa comparação, analisaram-se as semelhanças e diferenças entre os resultados obtidos em ambas as cidades e constatou-se que as empresas de portes semelhantes apresentaram políticas e medidas de segurança parecidas, sendo as construtoras de médio porte as que apresentaram medidas mais efetivas, tendo em vista as normas e leis vigentes. A partir disso, foram realizadas sugestões de melhorias para as práticas de segurança do trabalho na construção civil, tais como a identificação de possíveis desacordos com as normas e leis vigentes com o intuito de proteger a integridade física dos trabalhadores e diminuir os riscos de acidentes. Estas recomendações podem incluir aperfeiçoamento de práticas de segurança, treinamento de trabalhadores, maior fiscalização e investimento em tecnologias e equipamentos de segurança.

Palavras-chave: Segurança do trabalho. Trabalho. Acidentes de trabalho. Saúde e trabalho. Construção civil.

ABSTRACT

The occupational safety has become a widely discussed topic due to its contribution to reducing accidents in all fields, particularly in the construction industry. This qualitative-quantitative study aims to compare the state of occupational safety in a sample of four construction companies, two located in the municipality of Piumhi-MG and two in Bambuí-MG. Through this comparison, similarities and differences in the results between both cities were analyzed, revealing that companies of similar sizes implemented similar safety policies and measures. Medium-sized construction companies were found to have more effective safety measures in accordance with current regulations and laws. Based on these findings, suggestions for improving occupational safety practices in the construction industry were provided, such as identifying potential non-compliance with regulations and laws to protect workers' physical integrity and reduce the risk of accidents. These recommendations may include enhancing safety practices, providing worker training, increasing oversight, and investing in safety technologies and equipment.

Keywords: Workplace safety. Labor. Workplace accidents. Health and work. Construction industry.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Localização de Piumhi-MG e Bambuí - MG.....	16
Figura 2 - Estudo de frequência de acidentes - Frank Bird	30
Figura 3 - Série histórica de acidentes do trabalho com óbito (Comunicação de acidente de trabalho - CAT) entre os anos de 2002 e 2022.....	31
Figura 4 - Lesões mais frequentes - Construção de edifícios referente ao ano de 2022	31
Figura 5 - Trabalhador sem EPI	50
Figura 6 - Trabalhadores sem EPI's.....	51
Figura 7 - Execução de trabalho em altura sem utilização de EPI's.....	52
Figura 8 - Vergalhões sem protetores e trabalhador sem EPI's, gerando situações de risco.	53
Figura 9 - Canteiro de obras bem organizado e limpo	53
Figura 10 - Trabalhador executando trabalho em altura sem utilização de equipamentos de segurança	54
Figura 11 - Trabalhador executando serviços em altura sem EPI's e escadas que podem gerar risco de acidentes.....	55
Figura 12 - Escadas que podem gerar risco de acidentes	55
Figura 13 - Área de vivência limpa e bem organizada	56
Figura 14 - Canteiro de obras limpo e bem organizado	57
Figura 15 - Entrada da obra e trabalhadores utilizando apenas alguns EPI's	58
Figura 16 - Trabalhador não está utilizando todos os equipamentos de segurança necessários	58
Figura 17 - Trabalhadores na obra sem utilizar EPI's.....	59
Figura 18 - Vergalhões sem protetores, situação que pode gerar risco de acidentes para os trabalhadores.....	60
Figura 19 - Central de armação da obra bem limpa	61
Figura 20 - Trabalhador executando serviços com utilização de EPI's	62
Figura 21 - Trabalhador utilizando EPI's e ambiente de trabalho organizado	63
Figura 22 - Trabalhador executando trabalhos em altura e área destinada a entulhos	64
Figura 23 - Trabalhador executando reboco e utilizando EPI's.....	65
Figura 24 - Ambiente de trabalho limpo e bem organizado	66

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Políticas de incentivo para uso de EPI's nas empresas.....	33
Gráfico 2 - Políticas para conscientização dos funcionários sobre a importância da segurança do trabalho	34
Gráfico 3 - Acidentes do trabalho mais frequentes sob o ponto de vista das empresas	35
Gráfico 4 - Doenças profissionais mais frequentemente relatadas.....	36
Gráfico 5 - Problemas com o uso de EPI's	39
Gráfico 6 - Critérios para troca dos EPI's	41
Gráfico 7 - Como os trabalhadores se portam no caso de um acidente do trabalho.....	46
Gráfico 8 - Como são distribuídos os EPI's	47
Gráfico 9 - Acidentes do trabalho mais frequentes sob o ponto de vista dos trabalhadores	48

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Datas de realização dos questionários	17
Quadro 2 - As empresas possuem profissional que atue na área da segurança do trabalho? ...	34
Quadro 3 - Frequência de acidentes do trabalho no último ano	36
Quadro 4 - Frequência de doenças profissionais	37
Quadro 5 - Doença do trabalho mais relatada pelos trabalhadores	37
Quadro 6 - Frequência de relato das doenças do trabalho	38
Quadro 7 - Fornecimento de equipamentos para trabalho em altura.....	39
Quadro 8 - Para quem o trabalhador deve se reportar em caso de acidente	40
Quadro 9 - Explicação dos riscos ocupacionais com os trabalhadores	41
Quadro 10 - Capacitação e treinamentos dos trabalhadores.....	42
Quadro 11 - Exames periódicos e estado de saúde dos trabalhadores.....	43
Quadro 12 - Resumo dos trabalhadores.....	44
Quadro 13 - Problemas relatados pelos trabalhadores sobre o uso dos EPI's.....	44
Quadro 14 - Os trabalhadores conhecem os riscos ocupacionais de suas atividades?	47

LISTA DE SIGLAS

ANAMT	Associação Nacional de Medicina do Trabalho
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
AR	Análise de Risco
CAT	Comunicação de Acidente do trabalho
DORT	Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho
EPI	Equipamento de Proteção Individual
EPP	Empresa de Pequeno Porte
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social
MPT	Ministério Público do Trabalho
NR	Norma Regulamentadora
OHSAS	Occupational Health and Safety Assessment Series
OIT	Organização Internacional do Trabalho
PCMSO	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
PGR	Programa de Gerenciamento de Riscos
PIB	Produto Interno Bruto
PT	Permissão de Trabalho
SPIQ	Sistema de Proteção Individual Contra Quedas
SPCQ	Sistema de Proteção Coletivo Contra Quedas

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 OBJETIVOS	14
2.1 Objetivo geral.....	14
2.2 Objetivos específicos.....	14
3 JUSTIFICATIVA E ESTRUTURA DAS SEÇÕES	15
4 METODOLOGIA.....	16
5 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	19
5.1 Saúde e segurança do trabalho.....	19
5.2 Acidentes do trabalho.....	20
5.3 Normas regulamentadoras.....	23
5.3.1 Norma Regulamentadora 1	24
5.3.2 Norma Regulamentadora 6	25
5.3.3 Norma Regulamentadora 9	26
5.3.4 Norma Regulamentadora 18	26
5.3.5 Norma Regulamentadora 35	28
5.4 Pirâmide de bird	29
5.5 Acidentes do trabalho no Brasil	31
6 ANÁLISE DOS RESULTADOS	33
6.1 Questionário aplicado às empresas	33
6.2 Questionário para os funcionários	44
6.3 Relatórios fotográficos	49
6.3.1 Empresa de pequeno porte de Piumhi	49
6.3.2 Empresa de médio porte de Piumhi	54
6.3.3 Empresa de pequeno porte de Bambuí	57
6.3.4 Empresa de médio porte de Bambuí	62
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	67
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	71
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO PARA AS EMPRESAS.....	74
APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO APLICADO PARA OS TRABALHADORES	77

1 INTRODUÇÃO

A Associação Nacional de Medicina do Trabalho (ANAMT, 2019) explica que a construção civil é um dos segmentos que apresenta as maiores taxas de acidentes do trabalho. Essa informação é complementada pelos dados divulgados pelo Observatório Digital de Saúde e Segurança no Trabalho, segundo o qual, no ano de 2022, foram registradas 612,9 mil notificações de acidentes de trabalho no Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) dentre os quais 2538 com óbito (OBSERVATÓRIO DIGITAL DE SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO, 2023). Ainda segundo o Observatório Digital, entre os anos de 2012 e 2022, a profissão de servente de obra foi a quarta mais frequente citada nos casos de acidentes do trabalho, sendo um total de 137.852 casos (OBSERVATÓRIO DIGITAL DE SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO, 2023).

Oliveira (2017, p.11) argumenta que, “visando fundamentalmente o lucro para suas empresas, a construção civil escolhe a redução irrestrita dos custos, sendo um deles o da segurança do trabalho”. O mesmo autor complementa seu raciocínio explicando que, ao se subestimar a importância da segurança do trabalho, há um grande aumento do número de casos de acidentes no setor, e isso pode gerar perdas de âmbito social, familiar e econômico.

Com base na relevância deste tema, a presente pesquisa foi desenvolvida investigando quatro obras residenciais em duas cidades de pequeno porte localizadas no interior do estado de Minas Gerais: Piumhi e Bambuí. Em cada município, a amostra foi composta por uma construtora de pequeno porte e uma de médio porte, totalizando quatro instituições.

Os porte das duas empresas foram, respectivamente, classificados considerando o faturamento anual, conforme as especificações da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA, 2020):

- a) grupo IV – Empresa de Médio porte: faturamento inferior ou igual a R\$6.000.000,00 (Seis milhões de reais);
- b) empresa de Pequeno porte – EPP: faturamento inferior ou igual a R\$4.800.000,00.

Durante a coleta de dados, pretendeu-se verificar se as construtoras estavam seguindo os parâmetros necessários para proteger a integridade física dos trabalhadores e reduzir ao máximo o risco de acidentes ocupacionais. Por meio deste estudo, buscou-se identificar eventuais desvios da boa prática estabelecida pela segurança do trabalho em ambas as cidades, permitindo a compreensão das causas desses desvios e a análise das diferenças entre os dados obtidos na amostra selecionada.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Comparar a situação da segurança do trabalho, verificando as diferenças e semelhanças, em quatro obras, sendo duas de empresas localizadas em Piumhi e duas em Bambuí, municípios de Minas Gerais; e, a partir disso, propor medidas para aprimorar as práticas de segurança no ambiente de trabalho na construção civil, através da identificação de desacordos dos parâmetros necessários para proteger a integridade física dos trabalhadores e minimizar os riscos de acidentes.

2.2 Objetivos específicos

- a) Descrever as principais normas regulamentadoras da construção civil, que contemplam os direitos, deveres e obrigações dos empregadores e empregados e buscam prevenir doenças e acidentes do trabalho;
- b) Apresentar estatísticas sobre a ocorrência de acidentes de trabalho na construção civil no Brasil e as principais causas dessas ocorrências;
- c) Realizar um estudo comparativo dos resultados obtidos nos questionários aplicados nas quatro obras, com o intuito de identificar possíveis diferenças nas práticas de segurança do trabalho adotadas pelas construtoras investigadas;
- d) Compreender as causas dessas diferenças identificadas e propor medidas para aprimorar as práticas de segurança do trabalho nas construtoras investigadas, visando a proteção dos trabalhadores.

3 JUSTIFICATIVA E ESTRUTURA DAS SEÇÕES

A construção civil é uma atividade fundamental para o crescimento econômico e, conseqüentemente, para a geração de emprego e renda. Porém, este é um setor que envolve significativos riscos em relação à saúde e segurança dos trabalhadores, por isso, o número de acidentes e doenças relacionadas à execução das atividades nesse setor é expressivo. Este cenário demonstra a relevância de pesquisas que busquem compreender as principais causas destes incidentes e que proponham alternativas efetivas para evitar ou reduzir a ocorrência de novos acidentes semelhantes no futuro.

Nesse sentido, este estudo se justifica pela tentativa de contribuir com a identificação de possíveis falhas e lacunas nas medidas de segurança adotadas no setor civil através da análise comparativa das práticas e políticas de segurança do trabalho em obras de edificações residenciais de construtoras nos municípios de Piumhi-MG e Bambuí-MG. Assim, espera-se que estes resultados possam proporcionar um ambiente mais seguro e saudável em todo o setor, tendo em vista a importância da saúde e da segurança do trabalho sobre a integridade física dos trabalhadores e a necessidade do aprimoramento constante nas políticas utilizadas pelas empresas do setor da construção civil.

O estudo é composto pela introdução, objetivos, justificativa e pela metodologia de pesquisa, exposta na sequência. Nesta seção, apresentam-se o modo de realização do trabalho, as técnicas de pesquisa, o método de coleta de dados e a caracterização do estudo.

A próxima seção é composta pela revisão bibliográfica, na qual foi contextualizada a importância da construção civil, os conceitos básicos em relação à saúde e segurança do trabalho, a definição de acidentes do trabalho e os tipos de doenças ocupacionais. Adicionalmente, foram apresentadas as normas e leis vigentes e um breve resumo sobre os números de acidentes do trabalho no Brasil.

No tópico “Análises dos resultados”, foram avaliadas as respostas obtidas por meio dos questionários, com o intuito de se obterem informações sobre as práticas de segurança implementadas pelas empresas, bem como os resultados alcançados por meio das políticas atualmente utilizadas por estas empresas.

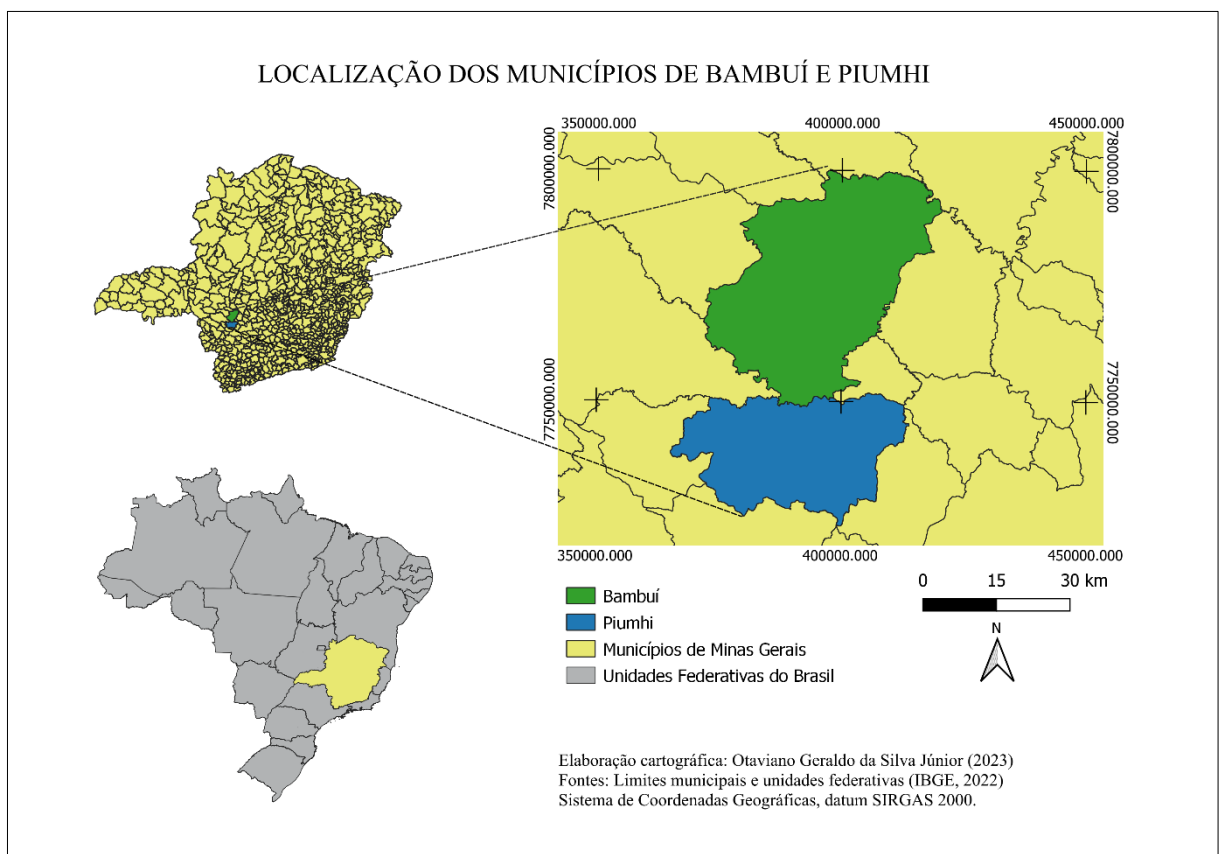
Por fim, foram tecidas as considerações finais, apresentando recomendações para diminuir os riscos de acidentes nas construções residenciais das empresas participantes deste trabalho em Piumhi e Bambuí. Estas sugestões podem incluir aperfeiçoamento de práticas de segurança, treinamento de trabalhadores, maior fiscalização e investimento em tecnologias e equipamentos de segurança.

4 METODOLOGIA

De acordo com Pereira *et al.* (2018, p.28), “o método científico é um trabalho sistemático, na busca de respostas às questões estudadas, é o caminho que se deve seguir para levar à formulação de uma teoria científica. É um caminho cuidadoso, que segue um caminho sistemático”. Ainda de acordo com os autores, existem vários métodos para a realização de uma pesquisa, e cabe ao pesquisador entender qual é o mais adequado para a investigação científica. Nesse estudo, optou-se pelo método comparativo, que segundo Gil (2008, p.16), “procede pela investigação de indivíduos, classes, fenômenos ou fatos, com vistas a ressaltar as diferenças e similaridades entre eles”. Este método foi o mais adequado para a presente pesquisa, uma vez que, foram realizadas comparações entre duas construtoras localizadas na cidade de Piumhi e duas construtoras da cidade de Bambuí.

Ambos os municípios estão localizados na região Centro-Oeste de Minas Gerais e fazem parte da região da Serra da Canastra (Figura 1). Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no ano de 2021, a população estimada em Piumhi foi de 35.137 habitantes; enquanto a população de Bambuí era de cerca de 23.964 habitantes. Foi selecionada uma empresa de pequeno porte e uma empresa de médio porte em cada uma das cidades.

Figura 1 - Localização de Piumhi-MG e Bambuí - MG



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Gil (2006 *apud* Pereira *et al.* 2018) explica que para realizar uma pesquisa, é necessário empregar técnicas de pesquisa. Essas técnicas são processos que operacionalizam os métodos, ou seja, para cada método de pesquisa é possível aplicar uma ou mais técnicas para a coleta de dados.

Sobre a coleta de dados, Pereira *et al.* (2018, p.42) explica que “a coleta de dados envolve a determinação da população a ser pesquisada, a elaboração dos instrumentos de coleta e programação da coleta”.

Neste trabalho, a aplicação de questionários e a realização de relatórios fotográficos foram as ferramentas de coleta de dados utilizadas. Essas técnicas foram aplicadas em uma empresa de pequeno porte e em uma empresa de médio porte em cada uma das cidades, e tiveram a função de gerar informações e dados relacionados às questões de segurança do trabalho das empresas para, posteriormente, ser realizado o estudo desse material. A coleta dos dados foi realizada de maneira presencial com as empresas e foi dividida em duas partes, explicitadas a seguir.

A primeira parte do questionário foi aplicada nos responsáveis pela segurança do trabalho em cada uma das empresas. Ao todo, foram elaboradas 17 questões (cujo modelo aplicado encontra-se no Apêndice A). Já a segunda parte, possui seis questões que eram voltadas para dois trabalhadores de cada uma dessas instituições que deveriam atuar diretamente no canteiro de obras. O modelo do questionário, aplicado nos trabalhadores, encontra-se no Apêndice B. Os questionários foram realizados nas empresas segundo as datas apresentadas no Quadro 1:

Quadro 1 - Datas de realização dos questionários

EMPRESA	DATA DO QUESTIONÁRIO
Empresa de pequeno porte - Bambuí	31 de Outubro de 2022
Empresa de médio porte - Bambuí	02 de Janeiro de 2023
Empresa de pequeno porte - Piumhi	04 de Novembro de 2022
Empresa de médio porte - Piumhi	04 de Novembro de 2022

Fonte: Elaborado pelo autor. 2023

Além dos questionários, foram realizadas, pelo próprio autor do presente trabalho acompanhado de um responsável das obras, visitas técnicas para a elaboração de um relatório fotográfico em uma obra de cada empresa.

No que se refere ao tipo de pesquisa, esta classifica-se como um estudo de caso. Conforme Pereira *et al.* (2018, p. 66), “um estudo de caso é uma descrição e análise o mais detalhada possível de algum caso que apresente alguma particularidade que o torna especial”. Além disso, conforme os mesmo autores, esse tipo de estudo pode trazer grande riqueza de dados e informações e, assim, contribuir com o saber na área de conhecimentos na qual for utilizado.

Em relação à forma de abordagem do problema, a pesquisa classifica-se como *quali-quantitativa*. A este respeito, Pereira *et al.* (2018) explicam que, em pesquisas qualitativas, é importante que o pesquisador faça uma interpretação do acontecimento em estudo considerando suas opiniões. Por outro lado, nas pesquisas em que são utilizados métodos quantitativos, é feita a coleta de dados quantitativos ou numéricos e estes dados geram informações que podem ser analisadas por meio de técnicas matemáticas, como porcentagens, estatísticas e probabilidades, métodos analíticos, entre outros. Yin (2015 *apud* Pereira *et al.* 2018, p.69) explica que “os métodos qualitativos e quantitativos não se excluem e podem ser importantes se complementando e permitindo um melhor entendimento dos fenômenos em estudo”. Esta pesquisa possui este caráter duplo, pois é caracterizada como quantitativa, devido ao levantamento de dados de maneira estatística, de modo a formar uma base para tirar conclusões gerais da pesquisa; e também como qualitativa, pois busca compreender a situação de maneira mais aprofundada e, assim, obter informações sobre as motivações e atitudes relacionadas ao tema em questão.

Após a coleta dos dados nos questionários, estes foram lançados no *software* Microsoft Excel[®] e posteriormente utilizados na elaboração dos gráficos. Por meio destes, buscou-se compreender as especificidades e características das políticas e métodos utilizados pelas empresas das cidades de Piumhi e Bambuí, que participaram deste estudo, sob o aspecto da segurança do trabalho.

5 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Em busca de melhoria de sua qualidade de vida, os seres humanos, desde os tempos mais remotos, alteram o ambiente que os rodeia. Nesse sentido, a indústria de construção civil contribui para promover essas transformações por meio de construções residenciais, industriais, estradas, barragens e muitas outras obras do setor.

Peinado (2019, p. 29) destaca que

Como resultado da grande quantidade de serviços, o setor da construção civil é responsável pela geração de milhares de empregos e tem participação significativa no Produto Interno Bruto (PIB) nacional. Essa expressividade econômica do setor vem acompanhada também por elevado índice de acidentes e doenças do trabalho. Conforme se observa no Anuário Estatístico da Previdência Social 2017 (MINISTÉRIO DA FAZENDA, 2018), em 2015, o setor da construção foi responsável por 10,28% dos acidentes ocorridos naquele ano, enquanto em 2016, esse índice foi de 9,53% e, em 2017, 8,70%.

Assim, de acordo com Peinado, em função do grande volume de empregos gerados e das especificidades do setor de construção civil, que apresentam características e fatores que influenciam na ocorrência de acidentes, a participação desta área no total de acidentes de trabalho ocorridos no país é significativa.

5.1 Saúde e segurança do trabalho

Segundo Peixoto (2011, p.15): “a segurança do trabalho pode ser entendida como o conjunto de medidas adotadas, visando minimizar os acidentes de trabalho, doenças ocupacionais, bem como proteger a integridade e a capacidade de trabalho das pessoas envolvidas”.

Por sua vez, Diniz Júnior (2002 p.19, *apud* Rodrigues, 2016, p.17) explica que “[...]a segurança do trabalho está relacionada a “um conjunto de medidas administrativas, legais, técnicas, médicas e educacionais, de caráter multidisciplinar que é utilizado na prevenção de acidentes e doenças ocupacionais”.

Numa explicação mais abrangente, Moterle (2014, p.9) argumenta que

Sabe-se que a segurança do trabalho é entendida como prevenção de acidentes, visando à preservação da integridade física do trabalhador, pois estudos mostram que os acidentes influenciam negativamente na produção, trazendo consequências, que podem envolver perdas materiais, diminuição da produtividade, contratação de novos funcionários, dias perdidos, até mesmo gastos com indenizações às vítimas ou aos familiares, entre outros.

A segurança do trabalho relaciona-se com a saúde, termo definido por Benite (2004, p.19) como “estado de bem-estar físico, mental e social, e não meramente a ausência de doenças

ou enfermidades”. Destaca-se que, a partir dessas definições, Benite (2004) entende que a saúde e a segurança do trabalhador compreendem o estado em que ele se encontra livre de riscos inaceitáveis no ambiente de trabalho e mantém a sua integridade física, mental e social.

Assim, conclui-se que a saúde e segurança são políticas utilizadas com o intuito de prevenir e diminuir o risco de acidentes no ambiente laboral e com isso, preservar a integridade física dos trabalhadores.

5.2 Acidentes do trabalho

No que tange à segurança do trabalho, são apresentados dois conceitos distintos para acidente do trabalho: o conceito prevencionista e o legal. Peixoto (2011, p.16) apresenta este primeiro conceito como “qualquer ocorrência não programada, inesperada que interfere e/ou interrompe o processo normal de uma atividade, trazendo como consequência isolada ou simultânea, danos materiais e/ou lesões ao homem”.

O conceito legal é apresentado na Lei nº 8213 de 24 de julho de 1991 que, em seu artigo 19, define acidente do trabalho como:

Art. 19. Acidente do trabalho é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa ou pelo exercício do trabalho dos segurados referidos no inciso VII do art. 11 desta Lei, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho. (BRASIL, 1991, np).

Benite (2004) explica que é necessário adotar uma visão prevencionista dos acidentes, de maneira que não seja necessário que ocorram de fato para que se identifique um problema no ambiente de trabalho. A partir disso, é definido o termo “quase-acidente” como um evento não previsto com potencial de gerar acidentes. Os “quase-acidentes” são extremamente importantes, pois geram informações para as empresas, tornando possível identificar deficiências e definirem pontos de melhoria para que seja possível eliminar ou reduzir a possibilidade de que essas situações se tornem acidentes reais.

Nesse sentido, o *Occupational Health and Safety Assessment Series* (OHSAS) 18001 (2007 *apud* MINGOTE JÚNIOR; MIRANDA, 2013), salienta que o conceito de acidente do trabalho abrange uma abordagem mais prevencionista, incluindo não apenas as situações em que o fato é consumado, mas também os incidentes, ou seja, considera-se acidente do trabalho não apenas ocorrências efetivas, mas também aquelas que possuem potencial de ocorrer.

De acordo com Tavares (2009, p.4):

Esse conceito abraça todos os prejuízos oriundos de um acidente no ambiente de uma empresa, tais como: diminuição do ritmo da produção para o atendimento ao acidentado, quebra de máquinas, equipamentos e ferramentas, ferimentos físicos no trabalhador, geração de outros acidentes em decorrência do sentimento de insegurança no ambiente de trabalho.

Ferreira e Peixoto (2012) complementam a explicação argumentando que, para os profissionais prevencionistas, mesmo os casos de acidentes sem lesão, são extremamente importantes, pois, por meio da análise das suas causas, é possível identificar medidas eficazes para impedir que essa situação ocorra novamente, ou então que se agrave causando um incidente com lesão.

A principal diferença entre os dois conceitos apresentados anteriormente é que no conceito prevencionista não é necessário que o acidente de fato ocorra, gerando a morte ou a perda da capacidade de trabalho, para que sejam tomadas atitudes para identificarem as causas das situações de risco para os trabalhadores. O conceito de quase-acidente se torna extremamente importante nessa perspectiva, pois demonstra que, mesmo a partir de uma situação em que não houve lesão de um trabalhador, é possível buscar melhorias no ambiente laboral.

A Lei nº 8213/1991 diferencia, em seu artigo 20, os termos doença profissional e doença do trabalho e explica que ambos são enquadrados como acidentes de trabalho:

Art. 20. Consideram-se acidente do trabalho, nos termos do artigo anterior, as seguintes entidades mórbidas:

I – doença profissional, assim entendida a produzida ou desencadeada pelo exercício profissional pelo exercício do trabalho peculiar a determinada atividade e constante da respectiva relação elaborada pelo Ministério do Trabalho e da Previdência Social;
II – doença do trabalho, assim entendida a adquirida ou desencadeada em função de condições especiais em que o trabalho é realizado e com ele se relacione diretamente, constante da relação mencionada no inciso I (BRASIL, 1991, np).

De acordo com Ritti e Pinto (2016) a doença profissional origina-se a partir da exposição do trabalhador a agentes químicos, físicos e biológicos que agredem o organismo humano. Essas enfermidades são decorrentes da realização das atividades laborais. Vianna (2014) enumera exemplos de doenças profissionais que podem ser contraídas por trabalhadores da área da mineração, como a silicose, que ocorre devido à inalação de partículas de sílica; o saturnismo, doença causada pela intoxicação de chumbo; e o hidrargirismo, causado pela exposição do trabalhador ao mercúrio.

Outros tipos de doenças profissionais, de acordo com Ferreira e Peixoto (2012), são:

- a) perda auditiva induzida pelo ruído: enfermidade causada, na maioria dos casos, pela exposição a altos níveis de barulho durante longos períodos e que acomete, por exemplo, os trabalhadores que operam a betoneira durante o dia;
- b) bissinose: estreitamento das vias respiratórias causado pela aspiração de partículas de algodão, que atinge, principalmente, pessoas que trabalham com algodão não processado;
- c) siderose: doença causada pela inalação de partículas de ferro, que pode acometer trabalhadores da área da mineração.

Ritti e Pinto (2016) definem a doença do trabalho como aquela que é adquirida ou originada a partir de condições especiais em que o trabalho é realizado. Vale ressaltar que essas doenças não são abrangidas pela lei e, para que sejam, é necessária a comprovação de que foram adquiridas como resultado da execução do trabalho, ou seja, de que ocorreu uma piora da saúde do trabalhador devido à execução da sua função na empresa.

De acordo com Vianna (2014), as doenças profissionais apresentam um risco direto à saúde do trabalhador, já a doença do trabalho representa um risco indireto.

Todas as doenças podem ser classificadas como doenças profissionais ou doenças do trabalho, e para determinar em qual categoria um trabalhador afetado se enquadra é necessário que seja feita uma interpretação do caso em questão. Por exemplo, a silicose é considerada uma doença profissional para trabalhadores da construção civil expostos à sílica; porém, se uma bibliotecária contraí-la devido a uma condição especial em seu ambiente de trabalho, ela poderia ser classificada como uma doença do trabalho.

A Lei nº 8213/1991 ainda apresenta, em seu artigo 21, situações que são equiparadas ao acidente do trabalho:

Art. 21. Equiparam-se também ao acidente do trabalho, para efeitos desta Lei:

I - o acidente ligado ao trabalho que, embora não tenha sido a causa única, haja contribuído diretamente para a morte do segurado, para redução ou perda da sua capacidade para o trabalho, ou produzido lesão que exija atenção médica para a sua recuperação;

II - o acidente sofrido pelo segurado no local e no horário do trabalho, em consequência de:

- a) ato de agressão, sabotagem ou terrorismo praticado por terceiro ou companheiro de trabalho;
- b) ofensa física intencional, inclusive de terceiro, por motivo de disputa relacionada ao trabalho;
- c) ato de imprudência, de negligência ou de imperícia de terceiro ou de companheiro de trabalho;
- d) ato de pessoa privada do uso da razão;
- e) desabamento, inundação, incêndio e outros casos fortuitos ou decorrentes de força maior;

III - a doença proveniente de contaminação acidental do empregado no exercício de sua atividade;

- IV - o acidente sofrido pelo segurado ainda que fora do local e horário de trabalho:
- a) na execução de ordem ou na realização de serviço sob a autoridade da empresa;
 - b) na prestação espontânea de qualquer serviço à empresa para lhe evitar prejuízo ou proporcionar proveito;
 - c) em viagem a serviço da empresa, inclusive para estudo, quando financiada por esta, dentro de seus planos para melhor capacitação da mão-de-obra, independentemente do meio de locomoção utilizado, inclusive veículo de propriedade do segurado;
 - d) no percurso da residência para o local de trabalho ou deste para aquela, qualquer que seja o meio de locomoção, inclusive veículo de propriedade do segurado.
- § 1º Nos períodos destinados a refeição ou descanso, ou por ocasião da satisfação de outras necessidades fisiológicas, no local do trabalho ou durante este, o empregado é considerado no exercício do trabalho.
- § 2º Não é considerada agravação ou complicação de acidente do trabalho a lesão que, resultante de acidente de outra origem, se associe ou se superponha às consequências do anterior (BRASIL, 1991, np).

Vianna (2014) diferencia as doenças decorrentes do trabalho e os acidentes. As doenças são causadas devido à exposição do trabalhador a certas situações durante um período razoável de tempo; já o acidente ocorre devido a um evento único e que na maioria dos casos, apresenta consequências imediatas.

Além da legislação, é necessário analisar as normas que regulamentam a construção civil, uma vez que, muitos dos problemas de saúde provocados no ambiente de trabalho poderiam ser evitados, caso as normas fossem seguidas adequadamente. Mori e Matsubara (2016, *apud* Peinado, 2019, p. 32) avaliaram 30 canteiros de obras e concluíram que, das 626 não conformidades identificadas, 79% foram decorrentes do não atendimento de requisitos da NR 18 (norma referente à implementação de medidas de controle nos processos, condições e no meio ambiente do trabalho na construção civil); 11% relativos a equipamentos de proteção individual (NR 6); 6% referentes ao trabalho em altura (NR 35) e 4% em relação às demais NRs por eles avaliadas. As principais normas regulamentadoras serão apresentadas na próxima seção.

5.3 Normas regulamentadoras

A Portaria Nº 3.214, de 08 de junho de 1978, em seu Artigo 1º, aprovou inicialmente 28 Normas Regulamentadoras (NR) e, posteriormente, foram criadas outras normas visando assegurar a segurança e saúde dos trabalhadores. Conforme publicação do Ministério do Trabalho e Previdência (BRASIL, 2020), essas NR's constituem direitos, deveres e obrigações que devem ser seguidos por empregadores e empregados, buscando prevenir doenças e acidentes do trabalho.

De acordo com Gonçalves e Cruz (2010, p.9):

As normas regulamentadoras (NR), relativas à segurança e medicina do trabalho, são de observância obrigatória pelas empresas privadas e públicas e pelos órgãos públicos

da administração direta e indireta, bem como pelos órgãos dos Poderes Legislativo e Judiciário, que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).

Segundo Colombo (2009, *apud* GUEDES E SILVEIRA, 2017), grande parte dos acidentes do trabalho na construção civil ocorre como resultado da falta de conhecimento do trabalhador, da pressa para executar o serviço e para entregar o produto ao cliente e da falta de planejamento nas obras que levam a improvisos. Esses fatores tornam o canteiro de obras um ambiente agressivo e suscetível a acidentes. Diante desse contexto, torna-se necessário programar normas que controlem e reduzam as situações de risco para os trabalhadores.

5.3.1 Norma Regulamentadora 1

A Norma Regulamentadora 1 (NR-1) (disposições gerais e gerenciamento de riscos ocupacionais) apresenta, em seu tópico 1.4, os direitos e deveres dos empregadores e dos trabalhadores:

1.4 Direitos e deveres

1.4.1 Cabe ao empregador:

- a) cumprir e fazer cumprir as disposições legais e regulamentares sobre segurança e saúde no trabalho;
- b) informar aos trabalhadores:
 - I. os riscos ocupacionais existentes nos locais de trabalho;
 - II. as medidas de prevenção adotadas pela empresa para eliminar ou reduzir tais riscos;
 - III. os resultados dos exames médicos e de exames complementares de diagnóstico aos quais os próprios trabalhadores forem submetidos; e
 - IV. os resultados das avaliações ambientais realizadas nos locais de trabalho.
- c) elaborar ordens de serviço sobre segurança e saúde no trabalho, dando ciência aos trabalhadores;
- d) permitir que representantes dos trabalhadores acompanhem a fiscalização dos preceitos legais e regulamentares sobre segurança e saúde no trabalho;
- e) determinar procedimentos que devem ser adotados em caso de acidente ou doença relacionada ao trabalho, incluindo a análise de suas causas;
- f) disponibilizar à inspeção do Trabalho todas as informações relativas à segurança e saúde no trabalho; e
- g) implementar medidas de prevenção, ouvidos os trabalhadores, de acordo com a seguinte ordem de prioridade:
 - I. eliminação dos fatores de risco;
 - II. minimização e controle dos fatores de risco, com adoção de medidas de proteção coletiva;
 - III. minimização e controle dos fatores de risco, com a adoção de medidas administrativas ou de organização do trabalho; e
 - IV. adoção de medidas de proteção individual (BRASIL, 2020a, p.2).

Já em relação aos trabalhadores, essa norma apresenta em seu tópico 1.4.2 quais são seus deveres e responsabilidades conforme as alíneas a, b, c e d:

1.4.2 Cabe ao trabalhador

- a) cumprir as disposições legais e regulamentares sobre segurança e saúde no trabalho, inclusive as ordens de serviço expedidas pelo empregador;
- b) submeter-se aos exames médicos previstos nas NR;
- c) colaborar com a organização na aplicação das NR;

d) usar o equipamento de proteção individual fornecido pelo empregador (BRASIL, 2020a, p.3).

Além disso, em seu item 1.4.2.1, a norma explica que a recusa injustificada do trabalhador em cumprir alguma das responsabilidades citadas nas alíneas acima será constituída ato faltoso. Em seu item 1.4.3 é dito que, caso o funcionário verifique alguma situação de trabalho que envolva risco grave e iminente para a sua vida e saúde, ele poderá interromper as atividades, informando imediatamente o seu superior. O item 1.4.3.1 complementa que neste caso, se for comprovada a situação de risco pelo empregador, a volta dos trabalhadores só poderá ser exigida quando a situação de risco for resolvida com o uso de medidas corretivas.

Por fim, a norma cita em seu tópico 1.7.1 a obrigatoriedade de o empregador promover capacitação e treinamento dos seus empregados seguindo as especificações contidas nesta norma. O tópico 1.7.1.1 descreve todos os conteúdos que devem constar em seu certificado de treinamento. Dessa forma, a NR-1, discorre detalhadamente sobre o gerenciamento de riscos operacionais.

5.3.2 Norma Regulamentadora 6

A norma regulamentadora 6 (NR-6) trata dos equipamentos de proteção individual (EPI). Segundo o item 6.3.1, os EPI's podem ser definidos como: “o dispositivo ou produto de uso individual utilizado pelo trabalhador, concebido e fabricado para oferecer proteção contra os riscos ocupacionais existentes no ambiente de trabalho”.(BRASIL, 2022, p.2).

No tópico 6.5.1 da NR-6 são apresentadas as responsabilidades do empregador relacionadas aos EPI's:

- a) Adquirir somente o aprovado pelo órgão de âmbito nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;
- b) Orientar e treinar o empregado;
- c) Fornecer ao empregado, gratuitamente, EPI adequado ao risco, em perfeito estado de conservação e funcionamento, nas situações previstas no subitem 1.5.5.1.2 da Norma Regulamentadora nº 01 (NR-01) – Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais, observada a hierarquia das medidas de prevenção;
- d) Registrar o seu fornecimento ao empregado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico, inclusive, por sistema biométrico;
- e) Exigir seu uso;
- f) Responsabilizar-se pela higienização e manutenção periódica, quando aplicáveis esses procedimentos, em conformidade com as informações fornecidas pelo fabricante ou importador;
- g) Substituir imediatamente, quando danificado ou extraviado; e
- h) Comunicar ao órgão de âmbito nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho qualquer irregularidade observada (BRASIL, 2022, p.2).

É importante ressaltar que os EPI's devem ser fornecidos para os trabalhadores gratuitamente e em perfeito estado de conservação e funcionamento. Além disso, também se

deve entender que nem sempre todos os trabalhadores utilizam os mesmos equipamentos de segurança, ou seja, cada funcionário recebe os EPI's de acordo com a atividade profissional desempenhada.

Destaca-se que, no tópico 6.6.1 da referida norma, são apresentadas as responsabilidades do trabalhador em relação aos EPI's:

- a) Usar o fornecido pela organização, observando o disposto no item 6.5.2;
- b) Utilizar apenas para a finalidade a que se destina;
- c) Responsabilizar-se pela limpeza, guarda e conservação;
- d) Comunicar à organização quando extraviado, danificado ou qualquer alteração que o torne impróprio para o uso; e
- e) Cumprir as determinações da organização sobre o uso adequado (BRASIL, 2022, p.4).

5.3.3 Norma Regulamentadora 9

A Norma Regulamentadora 9 (NR-9) trata da avaliação e controle das exposições ocupacionais a agentes físicos, químicos e biológicos. Seu objetivo é exposto no item 9.1.1:

Esta Norma Regulamentadora – NR estabelece os requisitos para a avaliação das exposições ocupacionais a agentes físicos, químicos e biológicos quando identificados no Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR, previsto na NR-1, e subsidiá-lo quanto às medidas de prevenção para os riscos ocupacionais (BRASIL, 2020b, p.1).

No tópico 9.2 são apresentados os campos de aplicação desta norma, sendo que o item 9.2.1 apresenta medidas de prevenção para as situações de exposição ocupacional a agentes físicos, químicos e biológicos. Em complemento ao item anterior, o tópico 9.2.2 explica que a norma e seus anexos têm função de prevenir e controlar os riscos ocupacionais causados por agentes físicos, químicos e biológicos.

Por fim, o tópico 9.3.1 explicita quais fatores são importantes para a identificação das exposições ocupacionais:

- a) Descrição das atividades;
- b) Identificação do agente e formas de exposição;
- c) Possíveis lesões ou agravos à saúde relacionados às exposições identificadas;
- d) Fatores determinantes da exposição;
- e) Medidas de prevenção já existentes; e
- f) Identificação dos grupos de trabalhadores expostos (BRASIL, 2020b, p.2).

5.3.4 Norma Regulamentadora 18

A norma regulamentadora - 18 (NR-18) trata dos procedimentos de ordem administrativa (planejamento e organização) que visam a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos no meio ambiente do trabalho da construção civil.

A NR-18 (2020) em seu tópico 18.3.1 explica que é responsabilidade da empresa vedar o ingresso ou permanência de trabalhadores no canteiro de obras que não estejam resguardados pelas medidas adotadas nesta norma. Além disso, as instituições também devem realizar a comunicação prévia de obras antes do início das atividades, seguindo as especificações da legislação vigente.

O tópico 18.4.1 desta norma define como obrigação das empresas a elaboração e a implementação do PGR nos canteiros de obras, esse programa deve contemplar os riscos ocupacionais e suas respectivas medidas de prevenção.

Além disso, segundo o item 18.4.3, o PGR também deve conter os seguintes documentos:

- a) Projeto da área de vivência do canteiro de obras e de eventual frente de trabalho, em conformidade com o item 18.5 desta NR, elaborado por profissional legalmente habilitado;
- b) Projeto elétrico das instalações temporárias, elaborado por profissional legalmente habilitado;
- c) Projetos dos sistemas de proteção coletiva elaborados por profissional legalmente habilitado;
- d) Projetos dos Sistemas de Proteção Individual Contra Quedas (SPIQ), quando aplicável, elaborados por profissional legalmente habilitado;
- e) Relação dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e suas respectivas especificações técnicas, de acordo com os riscos ocupacionais existentes. (BRASIL, 2020, p.2).

Ressalta-se que de acordo com a cláusula 18.5.1, as áreas de vivência do canteiro de obras devem ser projetadas de maneira que ofereça aos trabalhadores condições mínimas de segurança, conforme e privacidade. O item 18.5.7 complementa que nas frentes de trabalho devem ser disponibilizados:

- a) Instalação sanitária, composta de bacia sanitária sifonada, dotada de assento com tampo, e lavatório para cada grupo de 20 (vinte) trabalhadores ou fração, podendo ser utilizado banheiro com tratamento químico dotado de mecanismo de descarga ou de isolamento dos dejetos, com respiro e ventilação, de material para lavagem e enxugo das mãos, sendo proibido o uso de toalhas coletivas, e garantida a higienização diária dos módulos;
- b) Local para refeição dos trabalhadores, observadas as condições mínimas de conforto e higiene, e com a devida proteção contra as intempéries. (BRASIL, 2020, p.4).

A NR-18 explica em seu item 18.13.1 que os canteiros de obras devem estar devidamente sinalizados com o intuito de:

- a) Identificar os locais de apoio;
- b) Indicar as saídas de emergência;
- c) Advertir quanto aos riscos existentes, tais como queda de materiais e pessoas e o choque elétrico;
- d) Alertar quanto à obrigatoriedade do uso de EPI;
- e) Identificar o isolamento das áreas de movimentação e transporte de materiais;
- f) Identificar acessos e circulação de veículos e equipamentos;
- g) Identificar locais com substâncias tóxicas, corrosivas, inflamáveis, explosivas e radioativas. (BRASIL, 2020, p.41).

5.3.5 Norma Regulamentadora 35

O trabalho em altura é outro risco muito presente nas construções civis e, para buscar diminuir o número de acidentes relacionados a essa atividade, foi criada a Norma Regulamentadora – 35 (NR-35). Os objetivos dessa norma são apresentados em seu tópico 35.1.1.

Esta norma estabelece os requisitos e as medidas de prevenção para o trabalho em altura, envolvendo o planejamento, a organização e a execução, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente com esta atividade (BRASIL, 2012, p.1).

Vale ressaltar que, no tópico 35.2.1, é considerado trabalho em altura qualquer atividade executada acima de 2 metros nos locais que haja risco de queda. De acordo com o item 35.2.1, as responsabilidades do empregador referentes ao trabalho em altura são:

- a) Garantir a implementação das medidas de proteção estabelecidas nesta Norma;
- b) Assegurar a realização da Análise de Risco – AR e, quando aplicável, a emissão da Permissão de Trabalho – PT;
- c) Desenvolver procedimento operacional para as atividades rotineiras de trabalho em altura;
- d) Assegurar a realização de avaliação prévia das condições no local do trabalho em altura, pelo estudo, planejamento e implementação das ações e das medidas complementares de segurança aplicáveis;
- e) Adotar as providências necessárias para acompanhar o cumprimento das medidas complementares de segurança aplicáveis;
- f) Garantir aos trabalhadores informações atualizadas sobre os riscos e as medidas de controle;
- g) Garantir que qualquer trabalho em altura só se inicie depois de adotadas as medidas de proteção definidas nesta Norma;
- h) Assegurar a suspensão dos trabalhos em altura quando verificar situação ou condição de risco não prevista, cuja eliminação ou neutralização imediata não seja possível;
- i) Estabelecer uma sistemática de autorização dos trabalhadores para trabalho em altura;
- j) Assegurar que todo trabalho em altura seja realizado sob supervisão, cuja forma será definida pela análise de riscos de acordo com as peculiaridades da atividade;
- k) Assegurar a organização e o arquivamento da documentação prevista nesta Norma (BRASIL, 2012, p.1).

Já no tópico 35.2.2, são apresentadas as responsabilidades dos trabalhadores referentes aos trabalhos em altura:

- a) Cumprir as disposições legais e regulamentares sobre trabalho em altura, inclusive os procedimentos expedidos pelo empregador;
- b) Colaborar com o empregador na implementação das disposições contidas nesta Norma;
- c) Zelar pela sua segurança e saúde e a de outras pessoas que possam ser afetadas por suas ações ou omissões no trabalho (BRASIL, 2012, p.2).

A NR-35 ainda estabelece em seu tópico 35.3.2 os requisitos mínimos para se considerar que o trabalhador está capacitado a executar trabalhos em altura:

35.3.2 Considera-se trabalhador capacitado para trabalho em altura aquele que foi submetido e aprovado em treinamento, teórico e prático, com carga horária mínima de oito horas, cujo conteúdo programático deve, no mínimo, incluir:

- a) Normas e regulamentos aplicáveis ao trabalho em altura;
- b) Análise de risco e condições impeditivas;
- c) Riscos potenciais inerentes ao trabalho em altura e medidas de prevenção e controle;
- d) Sistemas, equipamentos e procedimentos de proteção coletiva;
- e) Equipamentos de proteção individual para trabalho em altura: seleção, inspeção, conservação e limitação de uso;
- f) Acidentes típicos em trabalhos em altura;
- g) Condutas em situações de emergência, incluindo noções de técnicas de resgate e de primeiros socorros (BRASIL, 2012, p.2).

O tópico 35.4.1.2 da NR-35 explica que é dever do empregador inferir o estado de saúde de seus funcionários que executem trabalhos em altura de maneira a garantir que:

- a) os exames e o sistema de avaliação façam parte do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO;
- b) a avaliação seja realizada de maneira periódica, considerando as particularidades de cada situação;
- c) o exame médico voltado aos distúrbios que possam causar a queda de altura seja realizado.

Conforme mencionado, as normas regulamentadoras têm o intuito de evitar a ocorrência de acidentes de trabalho, os quais possuem diferentes níveis de gravidade, conforme apresentado a seguir.

5.4 Pirâmide de bird

Ferrari *et al.* (2006, p.3) introduzem a pirâmide de Bird (Figura 2) como um tratamento estatístico de dados relacionados a acidentes do trabalho de 297 empresas de diferentes segmentos. O estudo envolvia 1.750.000 acidentes e mais de 3 bilhões de homens-hora trabalhadas. A pirâmide de Bird classifica os acidentes de acordo com a severidade e sua frequência de ocorrência, conforme demonstrado na imagem abaixo:

Figura 2 - Estudo de frequência de acidentes - Frank Bird



Fonte: Ferrari *et al.* (2006, p.2).

Benite (2004) explica que é extremamente relevante conhecer a definição de acidente e quase-acidente, porém também é necessário entender qual a relação entre esses dois termos para que seja possível fazer melhorias e atuar na saúde e segurança do trabalho de maneira mais eficiente. A pirâmide de Bird é um dos métodos que faz essa relação e é muito importante por mostrar que lesões sérias ocorrem em uma frequência menor do que as lesões menores ou quase acidentes.

Ferrari *et al.* (2006, p.3) argumentam que

A interpretação desta pirâmide é a seguinte: estatisticamente, existe uma distribuição natural dos acidentes de acordo com a sua gravidade e o impacto geral na organização (danos físicos e materiais). A ocorrência de um acidente sério é, necessariamente, precedida de dez acidentes menores que, por sua vez, foram precedidos de trinta acidentes com perda de propriedade de qualquer tipo, os quais foram precedidos de seiscentos quase-acidentes, causados por condições inseguras e/ou comportamentos indesejáveis.

Ferrari *et al.* (2006) também esclarece que a relação entre as camadas da pirâmide segue a seguinte distribuição:

- a) 1:10 – para cada acidente sério, existem 10 acidentes menores;
- b) 1:10:30 – para cada acidente sério, existem 10 acidentes menores e 30 acidentes com perda de material (propriedade);
- c) 1:10:30:600 – para cada acidente sério, existem 10 acidentes menores, 30 acidentes com perda de material (propriedade) e 600 acidentes menores ou quase-acidentes.

Benite (2004) explica que muitas vezes as empresas cometem um engano ao fazer grandes esforços em controlar unicamente a ocorrência dos acidentes que resultam em danos pessoais, sérios e incapacitantes e se esquecem que há uma quantidade muito maior de eventos

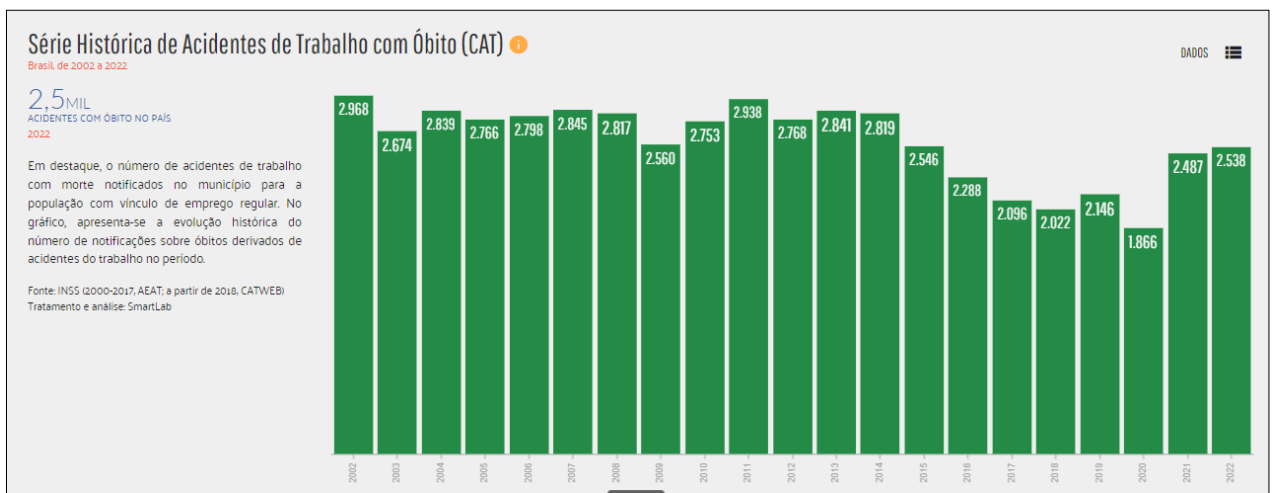
que fornecem uma base para formular medidas mais eficazes e que possam reduzir a ocorrência dos acidentes.

5.5 Acidentes do trabalho no Brasil

O governo brasileiro (2018) desenvolveu, através do Ministério Público do Trabalho (MPT), em parceria com a Organização Internacional do Trabalho (OIT), o *Observatório Digital de Saúde e Segurança no Trabalho*, uma ferramenta que tem como principal objetivo a divulgação de informações que possam auxiliar a criação de políticas públicas para a prevenção de acidentes e doenças do trabalho. Essas políticas são orientadas por evidências, não apenas em nível nacional e regional, mas também municipal.

Dados do Observatório Digital da Saúde, referentes ao ano de 2022, mostram que ocorreram no Brasil 2538 acidentes do trabalho com óbito notificado. Esse número é ligeiramente maior do que os notificados no ano de 2021, porém houve um aumento grande entre os anos de 2020 e 2021. A Figura 3 apresenta a série histórica de acidentes do trabalho com óbito entre os anos de 2002 e 2022 de acordo com dados do *Observatório Digital de Saúde e Segurança no Trabalho*.

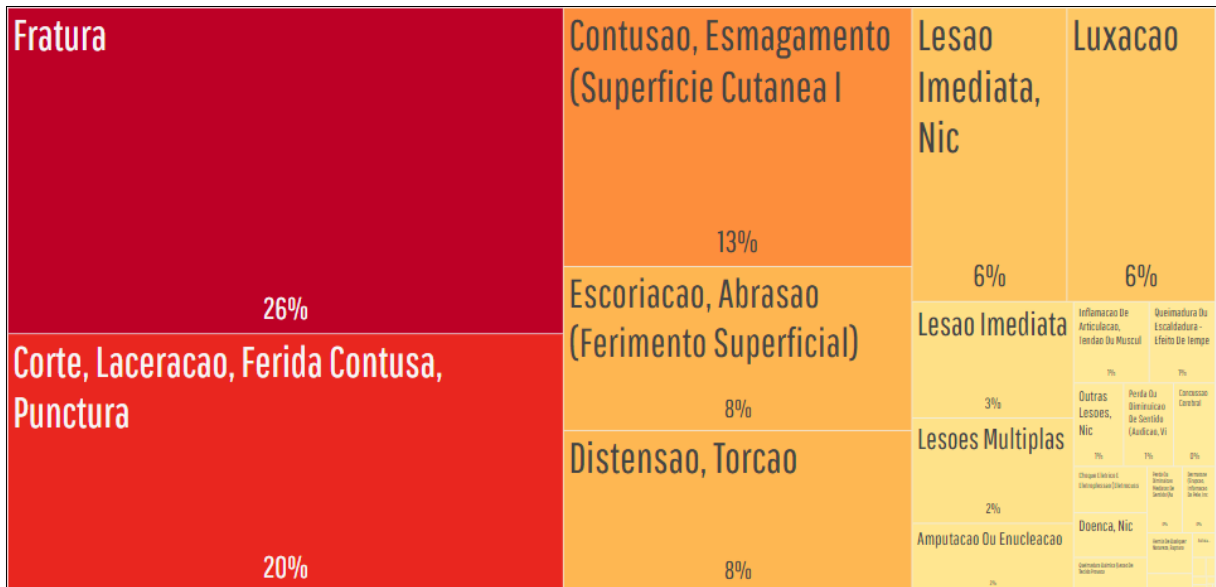
Figura 3 - Série histórica de acidentes do trabalho com óbito (Comunicação de acidente de trabalho - CAT) entre os anos de 2002 e 2022.



Fonte: Observatório de Segurança e Saúde no Trabalho (2023, np).

Neste observatório, é possível encontrar os perfis dos casos de acidentes do trabalho notificados ao INSS (Instituto Nacional do Seguro Social). A figura 4 apresenta o perfil das lesões mais frequentes no setor de construção de edifícios referente ao ano de 2022.

Figura 4 - Lesões mais frequentes - Construção de edifícios referente ao ano de 2022



Fonte: Observatório de Segurança e Saúde no Trabalho (2022, np).

Analisando a Figura 4, verificou-se que as causas mais comuns de acidentes na construção civil entre os anos de 2012 e 2021 foram:

- a) Fraturas (26%);
- b) Cortes, lacerações, feridas contusas e puncturas (20%);
- c) Contusões e esmagamentos (13%);
- d) Escoriações, abrasões superficiais (8%);
- e) Distensões, torções (8%).

Esses dados divulgados possibilitam a verificação dos tipos de acidentes mais frequentes e proporcionam meios de tornar as políticas de segurança do trabalho mais eficazes para que se evite a reincidência dos acidentes. No entanto, é necessário que se atente ao grande número de subnotificações de acidentes do trabalho, visto que parcelas significativas das ocorrências ainda não são comunicadas aos órgãos competentes. Só no ano de 2022, aproximadamente 18,9% dos acidentes não foram notificados (aproximadamente 116 mil subnotificações). (OBSERVATÓRIO DIGITAL DE SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO, 2023).

Levando-se em consideração a metodologia exposta anteriormente, bem como a revisão bibliográfica, foram aplicados questionários às empresas participantes do estudo, dos quais foram retiradas as informações e dados necessários para realizar as análises dos resultados na próxima seção.

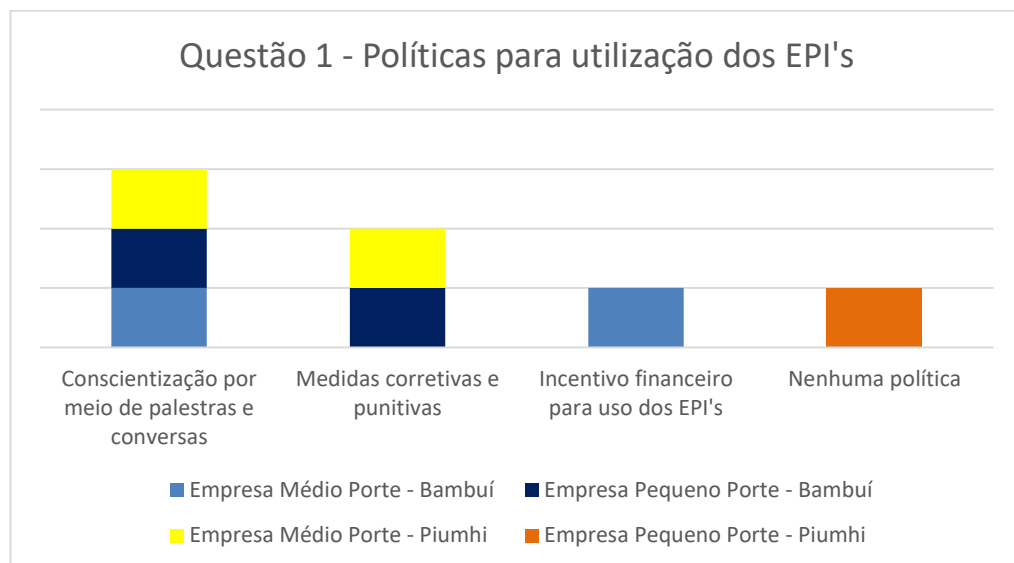
6 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Conforme mencionado, os questionários foram aplicados em quatro empresas, sendo duas localizadas em Bambuí e outras duas em Piumhi. O intuito foi analisar instituições com portes semelhantes e, para isso, participaram do estudo uma empresa de médio e outra de pequeno porte em cada cidade participante do estudo.

6.1 Questionário aplicado às empresas

Inicialmente, foi realizado um questionário direcionado às empresas. A primeira questão buscava compreender quais são os meios e políticas utilizadas por estas instituições para incentivar os trabalhadores a utilizarem os EPI's. O Gráfico 1 apresenta quais são as políticas de incentivo utilizadas por essas organizações.

Gráfico 1 - Políticas de incentivo para uso de EPI's nas empresas



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

A política mais empregada pelas empresas é a conscientização por meio de palestras e conversas. Três das quatro instituições em análise servem-se dessa abordagem para incentivar os funcionários a utilizarem os equipamentos de segurança, sendo a empresa de pequeno porte de Piumhi a única a não citar esse método. O segundo método mais aplicado foi o das medidas corretivas e punitivas, mencionado pelas firmas de pequeno porte de Bambuí e de médio porte de Piumhi. Vale destacar, que a empresa de pequeno porte da cidade de Piumhi não recorre a nenhuma política em específico para incentivar o uso dos EPI's. Com base nessa resposta, observa-se que a maioria das empresas pesquisadas vem utilizando o mesmo método de conscientização, qual seja, ministrar palestras e conversas. É importante ressaltar que, de acordo

com a NR-1 (2020), o empregador deve promover capacitação e treinamentos para os trabalhadores. Além disso, segundo a NR-6 (2022), é responsabilidade da empresa orientar, treinar, fornecer e exigir o uso dos Equipamentos de Proteção Individual.

A segunda questão teve como objetivo identificar se a empresa possui algum profissional que atua diretamente na área da segurança do trabalho. Esses dados podem ser verificados pela análise do Quadro 2.

Quadro 2 - As empresas possuem profissional que atue na área da segurança do trabalho?

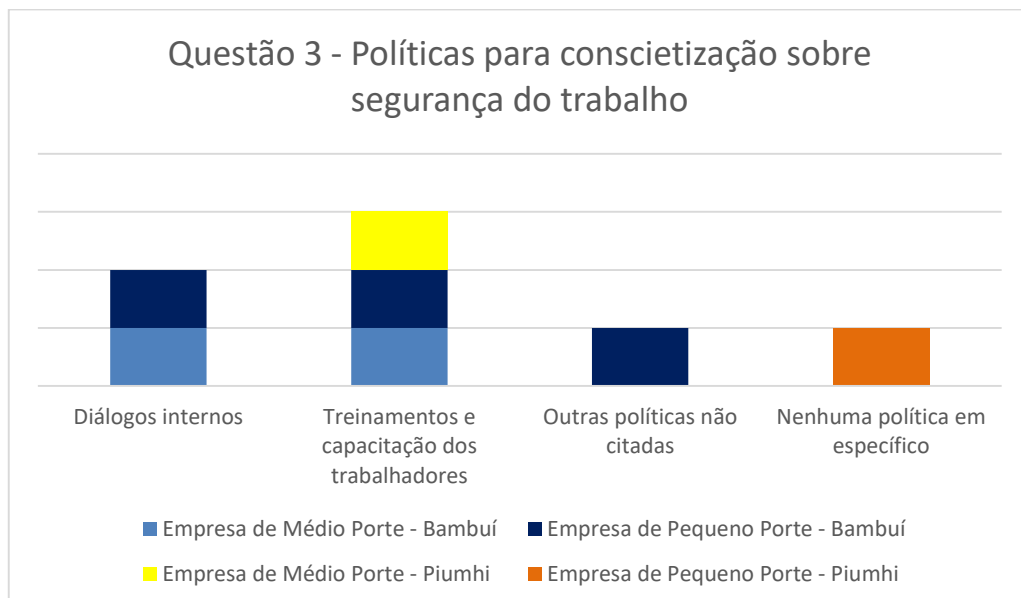
Questão 2 - As empresas possuem profissional que atue na área da Segurança do trabalho?	
Empresa	Resposta
Empresa de médio porte - Bambuí	Sim
Empresa de pequeno porte - Bambuí	Não
Empresa médio porte – Piumhi	Sim
Empresa pequeno porte – Piumhi	Não

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

De acordo com as respostas coletadas, as empresas de médio porte de ambas as cidades afirmaram possuir um profissional que atua na área, enquanto as de pequeno porte não possuem nenhum.

A terceira questão abordou as políticas utilizadas pelas empresas para a conscientização dos trabalhadores sobre a importância da segurança do trabalho. As respostas são ilustradas no Gráfico 2.

Gráfico 2 - Políticas para conscientização dos funcionários sobre a importância da segurança do trabalho



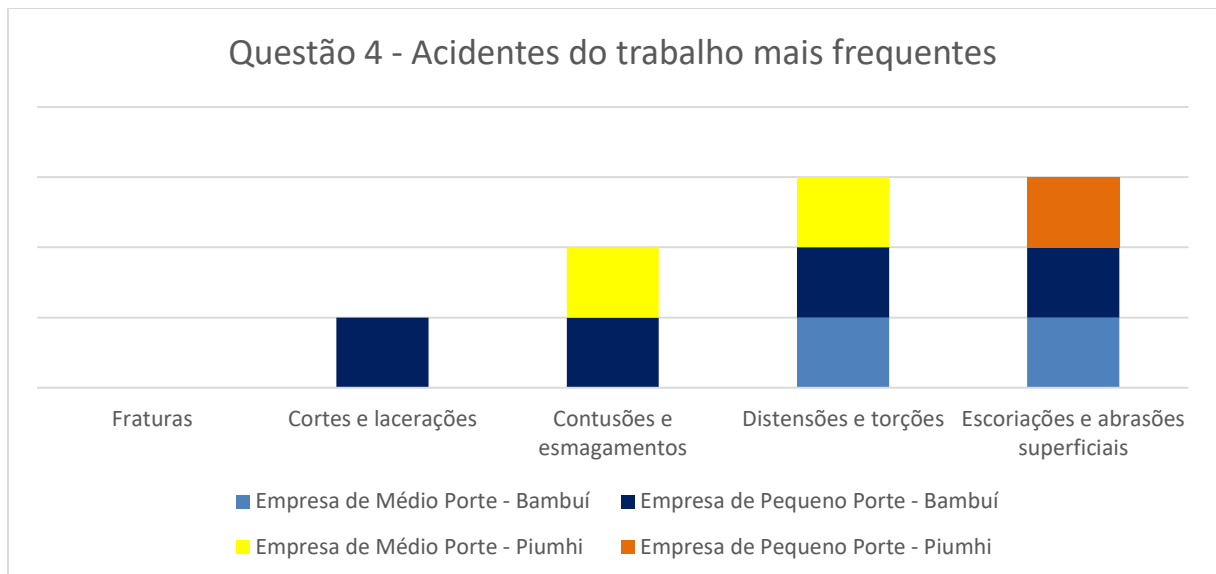
Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

A política para conscientização mais citada pelas empresas foi a de treinamentos e capacitação dos trabalhadores, citada por um total de três empresas: as duas de Bambuí e a de médio porte de Piumhi. A segunda política mais mencionada foi a de diálogos internos, realizada pelas duas construtoras de Bambuí. Novamente, a instituição de pequeno porte de Piumhi diz não possuir nenhuma política específica para a conscientização dos trabalhadores sobre os temas de segurança no ambiente profissional.

Observa-se que as políticas utilizadas por essas empresas constituem um meio de buscar a melhoria na segurança do trabalho, conscientizar os trabalhadores e diminuir as situações de risco. Essas ações estão em conformidade com a NR-1 (2020), que explicita que as organizações devem adotar as medidas necessárias para melhorar o desempenho em saúde e segurança do trabalho.

A quarta questão do questionário refere-se aos tipos mais frequentes de acidentes do trabalho presenciados pelas empresas. As respostas são apresentadas no Gráfico 3.

Gráfico 3 - Acidentes do trabalho mais frequentes sob o ponto de vista das empresas



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Nesta questão, duas opções foram mais citadas: “distensões e torções” e “escoriações e abrasões superficiais”, ambas citadas pelas duas empresas de Bambuí e pela de pequeno porte de Piumhi. A terceira opção mais citada foi “contusões e esmagamentos”, que foi escolhida pela instituição de médio porte de Piumhi e a de pequeno porte de Bambuí. Adicionalmente, é importante ressaltar que a opção “fraturas” não foi citada por nenhuma das instituições. Ao traçar um paralelo entre as lesões mais frequentes no Brasil no ano de 2022 (Figura 4) e as respostas obtidas através do questionário aplicado empresas (Gráfico 3), percebe-se que o acidente mais relatado no Brasil foi “Fraturas” e essa opção sequer foi citada

por uma das empresas, esse fato pode demonstrar uma subnotificação desse tipo de acidente ou até mesmo a omissão de algumas informações por se tratar de um acidente mais grave.

Ainda em relação aos acidentes do trabalho, a quinta questão buscou compreender com qual frequência eles foram comunicados no último ano. Esses dados são representados no Quadro 3.

Quadro 3 - Frequência de acidentes do trabalho no último ano

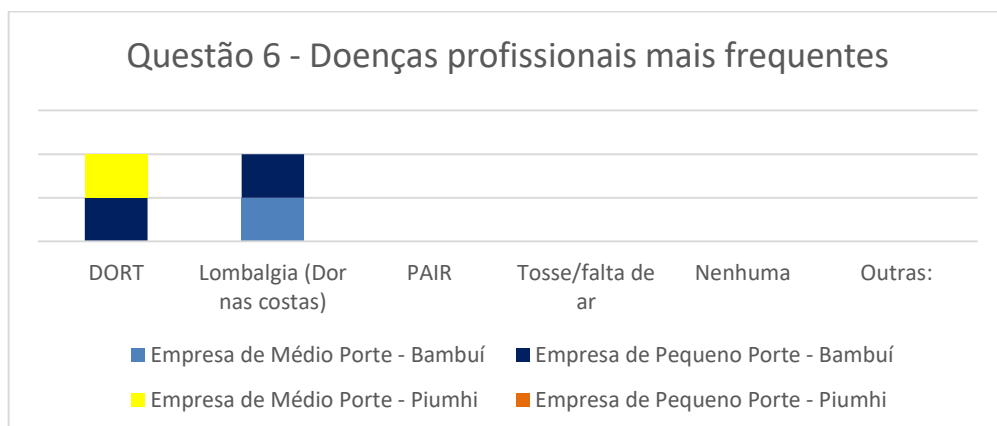
Questão 5 - Frequência de acidentes do trabalho por ano (2022)	
Empresa	Frequência
Empresa de médio porte - Bambuí	1 - 5 acidentes
Empresa de pequeno porte - Bambuí	1 - 5 acidentes
Empresa de médio porte - Piumhi	1 - 5 acidentes
Empresa de pequeno porte - Piumhi	Não houve relato de nenhum acidente

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Conforme mostra o quadro, três empresas citaram terem tido entre um e cinco acidentes no último ano: duas de Bambuí e a de médio porte de Piumhi. A de pequeno porte de Piumhi, não relatou nenhum.

A sexta questão apresentou as doenças profissionais mais frequentemente relatadas nestas instituições, esquematizadas no Gráfico 4.

Gráfico 4 - Doenças profissionais mais frequentemente relatadas



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Nesta questão, duas opções de doenças profissionais foram mais citadas: DORT (Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho) e lombalgia (dor nas costas). A primeira enfermidade foi citada pela empresa de médio porte de Piumhi e pela de pequeno porte de Bambuí. Já a segunda, foi citada pelas duas da cidade de Bambuí. Vale ressaltar, que a

empresa de pequeno porte de Piumhi afirma não ter tido relato de nenhuma doença profissional no último ano.

Com relação às doenças profissionais, a sétima questão tratou da frequência em que as mesmas são relatadas. O Quadro 4 mostra qual foi a frequência em cada uma das empresas nas cidades de Bambuí e Piumhi.

Quadro 4 - Frequência de doenças profissionais

Questão 7 - Frequência das doenças profissionais por ano (2022)	
Empresa	Frequência
Empresa de médio porte - Bambuí	1 - 5
Empresa de pequeno porte – Bambuí	1 - 5
Empresa de médio porte – Piumhi	1 - 5
Empresa de pequeno porte – Piumhi	Não houve relato de nenhuma doença profissional

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Conforme o Quadro, três empresas tiveram entre um e cinco acidentes no último ano: duas de Bambuí e a de médio porte de Piumhi. A instituição de pequeno porte de Piumhi afirmou não ter tido relato de nenhuma doença profissional no último ano.

A oitava questão buscou compreender quais são as doenças do trabalho mais frequentemente relatadas pelos trabalhadores, como se verifica no Quadro 5.

Quadro 5 - Doença do trabalho mais relatada pelos trabalhadores

Questão 8 - Doença do trabalho mais relatada	
Empresa	Doença do trabalho
Empresa de médio porte - Bambuí	Nenhuma
Empresa de pequeno porte - Bambuí	Dor nas costas
Empresa de médio porte – Piumhi	Gripe
Empresa de pequeno porte - Piumhi	Nenhuma

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Em relação às doenças do trabalho, a empresa de médio porte de Bambuí e a de pequeno porte de Piumhi afirmaram não ter tido relato de nenhuma doença do trabalho no último ano. Além disso, foi mencionado pela instituição de pequeno porte de Bambuí ocorrências de dor nas costas, enquanto a de médio porte de Piumhi citou a gripe como doença do trabalho.

Ainda sobre as doenças do trabalho, a nona questão tratou da frequência de relatos nessas instituições, verificadas no Quadro 6.

Quadro 6 - Frequência de relato das doenças do trabalho

Questão 9 - Frequência de relato das doenças do trabalho (2022)	
Empresa	Nº de doenças do trabalho relatadas
Empresa de médio porte - Bambuí	Não houve relato de nenhuma doença do trabalho
Empresa de pequeno porte - Bambuí	1 -5 doenças do trabalho
Empresa de médio porte - Piumhi	1 -5 doenças do trabalho
Empresa de pequeno porte - Piumhi	Não houve relato de nenhuma doença do trabalho

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Conforme o Quadro, duas empresas tiveram entre uma e cinco doenças de trabalho no último ano: a de pequeno porte de Bambuí e a de médio porte de Piumhi. As outras duas afirmaram não terem tido relatos no último ano.

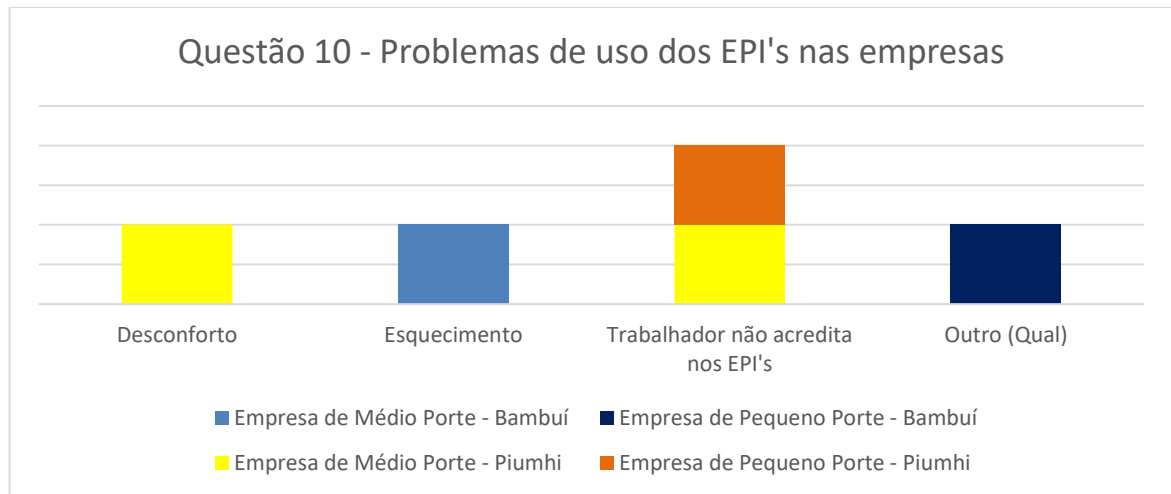
No que concerne aos acidentes, às doenças profissionais e às doenças do trabalho, é extremamente importante que as instituições realizem o controle das ocorrências e das possíveis causas e também que busquem maneiras de prevenir futuros episódios. A NR-1 (2020) discorre sobre isso no tópico 1.5.5.2:

1.5.5.2 As análises de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho devem ser documentadas e:

- a) Considerar as situações geradoras dos eventos, levando em conta as atividades efetivamente desenvolvidas, ambiente de trabalho, materiais e organização da produção e do trabalho;
- b) Identificar os fatores relacionados com o evento; e
- c) Fornecer evidências para subsidiar e revisar as medidas de prevenção existentes (BRASIL, Norma Regulamentadora 01, 2020, p.8).

A questão 10 teve o objetivo de identificar os problemas que os trabalhadores possuem na utilização dos EPI's. No Gráfico 5 verificam-se os resultados coletados.

Gráfico 5 - Problemas com o uso de EPI's



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

O motivo mais recorrente em resposta à questão foi “trabalhador não acredita nos EPI’s”, citado por duas entidades, ambas de Piumhi. Isso pode significar que as políticas de conscientização destes funcionários não se mostram suficientemente eficazes, uma vez que eles parecem não conhecer a grande importância dos equipamentos de segurança. A de médio porte de Bambuí citou o esquecimento por parte dos trabalhadores, o que também pode ser entendido como uma falha na conscientização dos trabalhadores, bem como na fiscalização e monitoramento do uso dos EPI’s pelo profissional da segurança do trabalho. Por fim, a empresa de pequeno porte de Bambuí citou não ter nenhum tipo de problema em relação ao uso dos EPI’s por parte de seus funcionários.

É importante citar que a NR-6 (2022) determina que é responsabilidade da empresa orientar e treinar os trabalhadores em relação ao uso dos EPI’s, e torna necessária a exigência de seu uso. Essa mesma norma apresenta como critérios para a seleção dos EPI’s a adequação do equipamento ao empregado e o conforto oferecido. Assim, é necessária a realização de análise desses materiais por um conjunto de funcionários que os utilizem.

A questão 11 indagou se as empresas fornecem equipamentos específicos para o trabalho em altura; as respostas são apresentadas no Quadro 7.

Quadro 7 - Fornecimento de equipamentos para trabalho em altura

Questão 11 - Equipamentos para trabalho em altura	
Empresa	Resposta
Empresa de médio porte - Bambuí	Sim
Empresa de pequeno porte - Bambuí	Sim
Empresa de médio porte - Piumhi	Sim
Empresa de pequeno porte - Piumhi	Sim

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Conforme ilustrado no Quadro, todas as quatro empresas participantes afirmaram fornecer aos trabalhadores os equipamentos necessários para a execução de trabalhos em altura. A NR-35 (2012) explica que é necessária a utilização de um sistema de proteção contra quedas sempre que não for possível evitar o trabalho em altura. Esse sistema de proteção pode ser individual (SPIQ – Sistema de proteção individual contra quedas) ou coletivo (SPCQ – Sistema de proteção coletivo contra quedas). O SPIQ deve ser constituído por um sistema de ancoragem, pelo elemento de ligação e pelos equipamentos de proteção individual.

A questão 12 procurou entender a quem os trabalhadores devem recorrer no caso de um acidente do trabalho. No Quadro 8 são apresentados os resultados referentes a esse assunto:

Quadro 8 - Para quem o trabalhador deve se reportar em caso de acidente

Questão 12 - Para quem o trabalhador se reporta	
Empresa	Quem
Empresa de médio porte - Bambuí	Samu
Empresa de pequeno porte - Bambuí	Samu
Empresa de médio porte - Piumhi	Encarregado
Empresa de pequeno porte - Piumhi	Encarregado

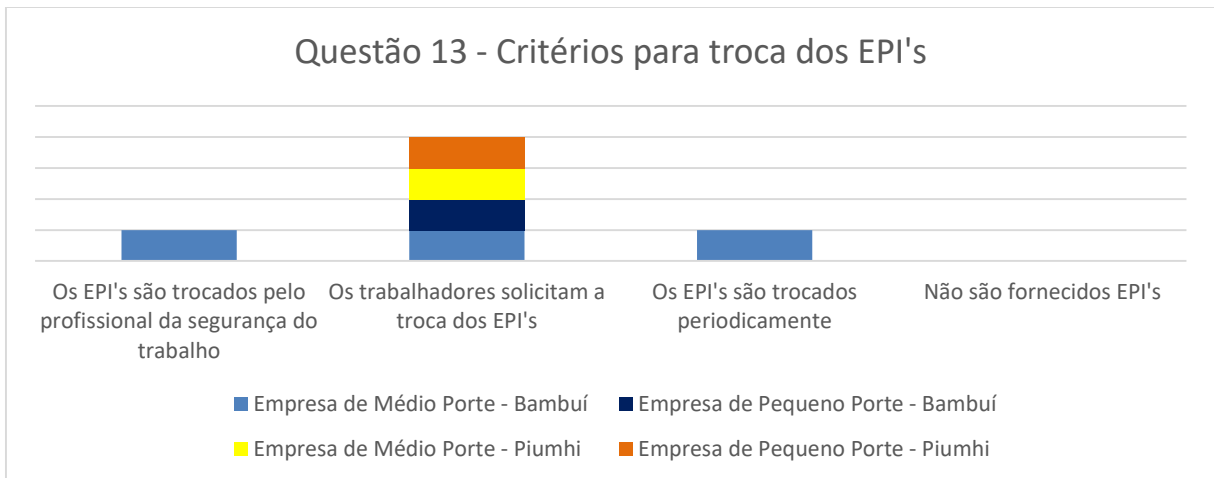
Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Como ilustram os dados, as duas empresas de Bambuí afirmaram que o trabalhador deve se direcionar diretamente ao SAMU, enquanto as duas de Piumhi relataram que devem primeiro se reportar ao encarregado para que posteriormente seja tomada qualquer atitude.

A respeito deste ponto, a NR-1 (2020) explica que as instituições devem estabelecer, implementar e manter os procedimentos para as emergências levando em consideração os riscos, as características e as circunstâncias das atividades realizadas. A partir da análise dessas respostas, foi possível verificar que todas as empresas examinadas seguem essas especificações, pois possuem procedimentos bem definidos, ainda que sejam observadas diferenças de práticas. Esse tema é extremamente importante, pois, nos casos de acidente de trabalho, é necessário fornecer socorro ao trabalhador e esse atendimento deve ser realizado da maneira mais rápida e eficiente possível.

A questão 13 pretendeu identificar qual é o critério para troca dos EPI's e a periodicidade em que é feita a verificação desses equipamentos; os resultados são apresentados no Gráfico 6.

Gráfico 6 - Critérios para troca dos EPI's



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Um ponto interessante em relação à questão 13 é que todas as quatro entidades mencionaram que os empregados possuem autonomia para solicitar a troca dos EPI's de acordo com a necessidade. A empresa de médio porte de Bambuí acrescentou à sua resposta que os EPI's podem ser trocados por um profissional de segurança do trabalho ou podem também passar por trocas periódicas.

Ressalta-se que esses critérios de troca se encontram em conformidade com a NR-6 (2022), que no item 6.6.1 alínea D cita como responsabilidade do trabalhador a comunicação com a empresa quando o equipamento for extraviado, danificado ou quando houver qualquer alteração que o torne impróprio para uso. Observa-se assim que todas as empresas aparentam conhecer e estar seguindo o que é exigido nesta norma.

A questão 14 teve como intuito verificar se as empresas explicam aos trabalhadores quais são os riscos ocupacionais relacionados às suas atividades e compreender como é feito esse diálogo. Por meio do Quadro 9, verifica-se qual é a abordagem utilizada por cada uma das construtoras.

Quadro 9 - Explanação dos riscos ocupacionais com os trabalhadores

Questão 14 - Explanação dos riscos ocupacionais com os trabalhadores - Bambuí-MG		
Empresa	Resposta	Exemplo
Empresa de médio porte - Bambuí	Sim	Diálogos e palestras
Empresa de pequeno porte - Bambuí	Sim	Treinamentos, palestras, divulgação do PGR (Programa de Gerenciamento de Riscos)
Empresa de médio porte - Piumhi	Sim	Palestras
Empresa de pequeno porte - Piumhi	Não	Não são explanados os riscos ocupacionais

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

A partir das respostas na questão 14, é possível constatar que três das quatro entidades realizam a explanação dos riscos ocupacionais aos empregados e apenas a de pequeno porte de Piumhi afirmou não fazê-lo. A NR-1 (2020) define como responsabilidade do empregador informar aos trabalhadores quais são os riscos ocupacionais existentes ou que se originam nos locais de trabalho, as maneiras de prevenir e controlar tais riscos e os procedimentos a serem adotados em emergências. Neste caso, a firma de pequeno porte de Piumhi demonstrou uma grande deficiência em relação à NR-1, sendo este um ponto que deve ser tratado com prontidão para evitar expor os trabalhadores a situações que eles não conheçam ou não saibam como se portar.

A questão 15 pretendeu averiguar se as empresas fornecem capacitação e treinamentos relacionados à execução de trabalhos em altura para seus empregados. O Quadro 10 resume a situação da capacitação e dos treinamentos.

Quadro 10 - Capacitação e treinamentos dos trabalhadores

Questão 15 - Capacitação e treinamentos dos trabalhadores sobre trabalhos em altura		
Empresa	Resposta	Treinamento:
Empresa de médio porte - Bambuí	Sim	Treinamento para trabalho em altura NR-35
Empresa de pequeno porte - Bambuí	Não	Não são realizados trabalhos em grandes alturas
Empresa de médio porte - Piumhi	Sim	Treinamento para trabalho em altura NR-35
Empresa de pequeno porte - Piumhi	Não	Não são realizados treinamentos

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

De acordo com as respostas, é possível verificar que ambas as instituições de médio porte de Bambuí e de Piumhi realizam treinamentos para trabalho em altura de acordo com a NR-35. Já as de pequeno porte não realizam nenhum tipo de treinamento e isso expõe uma grande falha, já que de acordo com a NR-35 (2012), o trabalho em altura é definido como “qualquer atividade executada acima de 2 metros”. Ainda de acordo com a norma, é responsabilidade do empregador fornecer treinamentos e capacitações para esse serviço com treinamento teórico e prático de carga horária mínima de 8 horas.

A questão 16 abordou a realização dos exames periódicos e a aferição do estado de saúde dos trabalhadores envolvidos em trabalhos em altura. No Quadro 11 é possível identificar as empresas que realizam esses exames e a frequência.

Segundo as respostas, as empresas de médio porte de cada uma das cidades afirmaram realizar os exames periódicos dos funcionários nessas condições. Enquanto isso, as empresas de pequeno porte relataram não seguir essa prática.

Quadro 11 - Exames periódicos e estado de saúde dos trabalhadores

Questão 16 - Exames periódicos e estado de saúde dos trabalhadores		
Empresa	Resposta	Período
Empresa de médio porte - Bambuí	Sim	6 meses
Empresa de pequeno porte - Bambuí	Não	-
Empresa de médio porte - Piumhi	Sim	6 meses
Empresa de pequeno porte - Piumhi	Não	

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

A NR-35 (2012) explica que é responsabilidade do empregador aferir e avaliar o estado de saúde dos trabalhadores que executem atividades em altura. Sendo assim, novamente as empresas de pequeno porte de ambas as cidades estão em divergência com o que é pedido nesta norma.

A questão 17 indagou quais eram as melhorias que as empresas estavam fazendo no seu setor de segurança do trabalho para diminuir o risco de acidentes de trabalho. A de médio porte de Bambuí citou como exemplo a realização de treinamentos, medidas preventivas, sinalização de segurança nas obras, campanhas e palestras de conscientização com os empregados. Por sua vez, a de pequeno porte de Bambuí pontuou a realização de diálogos internos e palestras, lembrando que essa empresa não possui nenhum profissional atuando diretamente na área da segurança do trabalho, podendo ser este um dos pontos de melhoria.

A instituição de médio porte de Piumhi afirmou que as principais melhorias se deram com a realização de diálogos e advertências. Já a de pequeno porte de Piumhi respondeu que a principal medida tomada foi a implantação de um setor de segurança do trabalho para diminuir ao máximo o risco dos acidentes, vale ressaltar que esta empresa não possui um profissional que atue diretamente na área da segurança do trabalho e, por isso, reflete-se sobre a eficiência das políticas utilizadas em relação às medidas de saúde e segurança no trabalho.

A NR-1 (2020) define que a empresa deve adotar medidas necessárias para melhorar o desempenho na área da saúde e segurança do trabalho. Este é um tópico extremamente importante e todas as entidades mostraram buscar políticas de melhoria para diminuir os riscos de acidentes.

6.2 Questionário para os funcionários

Os questionários foram aplicados em dois funcionários de cada uma das empresas examinadas. O Quadro 12 mostra as características dos entrevistados que responderam o questionário.

Quadro 12 - Resumo dos trabalhadores

Perfil dos trabalhadores entrevistados					
Empresa	Entrevistado	Sexo	Idade	Função	Tempo de empresa (anos)
Empresa de médio porte - Bambuí	1	M	64	Encarregado	2 anos
Empresa de médio porte - Bambuí	2	M	19	Servente	1 ano
Empresa de pequeno porte - Bambuí	1	M	47	Pedreiro	1 ano e 2 meses
Empresa de pequeno porte - Bambuí	2	M	26	Servente	1 ano e meio
Empresa de médio porte - Piumhi	1	M	20	Pintor	4 meses
Empresa de médio porte - Piumhi	2	F	29	Engenheira Civil	7 anos
Empresa de pequeno porte - Piumhi	1	M	27	Pedreiro	7 meses
Empresa de pequeno porte - Piumhi	2	M	34	Servente	4 meses

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Foram selecionados trabalhadores de diferentes idades com o intuito de identificar se os posicionamentos sobre os assuntos relacionados à saúde e segurança do trabalho eram divergentes entre as faixas etárias.

A primeira questão para os funcionários indagou se esses profissionais possuem algum tipo de problema em relação ao uso dos EPI's. A partir dos dados coletados, foi elaborado o Quadro 13 relacionando as funções, idade e os problemas apresentados em relação ao uso dos EPI's.

Quadro 13 - Problemas relatados pelos trabalhadores sobre o uso dos EPI's

Questão 1 aos trabalhadores - Problemas com a utilização de EPI's				
Entrevistado	Empresa	Função	Idade	Possui problemas em relação à EPI's?

Entrevistado 1	Empresa de médio porte - Bambuí	Pedreiro	47	Não possui problemas para utilizar EPI's
Entrevistado 2	Empresa de médio porte – Bambuí	Servente	26	Não gosta de utilizar capacete por considerar desconfortável
Entrevistado 1	Empresa de pequeno porte - Bambuí	Encarregado	64	Não possui problemas para utilizar EPI's
Entrevistado 2	Empresa de pequeno porte - Bambuí	Servente	19	Não gosta de utilizar capacete por considerar desconfortável
Entrevistado 1	Empresa de médio porte - Piumhi	Pintor	20	Usa apenas os EPI's que lembra (Esquecimento).
Entrevistado 2	Empresa de médio porte - Piumhi	Engenheira Civil	29	Não possui problemas para utilizar EPI's
Entrevistado 1	Empresa de pequeno porte - Piumhi	Pedreiro	27	Não gosta de utilizar EPI's porque acha que atrapalha
Entrevistado 2	Empresa de pequeno porte - Piumhi	Servente	34	Não possui problemas para utilizar EPI's

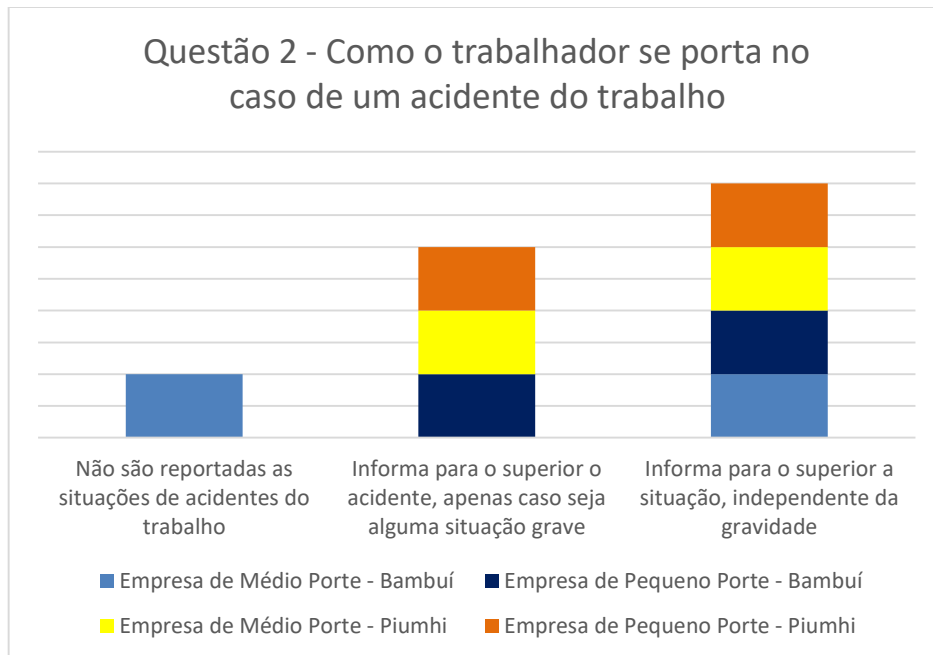
Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Com as respostas colhidas pela primeira questão, é possível perceber que: 50% dos entrevistados não possuem problema nenhum com uso dos EPI's; 37,5% alegam considerar os equipamentos desconfortáveis ou que atrapalham; e 12,5% utilizam apenas os equipamentos que lembram.

A NR-6 (2022) define como responsabilidade do trabalhador a utilização dos EPI's, bem como a responsabilidade pela limpeza, guarda e conservação desses equipamentos. Segundo a norma, as empresas devem adequar os EPI's aos trabalhadores de acordo com a avaliação de um conjunto de empregados. Isso demonstra que, caso os trabalhadores não consigam se adaptar ao conforto de algum equipamento em específico, é necessário que eles informem a empresa para que seja fornecido um equipamento que atenda às necessidades com maior conforto e seja possível executar os serviços.

A segunda questão indagou os funcionários sobre seus comportamentos no caso de um acidente do trabalho. A partir das respostas, foi desenvolvido o Gráfico 7, apresentado abaixo:

Gráfico 7 - Como os trabalhadores se portam no caso de um acidente do trabalho



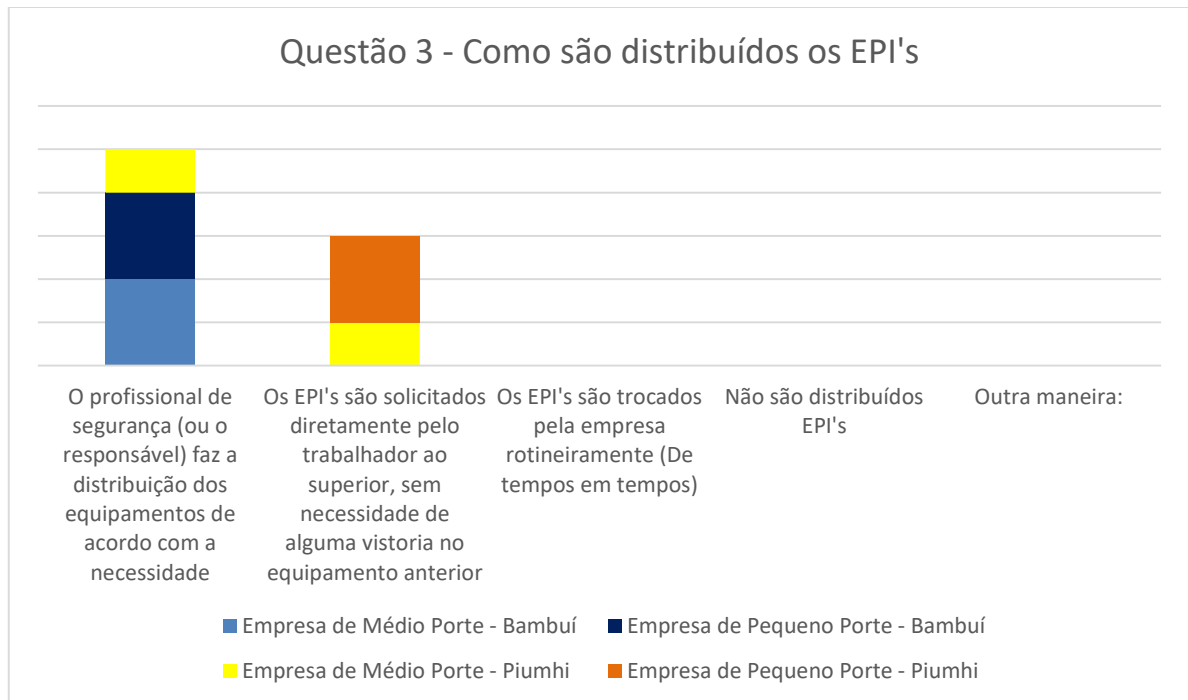
Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

É interessante constatar que 50% dos entrevistados informam o acidente para o seu superior independentemente da gravidade; enquanto 37,5% só informam ao superior se o acidente for considerado grave. Segundo a Lei nº 8213/1991, os acidentes do trabalho são caracterizados como perda ou redução (permanente ou temporária) da capacidade de operação; logo, caso ocorra uma lesão leve, mas que incapacite o empregado de seguir as suas tarefas, a mesma deve ser relatada para o superior. Nessa questão, trabalhadores de uma mesma empresa apresentaram possuir condutas diferentes nos casos de acidentes, observando-se uma discrepância importante nessas situações. Dessa forma, é necessário conscientizar e educar os funcionários sobre como se portar nos casos de acidentes independentemente da gravidade da lesão.

Outra observação é que 12,5% dos entrevistados afirmaram não reportar nenhum tipo de acidente do trabalho. Como já foi citada, a NR-1 (2020) exige que as empresas estabeleçam os procedimentos de resposta às emergências e treinem e capacitem os trabalhadores para esse tipo de cenário. Verificou-se que essa constitui grande falha das instituições, que precisam conscientizar e explicar os trabalhadores sobre como se portar nas emergências, sendo esse um aspecto que necessita ser revisto e melhorado.

A questão 3 pretendeu verificar se os trabalhadores conhecem como é feita a solicitação dos EPI's e se as respostas eram coincidentes com as apresentadas pelas empresas. O Gráfico 8 apresenta as respostas dos funcionários.

Gráfico 8 - Como são distribuídos os EPI's



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Em relação ao modo de distribuição dos EPI's, todos os funcionários das empresas de Bambuí responderam que a distribuição é realizada pelo profissional responsável pela segurança do trabalho. Os funcionários da entidade de pequeno porte de Piumhi afirmaram que os equipamentos de segurança são solicitados diretamente pelos trabalhadores. A resposta dos funcionários da empresa de médio porte de Piumhi se dividiu entre as alternativas anteriores, essa resposta demonstra que o processo de distribuição dos EPI's não está bem definido, já que há divergência de respostas entre funcionários de uma mesma obra.

A quarta questão buscou averiguar o conhecimento, por parte dos funcionários, dos riscos ocupacionais relacionados às suas atividades. O Quadro 14 apresenta os resultados.

Quadro 14 - Os trabalhadores conhecem os riscos ocupacionais de suas atividades?

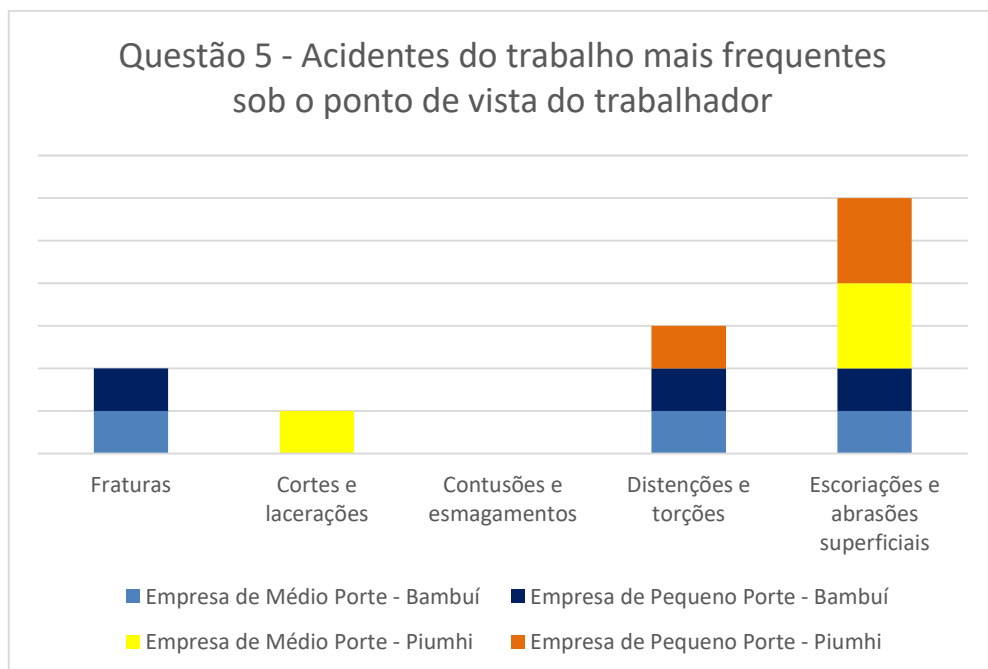
Questão 04 - Os trabalhadores conhecem os riscos ocupacionais?		
Entrevistado	Empresa	Resposta
Entrevistado 1	Empresa de médio porte - Bambuí	Sim
Entrevistado 2		Sim
Entrevistado 1	Empresa de pequeno porte - Bambuí	Sim
Entrevistado 2		Sim
Entrevistado 1	Empresa de médio porte - Piumhi	Sim
Entrevistado 2		Sim
Entrevistado 1	Empresa de pequeno porte - Piumhi	Sim
Entrevistado 2		Sim

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Todos afirmam conhecer quais são os riscos relacionados às suas atividades, mesmo que a empresa de pequeno porte de Piumhi não tenha a política de apresentar os riscos das atividades a eles, como mostra o Quadro 9. No entanto, ainda que esses funcionários conheçam alguns riscos ocupacionais, é necessário reforçar a importância da segurança do trabalho e criar hábitos que visem diminuir ao máximo o risco de acidentes. Segundo a NR-1 (2020), todas as instituições devem explicar as informações dos riscos ocupacionais e as medidas de controle para evitar ou controlar essas situações. Essas informações podem ser transmitidas por meio de treinamentos ou de diálogos de segurança.

A quinta pergunta questionou quais são os acidentes do trabalho mais frequentes sob o ponto de vista dos empregados e o resultado é apresentado no Gráfico 9.

Gráfico 9 - Acidentes do trabalho mais frequentes sob o ponto de vista dos trabalhadores



Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Verifica-se que a opção de “escoriações e abrasões superficiais” foi a mais citada, tendo sido lembrada por trabalhadores de todas as empresas que participaram da pesquisa. Em segundo lugar, aparece “distensões e torções”, citada por trabalhadores de ambas as instituições de Bambuí e pela de pequeno porte de Piumhi. Observa-se que, pelo ponto de vista dos trabalhadores, o perfil dos acidentes do trabalho é bem semelhante em ambas as cidades de estudo. É importante salientar que há uma divergência entre os acidentes mais frequentes citados pelos trabalhadores (Gráfico 9) e os casos mais frequentemente citados pelas empresas (Gráfico 3). A opção “fraturas” foi citada por 2 (dois) trabalhadores (1 trabalhador de cada empresa de Bambuí), porém essa opção não foi citada por nenhuma empresa. Devido essa

situação, questiona-se a veracidade dos dados apresentados por essas empresas, pois é possível que haja uma subnotificação desse tipo de acidentes, especialmente por se tratar de uma ocorrência de gravidade maior. Além disso, também se percebe que foram escolhidas pelos funcionários das empresas de Bambuí várias alternativas, o que pode indicar falhas de segurança em diversas etapas das obras.

Com a sexta questão, pretendeu-se identificar quais as melhorias que as empresas estão fazendo no setor de segurança do trabalho sob o ponto de vista dos funcionários. Grande parte dos entrevistados afirmou que as mesmas buscam esclarecer por meio de diálogos a importância da segurança do trabalho com o intuito de evitarem os acidentes.

Com base nos resultados apresentados e nas discussões realizadas, foi possível chegar a algumas considerações sobre políticas e métodos que podem ser melhorados nas instituições de maneira que se diminuam os riscos de acidentes do trabalho, as quais serão apresentadas nas considerações finais.

6.3 Relatórios fotográficos

Após a execução das entrevistas nas empresas, realizou-se o relatório fotográfico de obras. Foi visitada cada instituição participante, tendo sido possível perceber alguns pontos negativos e positivos dos canteiros de obras e do comportamento dos trabalhadores.

6.3.1 Empresa de pequeno porte de Piumhi

Uma falha extremamente grave que observou-se em todas as figuras presentes no relatório fotográfico é a falta de sinalização no canteiro de obras. Esse é um erro muito sério e que está em desconformidade com a NR-18. Segundo essa norma, em seu tópico 18.13.1, o canteiro de obras deve estar devidamente sinalizado com o intuito de indicar locais de apoio, mostrar as saídas de emergência, advertir os trabalhadores sobre os riscos existentes, alertar quanto ao uso dos EPI's, dentre outros. Verifica-se que na obra em questão não há nenhum tipo de sinalização, e devido essa falha, pode haver um grande aumento do risco de acidentes e doenças ocupacionais.

Com base na visita técnica também percebeu-se a falta de uma instalação sanitária na obra, e isso também é configurado como um desacordo com a NR-18. Segundo essa norma, em seu tópico 18.5.7, nos canteiros de obras deve ser disponibilizada uma instalação sanitária composta por bacia sanitária e lavatório. Outra exigência da NR-18 é a disponibilização de um local para refeição dos trabalhadores com as condições mínimas de conforto, higiene e com a

devida proteção contra as intempéries, e essa instalação foi outra ausência neste canteiro de obra.

Observou-se, a partir das Figuras 5 e 6, que na obra da empresa de pequeno porte de Piumhi, os trabalhadores não utilizavam alguns equipamentos de segurança necessários para a realização dos serviços. Este é um tópico extremamente importante, e que se encontra em desconformidade com o que está descrito na NR-6. De acordo com esta norma, no tópico 6.5.1, é responsabilidade da instituição treinar e orientar os trabalhadores quanto ao uso do EPI. Além disso, a organização deve exigir o uso dos equipamentos de segurança.

Figura 5 - Trabalhador sem EPI



Fonte: Arquivo pessoal (2022).

Figura 6 - Trabalhadores sem EPI's



Fonte: Arquivo próprio, (2022).

Outra questão relevante, é a realização de trabalho em altura. A partir da Figura 7, é possível verificar uma situação em que o trabalhador está realizando serviços em altura sem a utilização dos equipamentos específicos. Esse tipo de situação pode gerar diversos riscos para a saúde do funcionário e por isso se encontra em desacordo com a NR-35 (2012). Segundo o item 35.5.1 desta norma, sempre que não for possível evitar o trabalho em altura, é necessária a utilização de um sistema de proteção contra quedas e, neste caso, percebeu-se que o trabalhador não utilizou nenhum tipo de EPI ou pontos de ancoragem.

Figura 7 - Execução de trabalho em altura sem utilização de EPI's



Fonte: Arquivo pessoal (2022).

Adicionalmente, foi possível identificar outra situação negativa durante a visita. Na Figura 8, percebem-se vários vergalhões de aço sem protetores, o que pode significar diversos riscos de acidentes para os trabalhadores. De acordo com a NR-1 (2020), cabe ao empregador implementar medidas de prevenção de maneira a eliminar ou controlar os fatores de risco através da adoção de medidas de proteção coletiva, administrativas ou organizacionais.

Figura 8 - Vergalhões sem protetores e trabalhador sem EPI's, gerando situações de risco.



Fonte: Arquivo pessoal (2022).

Um ponto de elogio para a empresa de pequeno porte de Piumhi se refere à organização do canteiro de obras. Na Figura 9, nota-se um ambiente de trabalho bem limpo e organizado, o que diminui bastante as situações que podem gerar acidentes.

Figura 9 - Canteiro de obras bem organizado e limpo



Fonte: Arquivo pessoal (2022).

6.3.2 Empresa de médio porte de Piumhi

A partir da visita na obra da empresa de médio porte, foi realizado o relatório fotográfico e, assim como ocorreu com a instituição de pequeno porte, foram identificados diversos pontos de risco para os trabalhadores e também pontos positivos.

Novamente, percebeu-se a falta de sinalização no canteiro de obras conforme as especificações contidas na NR-18. Essa é uma falha grave e que deve ser corrigida por essa empresa para buscar diminuir o risco de ocorrência de acidentes do trabalho e de doenças ocupacionais.

Nas Figuras 10, 11 e 12, é possível visualizar um trabalhador realizando trabalhos em altura sem a utilização dos equipamentos necessários. Esta é uma situação que pode gerar diversos riscos para o trabalhador e que deve ser resolvida o mais rápido possível.

Figura 10 - Trabalhador executando trabalho em altura sem utilização de equipamentos de segurança



Fonte: Arquivo pessoal (2022).

Figura 11 - Trabalhador executando serviços em altura sem EPI's e escadas que podem gerar risco de acidentes



Fonte: Arquivo próprio (2022).

Figura 12 - Escadas que podem gerar risco de acidentes



Fonte: Arquivo pessoal (2022).

Além do que foi citado anteriormente, nas Figura 11 e 12 são observadas escadas em grandes alturas que não estão devidamente ancoradas e não seguem as especificações mínimas contidas nas normas regulamentadoras 18 e 35, e esses fatores tornam este ambiente muito perigoso para a realização de serviços. Segundo a NR-18, as escadas devem ser fixadas em seus apoios ou contar com algum dispositivo que impeça seu escorregamento além disso, as escadas de mão devem ultrapassar em pelo menos 1 m (um metro) o piso superior.

A partir das imagens, observa-se que os serviços executados não estão seguindo as exigências contidas na NR-35, pois o trabalhador não está utilizando um sistema de proteção individual contra quedas (SQIP) que, segundo a NR-35 (2012), deve ser constituído por sistema de ancoragem, elemento de ligação e equipamentos de proteção individual.

Um ponto positivo para o canteiro de obras em questão é a existência de uma instalação sanitária e de um local para refeição que atende os requisitos mínimos dispostos na NR-18. Esse é um acerto da presente obra e que garante as condições mínimas de conforto e higiene para os trabalhadores.

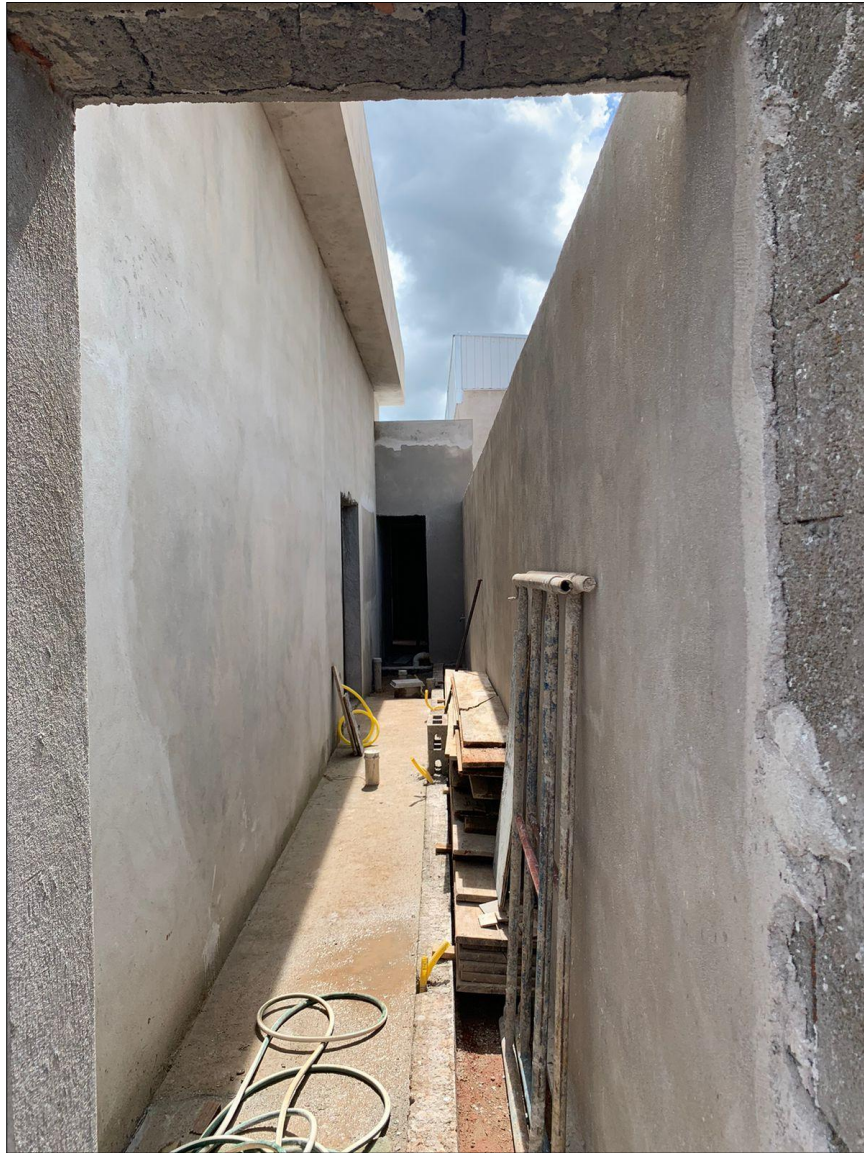
Outro acerto da obra em questão, assim como da empresa anterior, consiste na organização e limpeza do canteiro de obras. Nas Figuras 13 e 14, verificam-se ambientes de vivência e um canteiro de obras sem entulhos e materiais espalhados. Isso reduz o risco de acidentes e de lesões dos trabalhadores. Além disso, com uma área limpa e organizada é possível identificar e sinalizar áreas de risco.

Figura 13 - Área de vivência limpa e bem organizada



Fonte: Arquivo pessoal (2022).

Figura 14 - Canteiro de obras limpo e bem organizado



Fonte: Arquivo pessoal (2022).

6.3.3 Empresa de pequeno porte de Bambuí

Após a visita na obra da empresa de pequeno porte de Bambuí, verificaram-se pontos importantes relacionados à saúde e segurança dos trabalhadores. Em diversos momentos, observou-se a falta do uso dos EPI's durante a execução dos serviços por parte dos trabalhadores. Exemplos dessas situações aparecem nas Figuras 15, 16 e 17. Assim, as empresas estão em desconformidade com a NR-6, que apresenta como responsabilidade da empresa exigir o uso dos EPI's por parte dos trabalhadores, bem como fornecê-los gratuitamente e orientar os funcionários sobre a maneira correta de utilização.

Figura 15 - Entrada da obra e trabalhadores utilizando apenas alguns EPI's



Fonte: Arquivo pessoal (2022).

Figura 16 - Trabalhador não está utilizando todos os equipamentos de segurança necessários



Fonte: Arquivo pessoal (2022).

Figura 17 - Trabalhadores na obra sem utilizar EPI's



Fonte: Arquivo pessoal (2022).

Outra situação que pode gerar risco para os trabalhadores é a presença de vergalhões de aço no meio da obra sem nenhum tipo de proteção. Consta-se essa situação por meio da Figura 18. Essa circunstância pode expor os trabalhadores a acidentes, como ferimentos por perfuração, cortes e lacerações, riscos de queda, entre outros. É necessário que os canteiros de obra adotem medidas de segurança, como a instalação de protetores de vergalhão, para prevenir acidentes e proteger a integridade física dos trabalhadores. Segundo a NR-1 (2020), é responsabilidade do empregador implementar medidas de prevenção que visem a eliminar ou controlar os fatores de risco.

Figura 18 - Vergalhões sem protetores, situação que pode gerar risco de acidentes para os trabalhadores



Fonte: Arquivo pessoal (2022).

Mais uma vez, nas Figuras 15 e 19 é possível perceber que o canteiro de obra está bem limpo e organizado. Esse ponto é extremamente importante, pois a limpeza e a organização do ambiente de trabalho possuem grande impacto positivo em relação à segurança, como a redução do risco de acidentes e a facilitação do fluxo de pessoas.

Figura 19 - Central de armação da obra bem limpa



Fonte: Arquivo pessoal (2022).

A partir das figuras percebeu-se uma falha grave relacionada à sinalização de segurança da obra, já que não são seguidos os requisitos mínimos dispostos na NR-18. A presente obra possui diversos locais com riscos diretos para o trabalhador, destacando-se locais com riscos de quedas de materiais e pessoas como é possível verificar na Figura 17. Além disso, também não foi observada nenhuma sinalização relacionada às saídas de emergência e à obrigatoriedade da utilização dos EPI's. Outro erro grave deste canteiro é a falta de uma instalação sanitária na obra, o que também é configurado como um desacordo com a NR-18.

6.3.4 Empresa de médio porte de Bambuí

Por fim, foi realizada a visita à obra da empresa de médio porte de Bambuí e um grande ponto positivo notado durante a inspeção foi a utilização dos equipamentos de segurança. Todos os trabalhadores estavam utilizando os EPI's, conforme se observa nas Figuras 20 e 21. Esse é um aspecto que se apresentou deficiente nas outras empresas. A empresa em pauta está atuando de acordo com a NR-6, fornecendo, gratuitamente, os EPI's e o treinamento para utilização dos mesmos, além de exigir de seus funcionários o uso desses equipamentos.

No entanto, assim como as três empresas anteriores, a empresa de médio porte de Bambuí também apresentou uma grande deficiência em relação à sinalização de segurança no canteiro de obras. Não foi possível perceber em nenhum local da obra qualquer tipo de sinalização, seja relacionada aos riscos ocupacionais, bem como relacionada à obrigatoriedade do uso dos EPI's. Este é um grande defeito observado em todas as empresas e que está em desacordo com a NR-18.

Figura 20 - Trabalhador executando serviços com utilização de EPI's



Fonte: Arquivo próprio (2022).

Figura 21 - Trabalhador utilizando EPI's e ambiente de trabalho organizado



Fonte: Arquivo próprio (2022).

Na Figura 22, percebe-se um funcionário trabalhando em altura, que, apesar de estar utilizando equipamentos de proteção individual, não está equipado em conformidade à NR-35. Segundo a referida norma, este trabalhador, além de estar utilizando os equipamentos de proteção individual, deveria dispor de um sistema de ancoragem e de um elemento de ligação, que são componentes do sistema de proteção individual contra quedas.

Figura 22 - Trabalhador executando trabalhos em altura e área destinada a entulhos



Fonte: Arquivo próprio (2022).

Outra ação a favor da segurança, que se notou nas Figuras 21 a 23, é a limpeza e organização do canteiro de obras. Já foram citadas diversas vantagens sobre se manter um ambiente do trabalho limpo e o grande impacto que isso possui sobre a segurança do trabalho e a prevenção de acidentes. Além disso, outra atitude a favor da segurança e da organização é a existência de um local para descarte de entulhos, como mostra a Figura 22.

Figura 23 - Trabalhador executando reboco e utilizando EPI's



Fonte: Arquivo próprio (2022).

Figura 24 - Ambiente de trabalho limpo e bem organizado



Fonte: Arquivo próprio (2022).

A partir da Figura 24, observa-se uma escada extensível no canteiro de obras que não atende os requisitos mínimos dispostos na NR-18 e que pode gerar diversos riscos para os trabalhadores. Segundo essa norma, a escada deve ser posicionada de maneira que ultrapasse, em pelo menos 1 m (um metro), o nível superior.

Um ponto positivo observado no canteiro de obras foi a presença de uma instalação sanitária e um local específico para a alimentação dos trabalhadores, ambas as áreas seguindo os requisitos mínimos de higiene e conforto dispostos na NR-18.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo realizar a análise comparativa de quatro obras de edificações residenciais em diferentes construtoras nos municípios de Piumhi-MG e Bambuí-MG sob o aspecto da segurança do trabalho e, assim, constatar as semelhanças e diferenças entre essas empresas. Além disso, foi possível verificar possíveis situações que não estavam em acordo com as normas vigentes, propor melhorias para proteger a integridade física dos trabalhadores e minimizar o risco de acidentes do trabalho. Pôde-se perceber uma grande similaridade em algumas políticas de segurança do trabalho dessas empresas. Essas semelhanças culturais decorrentes da proximidade geográfica e do grau de desenvolvimento semelhante dos municípios podem ter desempenhado um papel na adoção de práticas similares.

Por meio da aplicação dos questionários em uma construtora de médio porte e uma de pequeno porte em cada uma das cidades, verificaram-se alguns pontos importantes. Os resultados indicam que, embora a segurança do trabalho seja um tema muito relevante, ainda há espaço para aprimoramentos em vários aspectos.

As instituições de pequeno porte de ambas as cidades apresentam alguns pontos em comum: a falta de um profissional especializado em segurança do trabalho e a não realização de exames periódicos para aferir a saúde dos trabalhadores. Nesse sentido, é fundamental conscientizar as empresas sobre os prejuízos que a falta de medidas preventivas pode gerar, pois os riscos de acidentes podem resultar em perdas financeiras e profissionais que superam os gastos com a contratação de um profissional na área de segurança do trabalho. Portanto, é fundamental refletir sobre a importância de investimentos nesta área para prevenir acidentes e garantir o bem-estar dos trabalhadores e o sucesso da empresa.

Todas as instituições analisadas utilizam palestras, conversas e treinamentos para capacitar e conscientizar os funcionários sobre a segurança do trabalho. Essa abordagem apresenta vantagens, como a capacidade de abranger muitos trabalhadores simultaneamente com um custo reduzido. Além disso, o conteúdo pode ser personalizado para atender às necessidades específicas de cada entidade. No entanto, essa forma de atuação pode ter falhas, como a resistência de trabalhadores em adotar os EPI's e aplicar as técnicas apresentadas nas palestras, ou a falta de compreensão sobre o uso correto de alguns equipamentos ou sobre a execução de algum serviço específico. Por isso, é extremamente importante desenvolver a cultura da segurança e educação dos trabalhadores nessa questão.

É importante ressaltar que, no caso de empresas com alta rotatividade, a frequência das palestras e treinamentos deve ser maior para garantir que todos os trabalhadores sejam

conscientizados adequadamente. Por fim, é importante destacar a necessidade de complementar essa abordagem com outras políticas, como medidas de fiscalização e melhorias nas condições de trabalho para que a conscientização atinja o maior número de trabalhadores, consequentemente diminuindo o risco de acidentes do trabalho.

Os resultados encontrados indicam similaridade nos tipos e números de acidentes relatados pelos empregados nas empresas analisadas. Esta semelhança pode ser explicada pelo fato de que as instituições são de portes próximos e atuam na execução de obras residenciais. Ressalta-se, no entanto, que uma delas afirmou não ter tido nenhum acidente relatado pelos trabalhadores, mas é preciso considerar que essa construtora não possui nenhum profissional especializado em segurança do trabalho, o que pode comprometer a precisão desse resultado. É extremamente importante ressaltar que as fraturas, acidente mais relatado no ano de 2022 no Brasil, sequer foram citadas pelas empresas participantes deste estudo. No entanto, dois trabalhadores (um trabalhador de cada empresa de Bambuí) relataram a ocorrência desse tipo de acidente, o que indica uma discordância entre os dados e sugere a possibilidade de subnotificação devido sua gravidade desses incidentes ou uma falha nas políticas de segurança adotadas por essas empresas em relação à notificação desses eventos.

Quanto à utilização de EPI's pelos trabalhadores, pôde-se observar que existem diferenças nos resultados apresentados pelas instituições. No entanto, é possível estabelecer uma relação entre o esquecimento e a falta de confiança dos trabalhadores nos EPI's. Mais uma vez, a conscientização sobre a importância do uso adequado dos equipamentos é fundamental para que os funcionários reconheçam a eficácia dos EPI's e se lembrem de utilizá-los corretamente.

Nesse sentido, oferecer treinamentos específicos para cada tipo de EPI, incluindo informações detalhadas sobre a sua função, uso correto, manutenção e armazenamento adequado, pode ser uma solução efetiva. Além disso, a melhoria da qualidade dos equipamentos fornecidos pelas empresas também é uma alternativa viável, pois pode aumentar o conforto e a segurança dos trabalhadores durante a sua utilização. Outra providência que pode contribuir no que concerne o esquecimento do uso dos EPI's é a implementação de medidas de fiscalização e monitoramento mais rigorosas, incluindo a realização de inspeções regulares nos locais de trabalho.

Além disso, foram observados aspectos importantes em relação à distribuição dos EPI's para trabalho em altura e aos treinamentos específicos para esses serviços. A empresa de pequeno porte de Bambuí afirmou que não realiza trabalhos em grandes alturas e, por isso, não oferece treinamentos específicos. No entanto, de acordo com o item 35.1.2 da NR-35, é

considerado trabalho em altura qualquer atividade realizada acima de 2 (dois) metros, e, como os funcionários dessa empresa operam muitas vezes nessas condições, seria necessário que ela oferecesse, sim, treinamentos.

É também interessante questionar a eficácia da utilização dos equipamentos fornecidos para trabalho em altura pela empresa de pequeno porte de Bambuí, uma vez que os trabalhadores não foram treinados para utilizá-los corretamente. Este aspecto é de extrema importância, pois a falta de treinamento ou a realização de treinamentos não acessíveis ao entendimento do trabalhador podem resultar em erros e falhas na execução das atividades em altura, aumentando o risco de acidentes. Portanto é necessário, que as empresas forneçam equipamentos e treinamentos de qualidade para os funcionários, diminuindo o risco de acidentes.

Todas as empresas apresentaram uma grande falha relacionada à sinalização de segurança das obras, a qual tem o papel de alertar os trabalhadores sobre possíveis riscos no ambiente de trabalho. A ausência desse tipo de sinalização pode resultar em um aumento de ocorrências de acidentes do trabalho e doenças ocupacionais. É de extrema importância que as empresas desenvolvam um plano de sinalização para as obras, baseado na avaliação dos riscos ocupacionais dos trabalhadores contida no PGR de cada obra. Esse plano deve abordar áreas como saídas de emergência, zonas de perigo, utilização dos equipamentos de proteção individual, locais de armazenamento de materiais perigosos e áreas restritas.

Um ponto negativo observado nas empresas de pequeno porte de ambas as cidades foi a ausência das instalações sanitárias e de áreas para alimentação que atendessem aos requisitos mínimos estabelecidos na NR-18. Isso constitui um problema grave, diretamente relacionado à saúde e ao bem-estar dos trabalhadores no ambiente de trabalho. É crucial que as empresas estejam cientes da grande importância desse tema e realizem os investimentos necessários para garantir a implantação desses ambientes, com o objetivo de assegurar as condições mínimas de trabalho para seus funcionários.

Finalmente, todas as instituições declararam estar empenhadas em implementar melhorias internas visando reduzir os riscos de acidentes do trabalho. É crucial destacar a importância dessas melhorias contínuas, já que este estudo identificou diversos pontos que podem ser aprimorados nas organizações. As empresas devem estar sempre atentas às suas práticas e procedimentos, buscando maneiras de otimizá-los. Isso deve envolver a participação ativa de todos os funcionários, com o objetivo de identificar pontos falhos e implementar mudanças que visem garantir um ambiente laboral seguro e saudável. Ademais, é importante que eles avaliem constantemente os resultados de suas iniciativas, buscando identificar

possíveis lacunas ou problemas e corrigi-los de forma ágil. Essas práticas são fundamentais para garantir a segurança e a efetividade das políticas de segurança do trabalho.

Com base na análise comparativa das obras de edificações residenciais de quatro empreendimentos nos municípios de Piumhi e Bambuí sob o aspecto da segurança do trabalho, pode-se concluir que, apesar de já haver uma preocupação com esse tema, ainda é necessária a adoção de medidas mais efetivas, e a utilização de outras políticas é crucial para a proteção dos trabalhadores da construção civil. Os resultados indicam que, embora todas as empresas pesquisadas demonstrem preocupação com a seguridade do trabalho, ainda há espaço para melhorias em relação à adoção de práticas mais efetivas e integradas de proteção.

Portanto, acredita-se que este estudo pode contribuir para a conscientização sobre a importância da seguridade do trabalho na construção civil e para a adoção de medidas mais eficazes para garantir a segurança e saúde dos trabalhadores envolvidos na construção de edificações residenciais nos municípios de Piumhi-MG e Bambuí-MG.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Associação Nacional de Medicina do Trabalho (ANAMT). **Construção Civil está entre os setores com maior risco de acidentes de trabalho**. 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: 02/05/2021.

BENITE, Anderson Glauco. **Sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho para empresas construtoras**. 2004. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3146/tde-27102004-101542/en.php>. Acesso em: 29/06/2021.

BRASIL. Governo Federal. **MPT lança nova versão do Observatório Digital de Saúde e Segurança do trabalho**. 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/mdh/pt-br/assuntos/noticias/2018/marco/mpt-lanca-nova-versao-do-observatorio-digital-de-saude-e-seguranca-no-trabalho>. Acesso em: 02/05/2021.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Porte de empresa**. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/acessoainformacao/perguntasfrequentes/administrativo/porte-de-empresa>. Acesso em: 11/06/2023.

BRASIL. Ministério do trabalho e previdência. **Normas Regulamentadoras – NR**. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho/pt-br/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/ctpp-nrs/normas-regulamentadoras-nrs>. Acesso em: 10/06/2021.

BRASIL. Ministério do trabalho e previdência. **Norma Regulamentadora Nº.1**. 2020a. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/acesso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/ctpp/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/nr-1>. Acesso em: 10/06/2021.

BRASIL. Ministério do trabalho e previdência. **Norma Regulamentadora Nº.6**. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/acesso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/ctpp/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/norma-regulamentadora-no-6-nr-6>. Acesso em: 02/02/2023.

BRASIL. Ministério do trabalho e previdência. **Norma Regulamentadora Nº.9**. 2020b. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/acesso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/ctpp/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/norma-regulamentadora-no-9-nr-9>. Acesso em: 02/02/2023.

BRASIL. Ministério do trabalho e previdência. **Norma Regulamentadora Nº.18**. 2020c. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/acesso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/arquivos/normas-regulamentadoras/nr-18-atualizada-2020-2.pdf>. Acesso em: 15/09/2023.

BRASIL. Ministério do trabalho e previdência. **Norma Regulamentadora Nº.35**. 2012. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/acesso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/ctpp/normas->

regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/norma-regulamentadora-no-35-nr-35. Acesso em: 02/02/2023.

BRASIL. **Lei Nº. 8213 de 24 de Junho de 1991**. Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8213cons.htm. Acesso em: 10/06/2021

FERRARI, J. A. et al. Análise de riscos e prevenção de acidentes na gestão: uso da ferramenta “Pirâmide de Frank Bird. In: **I Workshop de pós-graduação e pesquisa**—Centro Paula Souza (CPS), São Paulo. Anais... São Paulo: CPS, 2006. Disponível em: <http://www.pos.cps.sp.gov.br/files/artigo/file/937/d7f5043818a3eb167c27551c1fb301fc.pdf>. Acesso em: 21/08/2022.

FERREIRA, Leandro Silveira; PEIXOTO, Neverton Hofstadler. **Segurança do trabalho I**. Santa Maria: UFSM, CTISM, Sistema Escola Técnica Aberta do Brasil, 2012. Disponível em: http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/eixo_ctrl_proc_indust/tec_autom_ind/seg_trab/161012_seg_do_trab.pdf. Acesso em: 11/09/2022.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. Editora Atlas SA, 2008. Acesso em: 24/04/2023.

GONÇALVES, Ligia Bianchi; CRUZ, Vania Massambani Corazza. **Segurança e medicina do trabalho**, 2010. Disponível em: https://www.trt8.jus.br/sites/portal/files/roles/trabalho-seguro/eventos/2015-05-30/evoluc_o_historica_portarias_mte.pdf. Acesso em: 27/07/2021.

GUEDES, Emanuela de Moura; SILVEIRA, Larissa Cristina. Segurança do trabalho na construção civil: verificação das normas regulamentadoras em canteiro de obra. **Engenharia Civil-Pedra Branca**, 2017. Disponível em: <https://www.riuni.unisul.br/handle/12345/3745>. Acesso em: 14/06/2021.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades e estados: Bambuí-Minas Gerais: IBGE**, 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mg/bambui.html>. Acesso em: 24 abril 2023.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades e estados: Piumhi – Minas Gerais: IBGE**, 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mg/piumhi.html>. Acesso em: 24 abril 2023.

MINGOTE JÚNIOR, Roberto Leite; DA SILVA MIRANDA, Mara Rúbia. **Sistema de gestão de segurança e saúde do trabalho: estudo de caso na empresa alfa**. 2013. Disponível em: http://www.portalcatalao.com/painel_clientes/cesuc/painel/arquivos/upload/downloads/80bb9ea1d43e3de33ecb0c849bd956ef.pdf. Acesso em: 22/05/2023.

MOTERLE, Neodimar. **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. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/22249>. Acesso em: 13/06/2021.

OBSERVATÓRIO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO. 2023. Disponível em: <https://smartlabbr.org/sst>. Acesso em: 02/05/2021.

OLIVEIRA, Wanessa Lorenzo de. **A importância da segurança do trabalho na construção civil: um estudo de caso, na aplicação da NR-18.** 2017. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/handle/prefix/13257>. Acesso em: 13/06/2021.

PEINADO, Hugo Sefrian. **SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL** In: Peinado, Hugo Sefrian (org.) **Segurança e Saúde do Trabalho na Indústria da Construção Civil.** São Carlos: Editora Scienza, 2019.

PEIXOTO, Neverton Hofstadler. **Segurança do trabalho. Santa Maria: Universidade Federal Santa Maria: Colégio Técnico Industrial de Santa Maria,** 2011. Acesso em: 02/05/2021.

PEREIRA, Adriana Soares et al. **Metodologia da pesquisa científica.** 2018. Disponível em: <http://repositorio.ufsm.br/handle/1/15824>. Acesso em: 09/04/2023.

RITTI, Haroldo Freitas; PINTO, Vívian Gemiliano. **Acidente de trabalho: um conceito que pode ser muito amplo, só depende de como você o interpreta!** E-Tec Brasil – Introdução à Higiene e Segurança do Trabalho. (2016). Disponível em: http://proedu.rnp.br/bitstream/handle/123456789/583/Aula_04.pdf?sequence=4&isAllowed=y. Acesso em: 02/05/2021.

RODRIGUES, Rômulo Celso. **Segurança do trabalho na construção civil: Estudo de Caso sobre EPI'S e EPC'S em um canteiro de obras, em PALMAS, TO.** 2016. Disponível em: <https://ulbra-to.br/bibliotecadigital/uploads/document5d233a1fd9ee3.pdf>. Acesso em: 02/05/2021.

TAVARES, Cláudia Régia Gomes. **Segurança do Trabalho I.** 2016. Disponível em: http://redeetec.mec.gov.br/images/stories/pdf/eixo_amb_saude_seguranca/tec_seguranca/seg_trabalho/291012_seg_trab_a02.pdf. Acesso em: 08/07/2021.

VIANNA, Fabio Empke. Conceito legal e prevencionista do acidente. **Revista de Direito das Faculdades Integradas de Jaú** ISSN 2318-566X, 2014. Disponível em: <http://www.fundacaojau.edu.br/revistadedireito2014/artigos/9.pdf>. Acesso em: 02/05/2021.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO PARA AS EMPRESAS



Questionário TCC

PERGUNTAS PARA A EMPRESA

Empresa:

Ramo:

Porte:

1-) A empresa possui algum tipo de incentivo para os trabalhadores utilizarem os EPI's?

(**Observação:** Pode ser selecionada mais de uma opção).

() Conscientização por meio de palestras e conversas;

() Medidas corretivas e punitivas;

() Incentivo financeiro para o uso dos EPI's; ()

Nenhuma política em especial.

2-) A empresa possui algum profissional da segurança do trabalho?

() Sim

() Não

3-) A empresa conscientiza os funcionários sobre a importância da segurança do trabalho?

Possui alguma política em específico?

(**Observação:** Pode ser selecionada mais de uma opção).

() Diálogos internos (Exemplo: DSS – Diálogo Semanal de Segurança);

() Treinamentos e capacitações dos trabalhadores;

() Outras políticas não citadas;

() Nenhuma política em específico;

4-) Qual o tipo mais frequente de acidente do trabalho relatado?

(**Observação:** Pode ser selecionada mais de uma opção).

() Fraturas;

() Cortes e lacerações;

() Contusões e esmagamentos;

- () Distensões e torções;
- () Escoriações e abrasões superficiais.

5-) Com qual frequência ocorrem os acidentes por ano?

- () Não houve relato de nenhum acidente;
- () 1 – 5;
- () 5 – 10;
- () Mais de 10 casos de acidentes;

6-) Qual o tipo mais frequente de doença profissional relatada?

A doença do profissional é aquela que se origina a partir da exposição do trabalhador a agentes químicos, físicos e biológicos que agredem o organismo humano. Esse tipo de doença é provocado através da execução das atividades no trabalho. (**Observação:** Pode ser selecionada mais de uma opção).

- () Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT);
- () Lombalgia (Dor nas costas);
- () Perda auditiva induzida por ruído (PAIR);
- () Pneumoconioses (Tosse e/ou falta de ar);
- () Nenhuma;
- () Outras. Qual? _____

7-) Com qual frequência são relatadas as doenças profissionais?

- () Não houve relato de nenhuma doença profissional;
- () 1 – 5;
- () 5 – 10;
- () Mais de 10 casos de acidentes;

8-) Qual o tipo mais frequente de doença do trabalho relatada?

A doença do trabalho é aquela que é adquirida ou originada a partir de condições especiais em que o trabalho é realizado. Essa doença é causada pela exposição do funcionário a algum agente no seu local de trabalho, mas que não necessariamente faz parte de suas tarefas profissionais.

- () Qual? _____

9-) Com qual frequência são relatadas as doenças do trabalho?

- () Não houve relato de nenhuma doença profissional;
- () 1 – 5;
- () 5 – 10;
- () Mais de 10 casos de acidentes;

10-) A empresa possui algum problema em relação ao uso dos EPI's por meio dos trabalhadores? Quais motivos os trabalhadores mais apresentam para a não utilização dos EPI's? () Desconforto;

() Esquecimento (Esquece de utilizar os equipamentos);

() Trabalhador não acredita que os EPI's realmente funcionam;

() Outro. Qual? _____

11-) A empresa fornece equipamentos específicos para trabalho em altura para os trabalhadores?

() Não; () Sim.

12-) A empresa sabe se portar nos casos de acidentes do trabalho? Para quem o trabalhador deve se reportar?

() Quem? _____

13-) Qual o critério para troca dos EPI's? A cada quanto tempo é feita essa verificação?

() Os EPI's são trocados de acordo com o que é visualizado pelo profissional de segurança nas obras;

() Os trabalhadores possuem autonomia para solicitar novos EPI's quando os mesmos encontram-se desgastados;

() Os EPI's são trocados periodicamente a cada ____ (x) meses;

() Não são fornecidos EPI's para os trabalhadores.

14-) A empresa explica aos trabalhadores quais são os riscos ocupacionais das atividades? Caso sim, como é feita essa explicação?

() Não

() Sim, como é feita ? _____

15-) A empresa fornece capacitação e treinamentos para os trabalhadores? A empresa fornece treinamentos específicos para trabalho em altura?

() Não

() Caso sim, qual (is)? _____

16-) A empresa infere o estado de saúde dos trabalhadores que executam trabalho em altura por meio de exames periódicos?

() Sim, os exames são realizados a cada ____ (x) meses; () Não.

17-) A empresa busca fazer melhorias nas obras e no setor administrativo para evitar o risco de acidentes do trabalho com os funcionários? Caso sim, quais?

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO APLICADO PARA OS TRABALHADORES



PERGUNTAS PARA O TRABALHADOR

Idade;

Tempo de empresa; Função.

1-) Você possui algum problema em relação ao uso dos EPI's? Caso sim, qual o motivo?

2-) Você sabe se portar no caso de algum acidente do trabalho? Para quem você se reporta?

Não são reportadas as situações de acidentes do trabalho;

Informa para o superior o acidente, apenas caso seja alguma situação grave;

Informa para o superior a situação, independente da gravidade;

3-) Como é feito o recebimento dos EPI's?

O profissional de segurança (ou o responsável) faz a distribuição dos equipamentos de acordo com a necessidade;

Os EPI's são solicitados diretamente pelo trabalhador ao superior, sem necessidade de alguma vistoria no equipamento anterior;

Os EPI's são trocados pela empresa rotineiramente (De tempos em tempos);

Não são distribuídos EPI's;

Outra maneira. Qual : _____

4-) Você conhece os riscos relacionados às suas atividades desempenhadas?

Sim

Não

5-) Qual o tipo mais frequente de acidente do trabalho relatado?

Fraturas;

Cortes e lacerações;

- () Contusões e esmagamentos;
- () Distensões e torções;
- () Escoriações e abrasões superficiais.

6- A empresa busca fazer melhorias nas obras e no setor administrativo para evitar o risco de acidentes do trabalho com os funcionários? Caso sim, quais? (Repeti essa pergunta para os trabalhadores para ver se haverá um consenso entre o que é feito pela empresa e o que é esperado pelos trabalhadores.)

