



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DA BAHIA**

CAMPUS SANTO AMARO

CURSO TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO

**ANNE SHIRLEY PAIM DOS SANTOS
ANDRÊSSA CRISTINA TRINDADE SOUZA
MARCELO PEDREIRA SANTOS RODRIGUES
NATALIA DA CONCEICÃO SILVA**

**RISCOS OCUPACIONAIS DA CONSTRUÇÃO CIVIL: ANÁLISE DO
TRABALHO DOS GESSEIROS E PEDREIROS NO MUNICÍPIO DE
SANTO AMARO - BA**

Santo Amaro

2025

ANNE SHIRLEY PAIM DOS SANTOS
ANDRÊSSA CRISTINA TRINDADE SOUZA
MARCELO PEDREIRA SANTOS RODRIGUES
NATALIA DA CONCEIÇÃO SILVA

**RISCOS OCUPACIONAIS DA CONSTRUÇÃO CIVIL: ANÁLISE DO
TRABALHO DOS GESSEIROS E PEDREIROS NO MUNICÍPIO DE
SANTO AMARO - BA**

Trabalho de conclusão de curso,
apresentado ao Instituto Federal da Bahia
- *Campus* Santo Amaro, como requisito
para obtenção do grau de Técnico em
Segurança do Trabalho.

Orientador: Prof. Me. Antonio Alves
Pereira da Silva

Coorientadora: Profa. Ma. Évelen da
Paixão Santana

Santo Amaro

2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD

R595 Riscos ocupacionais da construção civil: análise do trabalho dos gesseiros e pedreiros no município de Santo Amaro - BA. / Anne Shirley Paim dos Santos ... [et al.]. – Santo Amaro, 2025.
42 f.: il. algumas color.

Orientador: Prof. Me. Antonio Alves Pereira da Silva
Coorientadora: Profa. Ma. Évelen da Paixão Santana

Trabalho de Conclusão de Curso (Técnico em Segurança do Trabalho) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia – Campus Santo Amaro, 2025.

1. Segurança do trabalho. 2. Higiene do trabalho. 3. Construção civil – Trabalhadores. 4. Segurança do trabalho – Legislação. 5. Construção civil – Medidas de segurança. 6. Acidentes – Prevenção. 7. Ergonomia. I. Santos, Anne Shirley Paim dos. II. Souza, Andrêssa Cristina Trindade. III. Rodrigues, Marcelo Pedreira Santos. IV. Silva, Natália da Conceição. V. Silva, Antonio Alves Pereira da (Orientador). VI. Santana, Évelen da Paixão (Coorientadora). VII. Instituto Federal da Bahia.

CDU 331.4:69

RESUMO

Este trabalho aborda sobre os riscos ocupacionais enfrentados por trabalhadores da Construção Civil, gesseiros e pedreiros autônomos e celetistas. Para alcançar o objetivo de analisar a percepção dos riscos laborais a que esses profissionais estão submetidos, a metodologia incluiu a aplicação de um questionário por meio eletrônico para analisar as condições de trabalho desses trabalhadores. Participaram da pesquisa 23 trabalhadores entre 22 a 52 anos de idade, e os resultados apontaram que os principais fatores de risco são posturas inadequadas, levantamentos de cargas e a longa jornada de trabalho. A pesquisa também identificou a presença de outros fatores, como ruídos, exposição a poeiras e produtos químicos, além de riscos de acidentes. Também são discutidas as medidas preventivas, como o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs), e a importância da ergonomia para melhorar as condições de trabalho, reduzir acidentes e promover a qualidade de vida dos profissionais. O estudo concluiu que a implementação de práticas ergonômicas, treinamentos e a conscientização sobre segurança são essenciais para minimizar os riscos e aumentar a produtividade.

Palavras-chave: Segurança do Trabalho, Riscos Ocupacionais, Construção Civil, Gesseiros, Pedreiros, Norma Regulamentadora, Ergonomia.

ABSTRACT

This study addresses the occupational risks faced by construction workers, plasterers and bricklayers, both self-employed or employed under the CLT (Consolidated Labor Laws). To achieve the objective of analyzing the perception of occupational risks to which these professionals are subject, the methodology included the administration of an electronic questionnaire to analyze their working conditions. Twenty-three workers between the ages of 22 and 52 participated in the study, and the results indicated that the main risk factors are poor posture, heavy lifting, and long working hours. The study also identified the presence of other factors, such as noise, exposure to dust and chemicals, as well as accident risks. Preventive measures, such as the use of Personal Protective Equipment (PPE) and Collective Protective Equipment (CPE), are also discussed, as well as the importance of ergonomics in improving working conditions, reducing accidents, and promoting the quality of life of professionals. The study concluded that implementing ergonomic practices, training, and safety awareness are essential to minimize risks and increase productivity.

Keywords: Occupational Safety, Occupational Risks, Civil Construction, Plasterers, Bricklayers, Regulatory Standard, Ergonomics.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - A comparação entre trabalhadores autônomos e carteira assinada.....	25
Gráfico 2 - Danos causados na atividade dos gesseiros.....	27
Gráfico 3 - Riscos ocupacionais associados aos gesseiros.....	28
Gráfico 4 - Adoção do uso dos EPI's.....	29
Gráfico 5 - Danos causados na atividade dos pedreiros.....	30
Gráfico 6 - Riscos ocupacionais associados aos pedreiros.....	30
Gráfico 7 - Adoção do uso dos EPI's.....	31

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AET - Análise Ergonômica do Trabalho

CLT - Consolidação das Leis do trabalho

EPC - Equipamento de Proteção Coletiva

EPI - Equipamento de Proteção Individual

DORT - Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho

GRO - Gerenciamento de Riscos Ocupacionais

LT - Limites de Tolerância

LER - Lesão por Esforço Repetitivo

MTE - Ministério do Trabalho e Emprego

NR - Norma Regulamentadora

PDCA - Metodologia de Gestão para a Melhoria Contínua de Processo

PGR - Programa de Gerenciamento de Riscos

PPRA - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais

SESI - Serviço Social da Indústria

SGSST - Sistema da Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho

SST - Segurança e Saúde no Trabalho

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	11
2.1 O TRABALHO DO GESSEIRO E DO PEDREIRO	11
2.1.1 O gesseiro	11
2.1.2 Aplicabilidades do gesso	12
2.1.3 O pedreiro	13
2.2 A SEGURANÇA DO TRABALHO NA CONSTRUÇÃO CIVIL:ANÁLISE DOS RISCOS OCUPACIONAIS E DAS NORMAS REGULAMENTADORAS	14
2.3 A NORMA REGULAMENTADORA 01 - DISPOSIÇÕES GERAIS E GERENCIAMENTO DE RISCOS OCUPACIONAIS.	15
2.3.1 Análise dos Riscos Ocupacionais	16
2.4 A NORMA REGULAMENTADORA 06 - EPI	18
2.5 A NORMA REGULAMENTADORA 17 - ERGONOMIA	19
2.6 A NORMA REGULAMENTADORA 18 - SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO	21
2.7 NORMA REGULAMENTADORA 21 – TRABALHO A CÉU ABERTO.	21
2.8 NORMA REGULAMENTADORA 35 - SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO EM ALTURA.	22
3. METODOLOGIA	24
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	25
4.1 OS RISCOS OCUPACIONAIS ASSOCIADOS AOS GESSEIROS	26
4.2 OS RISCOS OCUPACIONAIS ASSOCIADOS AOS PEDREIROS	29
5. SUGESTÕES DE MELHORIAS PARA ESSES TRABALHADORES	33
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	34
REFERÊNCIAS	35
APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO APLICADO PARA GESSEIROS E PEDREIROS	41

1. INTRODUÇÃO

A Construção Civil é um modelo econômico que atua desde a criação de infraestrutura, ampliação, manutenção de prédios, pilares e edifícios, trazendo assim um desenvolvimento para comunidades através de obras públicas. As atividades desenvolvidas nesse setor envolvem a atuação de diferentes profissionais, incluindo mestres de obras, carpinteiros, pedreiros, gesseiros, pintores, arquitetos, engenheiros civis, entre outros. Há ainda aqueles trabalhadores que atuam como auxiliares ou ajudantes dos profissionais citados.

A Construção Civil é, portanto, um setor econômico relevante para um país ao proporcionar geração de emprego, direto e indireto, e investimentos, entretanto, apesar da sua relevância econômica, é um setor que enfrenta grandes dificuldades quando se trata da segurança dos seus trabalhadores.

Segundo Dutra, Ariza e Valinote (2018), a Construção Civil absorve uma grande quantidade de mão de obra desqualificada, ademais, os trabalhadores apresentam uma carga horária pequena de treinamentos, baixos salários e baixo índice de escolaridade, o que reflete na execução de atividades sem instrução ou capacitação. De acordo com Almeida (1999 apud Dutra, Ariza e Valinote, 2018), esses profissionais não têm conhecimento dos riscos envolvidos em sua profissão, afinal, suas referências de riscos advém de outros trabalhadores que também não tiveram acesso às informações adequadas.

O trabalho do gesseiro e do pedreiro são importantes na construção civil, porém, esses profissionais estão expostos a riscos laborais, o que inclui risco físico, químico, biológico, ergonômico, acidente e psicossocial. Segundo Dutra, Ariza e Valinote (2018), esses trabalhadores atuam sob esforço físico intenso e ritmo acelerado, além disso, a execução e repetição das atividades contribui para que esses trabalhadores fiquem com a atenção cada vez mais reduzida e tornem o trabalho mais perigoso.

Ao reconhecer e compreender os riscos ocupacionais e perfil desses trabalhadores, essa pesquisa propõe trazer resultados que promovam a visibilidade das condições laborais a que esses profissionais estão submetidos, de forma que seja possível desenvolver mecanismos de conscientização voltados para a prevenção de acidentes. Os resultados encontrados ao final desse trabalho podem contribuir nas tomadas de decisão, proporcionando segurança e conforto para os trabalhadores e maior eficiência na execução das atividades.

Segundo Chiavenato (2004), o ambiente de trabalho influencia diretamente no desempenho, motivação e saúde dos colaboradores, sendo imprescindível a promoção de

estratégias que assegurem a integridade física e mental dos trabalhadores. Diante desse cenário, este trabalho tem como objetivo geral realizar um levantamento dos riscos laborais identificados por gesseiros e pedreiros, compreendendo suas causas e efeitos na qualidade de vida no trabalho. Para tanto, foi estabelecida a seguinte questão norteadora: Quais riscos ocupacionais, presentes no trabalho executado por pedreiros e gesseiros, são identificados por esses profissionais?

A partir da definição do problema da pesquisa foram definidos os seguintes objetivos específicos: Realizar um levantamento da percepção dos riscos laborais associados aos pedreiros e gesseiros a partir da aplicação de questionário; Delinear o perfil social desses trabalhadores; Descrever os problemas de saúde identificados pelos gesseiros e pedreiros que seriam causadas pelas suas funções.

Compreende-se que, a partir da análise do trabalho desses profissionais, espera-se contribuir para que essas informações sejam difundidas no canteiro de obra, visando o fortalecimento de uma cultura de segurança, a valorização da saúde ocupacional na Construção Civil e ampliação dos conhecimentos das atividades realizadas por gesseiros e pedreiros no âmbito da Segurança do Trabalho. Dessa forma, ao analisar os diversos aspectos do trabalho desses trabalhadores, essa pesquisa evidencia problemas vivenciados por eles e busca compreender melhor o contexto desses ambientes de trabalho.

A segurança na esfera laboral é possível por meio de um conjunto de programas, normas, leis, políticas e princípios, cujo objetivo é possível prevenir, detectar, controlar e reduzir as situações de risco às quais os trabalhadores estão expostos diariamente, que afetam a saúde e a vida dos trabalhadores brasileiros e pensando além compromete a família destes (ALVES, 2013).

De acordo com a Norma Regulamentadora NR 18, que trata das condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção, é obrigação das empresas garantir um ambiente seguro e adequado, minimizando os riscos e prevenindo acidentes (BRASIL, 2023). No entanto, a aplicação prática dessas normas muitas vezes é negligenciada no cotidiano das obras. Sendo assim, a segurança é uma importante ferramenta para as empresas e organizações privadas ou públicas. Há ainda as NR 10 e NR 12, que visam garantir a segurança dos trabalhadores que lidam com instalações elétricas e uso de máquinas e equipamentos, respectivamente, observando sobre a integridade, a segurança e a saúde dos trabalhadores. (BRASIL, 2024c; 2019; 2024b).

A melhoria de condições de trabalho, portanto, é um passo significativo para a segurança do trabalhador, reduzindo riscos e prevenindo acidentes, além de aumentar o nível

de qualidade e produtividade. No entanto, apesar de os pedreiros e gesseiros exercerem funções fundamentais para a execução e acabamento das obras, esses profissionais continuam enfrentando condições de trabalho adversas, marcadas pela exposição a diversos riscos ocupacionais que afetam não apenas a segurança física dos trabalhadores, mas também sua qualidade de vida e bem-estar.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 O TRABALHO DO GESSEIRO E DO PEDREIRO

2.1.1 O gesseiro

É o trabalhador que faz os trabalhos com gesso, aplicando e revestindo tetos e paredes, orientando muitas das vezes por decorações. A profissão, reconhecida pelo Ministério do Trabalho e Emprego, envolve, além de assentar o forro de gesso e colocar as placas, o trabalhador também é responsável por fazer o levantamento de área, montar andaimes, demarcar e nivelar o local do assentamento, transportar placas, do acabamento e limpar o ambiente. Sendo funções que exigem movimentos constantes e técnica, normalmente executando tarefas de trabalho acima da altura dos ombros (PEREIRA, 2013).

Quando o trabalho do gesseiro não é orientado corretamente, pode ocorrer o comprometimento da saúde do trabalhador e causar sérios problemas à coluna cervical, inclusive, resultando na incapacidade do profissional de realizar seus serviços (ALMEIDA, 1999). A falta de orientação adequada pode levar a erros na aplicação do gesso, a acidentes em trabalho em altura e à exposição a riscos de saúde, como irritação na pele e problemas respiratórios. Conforme as NRs 06, 15 e 35 (BRASIL, 2025; 2022a; 2023).

A poeira de gesso, produzida durante o corte e fixação das placas de gesso, pode causar um amplo espectro de problemas à saúde dos trabalhadores, acarretando desde efeitos irritativos nos olhos, nas mucosas e no aparelho respiratório, passando por efeitos cutâneos, ou até mesmo efeitos crônicos ou permanentes na saúde das pessoas (DORLAND, 1994; NIOSH, 2002; SANTOS, 2001; YESO, 1989).

Outros riscos encontrados no ambiente de trabalho do gesseiros são a realização de atividades com posturas inadequadas e o carregamento de pesos excessivos, que podem gerar problemas na coluna, como hérnias e lesões; Nr 06, 17 e 23 a probabilidade de incêndio e explosão; e a possibilidade de quedas e tropeços (IIDA, 2005). (BRASIL, 2025; 2022b; 2022c).

Para Silva e Costa (2019), a grande maioria dos trabalhadores dedica boa parte da vida ao desempenho de atividades que gerem os mais diversos processos produtivos ao longo de uma cadeia global de mercado, garantindo assim com que o produto final ou serviço chegue com qualidade ao consumidor final. Os tipos mais comuns de doenças ocupacionais são as lesões por esforço repetitivo (LER), onde o trabalhador que exerce funções que exijam

esforço físico associado à repetitividade de movimentos e, após certo tempo, apresenta um rendimento prejudicado pela fadiga muscular e mental, seguido dos distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT), relativa aos movimentos e postura inadequada, o que prejudica o funcionamento do sistema nervoso.

Ribeiro, Souto e Araújo Júnior (2005) realizaram uma pesquisa sobre a ergonomia dos gesseiros e ajudantes vinculados a uma microempresa de João Pessoa (PB) que terceiriza serviços de revestimento interno de gesso. Os autores identificaram que esses trabalhadores executavam 12 atividades, desde a preparação das mestras até a limpeza dos materiais utilizados, e que possuíam apenas 25% possuía segundo grau completo de escolaridade, indicando que a função era predominantemente exercida por pessoas de baixa escolaridade.

Ao analisar a fadiga física e dores dos trabalhadores, Ribeiro, Souto e Araújo Júnior (2005) identificaram que a maioria disse sentir maior fadiga no final da jornada de trabalho, bem como 62,5% apontaram que sempre ou às vezes sentem dores. A região lombar foi a parte do corpo mais citada como afetada por dores.

2.1.2 Aplicabilidades do gesso

O gesso conquistou seu espaço na área da Construção Civil por ser um material de uso versátil, com reciclagem total de seus resíduos. Apresenta vantagens em sua moldagem, boa aparência, propriedades térmicas e acústicas, boa aderência e produtividade elevada, porém, possui desvantagens que limitam seu uso e a necessidade de adotar importantes cuidados durante sua instalação (ABRAGESSO, 2004).

O gesso é um material comumente utilizado em diferentes campos de trabalho, sendo chamado de gesso de construção na Construção Civil. A NBR 13207 define o gesso da construção como o “material moído em forma de pó, obtido da calcinação da gipsita, constituído predominantemente de sulfato de cálcio, podendo conter aditivos controladores do tempo de pega” (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 1994, p.1). A mesma publicação aponta que gesso também se destaca por suas diversas propriedades que o tornam versátil na construção civil e em outras áreas. Suas principais características incluem rapidez na secagem, facilidade de aplicação, isolamento térmico e acústico, além de ser um material leve, ecológico e reciclável.

O uso de gesso na construção civil brasileira cresce gradativamente impulsionando em meados da década de 1990, com a introdução da tecnologia Drywall, com material de

revestimento, aplicado diretamente em paredes e tetos, como material de fundição, utilizado na produção de placa de forro, sancas, molduras e elementos decorativos (SILVA, 2013).

2.1.3 O pedreiro

A profissão dos pedreiros é uma das mais antigas no mundo. Conforme relatado por Tinoco e Araújo (2007, s/p), “na Antiguidade, no mundo árabe, chamava-se alvanel aquele que levantava alvenarias de pedras, tijolos ou outros materiais. O nome do pedreiro teve a sua origem do latim *petrarium*, ou seja, relativo às pedras”.

O pedreiro é responsável por colocar em ação o projeto elaborado por profissionais, como arquitetos e engenheiros, ele tem mais capacitação para acompanhar a parte estrutural de uma construção (fundações, pilares, vigas e até as próprias paredes), organizar o canteiro de obras e executar assentamento de revestimentos em piso e paredes (SANTOS; BARROS, 2011).

Para Silva e Costa (2019), a grande maioria dos trabalhadores dedica boa parte da vida ao desempenho de atividades que gerem os mais diversos processos produtivos ao longo de uma cadeia global de mercado, garantindo assim com que o produto final ou serviço chegue com qualidade ao consumidor final. Os tipos mais comuns de doenças ocupacionais são as lesões por esforço repetitivo (LER) onde o trabalhador que exerce funções que exijam esforço físico associado à repetitividade de movimentos, após certo tempo, apresenta um rendimento prejudicado pela fadiga muscular e mental e seguido dos distúrbios osteomuscular relacionados ao trabalho (DORT) relativa aos movimentos e postura inadequada (que prejudica o funcionamento do sistema nervoso).

Na Construção Civil o cenário não é diferente, segundo Silva e Ferreira (2021), os pedreiros frequentemente adotam posturas inadequadas, fazem esforços repetitivos e lidam com sobrecarga física. Isso contribui para o desenvolvimento de doenças osteomusculares, dores lombares, tendinites e outros problemas relacionados à ergonomia. A respeito de posições formadas, Przysiezny (2003) indica que a torção do tronco causa lesão nas estruturas da coluna vertebral e tem efeito acumulativo e, geralmente, é um fator de risco tanto no sentido de causar como de acentuar uma variedade de distúrbios osteomusculares.

Um foco anatômico que aparece frequentemente em relatos dos pedreiros e ajudantes na Construção Civil é justamente a coluna, mais especificamente a coluna lombar. Stürmer *et al.* (1997) explica que a tensão repetitiva em posições que exigem elevado esforço por longos períodos de tempo é considerada um fator de risco para doenças lombares e, entre todos os

trabalhadores da construção, os pedreiros e ajudantes são os mais afetados sob essas circunstâncias.

Além do conhecimento técnico, um pedreiro profissional também apresenta outras habilidades e características importantes, como precisão nas medidas, atenção aos detalhes, capacidade de interpretação de projetos, trabalho em equipe e cumprimento de prazo. Os pedreiros estão expostos a diversos riscos ocupacionais.

Os riscos mais comuns incluem quedas de altura, choque elétricos, contato com substâncias tóxicas, lesões por objetos cortantes, inalação de poeira e ruído, entre outros.

É bem comum encontrar pedreiros que trabalham atuando em várias frentes sem focar em um único tipo de atividade para prestação do seu serviço. Referente a ergonomia e construção civil, serão analisadas as normas e os estudos ergonômicos das posturas que esses profissionais empregam.

Percebe-se que os pedreiros se queixam de dor no lombar, parece ser comum na Construção Civil em qualquer situação realizada pelo pedreiro, fato da grande quantidade das mesmas serem realizadas com esforço físico intenso, peso, posturas inadequadas, e despreparo para sua realização. Em outros termos, Ghisleni (2005) relatou que as DORT tornaram-se uma epidemia a partir da entrada dos processos produtivos do modelo de acumulação flexível, da reestruturação produtiva e da terceirização.

Para evitar acidentes e doenças do trabalho como bursites, lombalgias e tendinites, a Nr 06 estabelece as obrigações do trabalhador de utilizar os equipamentos de proteção adequados para se proteger de possíveis doenças de pele, quedas de objetos e outros. Por exemplo, Gonçalves e Deus (2001) recomendam que, quando a produção de argamassa for pequena, deve-se realizá-la em uma masseira de altura regulável, sempre mantida na altura da cintura para que o funcionário não curve a coluna e não flexione os joelhos de maneira errada e assim sobrecarregue os mesmos (BRASIL, 2025).

2.2 A SEGURANÇA DO TRABALHO NA CONSTRUÇÃO CIVIL: ANÁLISE DOS RISCOS OCUPACIONAIS E DAS NORMAS REGULAMENTADORAS

A segurança do trabalho identifica os riscos iminentes no ambiente de trabalho e na atividade desenvolvida pelo trabalhador. Tem como objetivo “inibir os riscos ocupacionais para todos os trabalhadores em período laboral, proporcionando ao trabalhador um ambiente seguro para desenvolver as atividades em que foi requisitado” (BARSANO, 2018, p.15).

Por Segurança do Trabalho entende-se

[...] a aplicação de medidas educacionais, técnicas e médicas, que têm o objetivo de prevenir acidente, eliminando condições adversas à segurança do trabalhador, adquirindo práticas de prevenção regidas pelas Normas Regulamentadoras (NRs), que são exigidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego (CAMARGO *et al.*, 2018).

A Construção Civil demanda uma atenção especial à segurança do trabalho, dado que os operários deste setor atuam em ambientes prejudiciais à saúde, constantemente expostos a riscos. Frequentemente, esses trabalhadores enfrentam remunerações reduzidas, ambientes propensos a acidentes ou doenças decorrentes de suas atividades, falta de estruturas adequadas para alimentação e higiene pessoal, além de terem limitada capacidade reivindicatória e menor conscientização sobre os riscos aos quais estão expostos. Como resultado, muitas vezes, inadvertidamente, negligenciam seus direitos e deveres em relação à segurança no trabalho (MEDEIROS; RODRIGUES, 2009).

Segundo Costa *et al.* (2023), o ambiente da Construção Civil para gesseiros e pedreiros trazem não conformidades a saúde do trabalhador, através de posturas inadequadas, movimentos repetitivos e sobrecarga na coluna, já quando se trata de medidas preventivas para essas profissões é necessário executar atividades que tragam mais segurança, conhecimento das suas posturas e ações durante o seu dia a dia e do quanto os EPI's podem salvar vidas.

A concorrência no mercado da Construção Civil ainda aumenta a cada ano, e para que o projeto final tenha um valor mais acessível, as empresas precisam investir em segurança no trabalho. Esses investimentos em equipamentos e treinamentos permitem minimizar custos, reduzir os riscos de exposição de funcionários devido ao grau de insegurança nesta atividade (AMARAL, 2013).

2.3 A NORMA REGULAMENTADORA 01 - DISPOSIÇÕES GERAIS E GERENCIAMENTO DE RISCOS OCUPACIONAIS.

A NR 01 tem como principal objetivo estabelecer as disposições gerais que se aplicam em todas as demais NR como termos, campo de aplicação e definições comuns sobre aspectos de SST. A recente atualização acrescentou o requisito para gerenciar os riscos ocupacionais de forma mais robusta e estruturada, através de um Sistema de Gestão de

Segurança e Saúde no Trabalho (SGSST), com base em parâmetros da ISO 45001:2018 e ISO 31000:2018 (BRASIL, 2020; BRASIL, 2024a).

A principal mudança na nova redação é o requisito de Gerenciamento de Riscos Ocupacionais. Este consiste em um conjunto de diretrizes, que atuará como sistema de gestão, para gerar resultados mais eficientes na prevenção de riscos ocupacionais (BRASIL, 2021).

Para isso, as organizações devem implementar um Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR), tendo que elaborar os documentos de inventário de riscos e planos de ações para medidas de controle. Essa recomendação é baseada na ISO 31000, que engloba os princípios e diretrizes para os processos da gestão de risco que devem ser integrados na estrutura, operações e processos da organização (ABNT, 2018). A PGR visa a melhoria contínua do SGSST, de acordo com ciclo PDCA, e inclui avaliação de todos os riscos. Desta forma, a norma fornece orientações para a implementação de um GRO estruturado com programas e planos, através de um sistema de gestão, visando melhoria contínua do desempenho em SST.

Para garantir a saúde e segurança ocupacional na Construção Civil, é necessário que as empresas adotem medidas preventivas e de controle de riscos ocupacionais. A utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) é uma das medidas mais importantes para a proteção dos trabalhadores (HINZE; THURMAN, 2014). A implementação de programas de treinamento e capacitação dos trabalhadores também é fundamental para conscientizá-los sobre os riscos ocupacionais e ensiná-los a adotar práticas seguras no trabalho (FERNÁNDEZ-MUÑIZ *et al.*, 2017).

2.3.1 Análise dos Riscos Ocupacionais

Os riscos ocupacionais, por sua vez, são divididos em riscos físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes. Os riscos físicos são caracterizados pelos fatores existentes no ambiente de trabalho que podem ocasionar danos à saúde do trabalhador, por exemplo, ruídos, vibrações, frio, calor. Já os riscos químicos são aqueles caracterizados por substâncias que podem contaminar o ambiente de trabalho afetando a saúde física e mental dos trabalhadores, considerando como exemplos poeiras, fumos, gases. Por fim, os riscos biológicos são ocasionados pelo contato do trabalhador com vírus, bactérias, fungos e outros microrganismos, a exemplo, os trabalhadores de clínicas e hospitais que lidam com lixo infectante (BRASIL, 2016).

Os riscos de origem ergonômica estão associados à realização da tarefa desempenhada pelo trabalhador na empresa: levantamento excessivo de peso e atividades repetitivas, entre outros. Riscos de acidentes são os riscos de perigo iminente no ambiente de trabalho e que contribuem para a ocorrência de acidentes. Pode-se citar as ferramentas impróprias ou com defeito, iluminação excessiva ou pouco eficiente, instalações elétricas inadequadas, entre outros (BRASIL, 2016).

Segundo Dutra (2018), risco é definido como a combinação da probabilidade de ocorrência de um evento perigoso ou exposições com a gravidade da lesão ou doença que pode ser causada pelo evento ou exposições. Os riscos ocupacionais são classificados em cinco tipos: químicos, físicos, biológicos, ergonômicos e mecânicos ou de acidentes (RIBAS; MICHALOSKI, 2017).

Riscos ocupacionais compreendem os riscos existentes devido à organização, os procedimentos, os equipamentos ou máquinas, os processos, os ambientes e as relações de trabalho, podendo comprometer a saúde dos trabalhadores, bem como a sua segurança, dependendo da natureza, concentração, intensidade e tempo de exposição (SESI, 2009).

Em relação aos locais de construção, estes necessitam ser monitorados continuamente para detectar condições inseguras e proteger os trabalhadores de possíveis lesões e acidentes fatais. De acordo com Park, Kim e Cho (2016), nas práticas atuais, o acompanhamento da segurança da construção depende muito da observação *in loco* de forma manual, o que exige muito trabalho e está sujeita a erros. Sem deixar de mencionar que os canteiros de obras são ambientes complexos, o que torna a atividade de monitoramento extremamente desafiadora para os profissionais da segurança, principalmente se essa identificação dos riscos, a que possam estar expostos os trabalhadores, ocorrer de forma manual.

Os riscos ocupacionais são elementos presentes nos ambientes de trabalho que, quando identificados como acima dos Limites de Tolerância (LT), podem gerar danos à saúde, e, por conseguinte, à vida dos indivíduos. A NR 15, que trata sobre atividades e operações insalubres (BRASIL, 2012), é a norma responsável por estabelecer esses limites (BRASIL, 2022a).

Na pesquisa realizada por Ribeiro, Souto e Araújo Júnior (2005), também foi apontado que, apesar de os gesseiros e ajudantes receberem diversos EPI 's, esses trabalhadores relataram que utilizam apenas a bota e o fardamento, pois seria difícil trabalhar com os demais equipamentos. Os profissionais também apontaram que não receberam qualquer treinamento de segurança, apenas os EPI 's.

As Normas de Segurança foi elaborada por um grupo, nele contém o governo, os trabalhadores e as empresas, portanto é obrigatório para todas as empresas regidas pela Consolidação das Leis do trabalho (CLT) pela lei 6.514/1977, aprovada pela Portaria nº3214/1978. Através dessa Lei, todos os setores que possuem atividades requerem prevenção de riscos de acidentes, como: transporte, manuseio de máquinas, uso de EPI's e equipamentos de proteção coletiva (EPC's), instalações, exames médicos, proteção contra incêndios, sanitárias, sinalização, penalidade e fiscalizações (GEISEL; PIETRO, 1977).

Na Construção Civil é a área que mais tem riscos de acidentes, por isso foi necessário regulamentar as Normas de Segurança para garantir a segurança e saúde dos trabalhadores, as empresas são obrigadas a adotar as normas regulamentadoras e programas de segurança para evitar que qualquer risco aconteça, hoje há 38 Normas Regulamentadoras de Segurança dos trabalhadores, mas as principais que neste presente estudo é a NR 06, NR 17, NR 18, NR 21, e NR 35. Destaca-se que, na primeira norma citada, há a obrigatoriedade das empresas em fornecer os EPIs aos seus colaboradores e exigir sua utilização (BRASIL, 2025; 2022b; 2024c; 1999; 2023).

O gesseiro e o pedreiro passam por uma situação de riscos no dia a dia no seu ambiente de trabalho. De forma em geral, se trata de uma classe trabalhadora com grau baixo de escolaridade, e cumprir a sua responsabilidade de conscientizar, não somente pensar na produção, e se o que pode afetar os trabalhadores no canteiro de obra, mas sim assumir uma responsabilidade social com eles.

2.4 A NORMA REGULAMENTADORA 06 - EPI

Estabelece os requisitos para aprovação, comercialização, fornecimento e utilização de Equipamentos de Proteção Individual - EPI 's visando a proteção da saúde e segurança dos trabalhadores. A Norma define responsabilidades tanto para o empregador quanto para o empregado em relação ao uso adequado dos EPIs (BRASIL, 2025).

Nesta Norma considera-se EPI como produto ou dispositivo de uso individual usado pelo empregado e EPC como dispositivo de uso coletivo. São equipamentos destinados à prevenção de riscos à segurança e saúde no trabalho.

Para Saliba e Pagano (2018) considera-se equipamento de proteção individual, os dispositivos utilizados pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho individualmente, devem ser selecionados de acordo com os

requisitos específicos do trabalho exercido. Os equipamentos de proteção individual não evitam os acidentes de trabalho, mas a utilização deles minimiza os impactos causados pelas ocorrências. Como apontado por Alves (2013, p. 9):

O EPI não evita os acidentes em si, mas protege o empregado quando o risco estiver ligado à função ou ao cargo do trabalhador e à exposição ao agente. O risco está ligado ao tipo e à quantidade do agente, ao tempo de exposição e à sensibilidade do organismo do trabalhador.

Enquanto os Equipamentos de Proteção Coletiva, definidos como qualquer mecanismo ou sistema que visa a proteção coletiva, preservando a integridade física e a saúde dos trabalhadores, como exemplo, redes de proteção e extintores de incêndio, sistema de ventilação e exaustão (HECKRATH, 2018).

2.5 A NORMA REGULAMENTADORA 17 - ERGONOMIA

A Ergonomia estuda tanto as condições prévias quanto às consequências do trabalho, além das interações que ocorrem entre o homem, máquina e ambiente durante a realização das atividades laborais, se caracterizando enquanto uma ciência que busca a adaptação das condições de trabalho às características físicas e psicológicas dos trabalhadores, visando à prevenção de acidentes e doenças ocupacionais (IIDA, 2005; BRASIL, 2022b).

A Ergonomia no trabalho, portanto, visa estabelecer práticas e condições do trabalhador na execução das suas atividades, com instalações de equipamentos que garantam a proteção, integridade e saúde do trabalhador durante o exercício de sua função, sendo uma disciplina fundamental para o bem-estar e segurança dos trabalhadores. A Ergonomia, a partir do estabelecimento de seus métodos preventivos e corretivos no ambiente de trabalho, se torna essencial na atividade da Construção Civil, por ser um setor que exige muito esforço físico por parte dos seus profissionais. A área também é considerada a principal responsável pelos acidentes de trabalho e doenças ocupacionais, psicológicas e físicas (BRASIL, 2022b).

De acordo com Dul e Weerdmeester (2004), a maioria dos profissionais, ao realizar suas atividades, não se preocupa com a maneira como estão sendo feitas, portanto, um dos deveres da Ergonomia é desenvolver habilidades de autocorreção, ajudando a solucionar alguns problemas do ambiente laboral, melhorando, dessa forma, a saúde, segurança, conforto e eficiência no trabalho.

Para Iida (2005), a Ergonomia inicia-se com o estudo das características do trabalhador para, depois, projetar o trabalho que ele consegue executar, preservando a sua saúde. Assim, parte do conhecimento do homem para fazer o projeto do trabalho, ajustando-o às suas capacidades e limitações. É, portanto, um conjunto de práticas que procura reduzir a fadiga, estresse, erros e acidentes, proporcionando segurança, satisfação e saúde aos trabalhadores, durante o seu relacionamento com esse sistema produtivo (IIDA, 2005).

A NR 17, definida pelo Ministério do Trabalho e Emprego, tem como objetivo assegurar que o trabalhador tenha conforto e segurança no ambiente do trabalho, podendo executá-la com mais eficiência. Esta Norma visa estabelecer as diretrizes e os requisitos que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar conforto, segurança, saúde e desempenho eficiente no trabalho (BRASIL, 2022b).

Na legislação, a NR 17 é de fundamental importância nos espaços de trabalho que existam fluxo de pessoas e materiais. Nesse sentido, tem-se como objetivo “estabelecer as diretrizes e os requisitos que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar conforto, segurança, saúde e desempenho eficiente no trabalho” (BRASIL, 2022b).

Os riscos ergonômicos estão relacionados com fatores fisiológicos e psicológicos inerentes à execução das atividades profissionais. Estes riscos podem produzir alterações no organismo com relação ao estado emocional dos trabalhadores, comprometendo a saúde, segurança e produtividade (FERNANDES *et al.* 1989).

Na Construção Civil a questão ergonômica passou a ser ponto de preocupação para os trabalhadores, a partir do conhecimento geral que esse setor impõe diversos riscos como: movimentos repetitivos, esforço físico, posturas inadequadas, entre outros (BRASIL, 2022b). Os riscos ergonômicos mais frequentes na Construção Civil, na opinião de Fernandes *et al.* (1989), são: levantamento e transporte manual de peso, postura e jornada de trabalho.

Todos itens da Norma são considerados, dessa forma é esclarecido o significado dos conceitos expressos, caracterizando e definindo os aspectos que serão levados em consideração ao elaborar uma AET (Análise Ergonômica do Trabalho). Essa análise é um documento que mostra como a ergonomia e a legislação ajudam a garantir a segurança e saúde dos trabalhadores. A norma tem a finalidade de reduzir os riscos de doenças e melhorar o conforto e a segurança dos trabalhadores. Ela é um elo entre a Lei/Norma e a Ergonomia (BRASIL, 2007).

2.6 A NORMA REGULAMENTADORA 18 - SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO

A indústria da construção civil apresenta uma das taxas mais elevadas de incidentes laborais no âmbito nacional, devido à falta de segurança predominante nas atividades realizadas nos locais de construção, onde os prestadores de serviços frequentemente operam sem medidas adequadas de proteção. Em 1978, a Portaria MTb n. 3.214 promulgou a Norma Regulamentadora NR-18, datada de 8 de junho daquele ano. Inicialmente intitulada "Atividades de Construção, Demolição e Reparos", seu propósito era normatizar o inciso I do artigo 200 da CLT, conforme a redação estabelecida pela Lei n. 6.514, de 22 de dezembro de 1977. Desde então, essa regulamentação tem desempenhado um papel crucial na formulação e estabelecimento de padrões voltados à segurança e saúde no ambiente de trabalho (BRASIL, 2020; BRASIL, 2024c).

A Norma estabelece as responsabilidades de empregadores e empregados na implementação das medidas de segurança. Para prever os riscos, a NR 18 exige que as empresas identifiquem e avaliem os riscos presentes no canteiro de obras, elaborando um Plano de Gerenciamento de Riscos (PGR). Também determina medidas de proteção e prevenção necessárias para evitar acidentes e doenças ocupacionais, como uso de EPI 's, instalações de proteções coletivas, treinamentos, etc. Os principais objetivos da NR 18 são, portanto, garantir a saúde e a integridade e garantir a saúde e a integridade dos trabalhadores, visando proteger os trabalhadores contra riscos específicos da Construção Civil, como quedas, eletrocussão, exposição a materiais perigosos, entre outros (BRASIL, 2024c).

Dentre os fatores associados ao não cumprimento da NR 18, nota-se que a falta de cultura, de exigência e de consciência profissional, além da despreocupação com o trabalhador, gera números elevados de acidentes e doenças ocupacionais, podendo ser fatais (LEÃO, 2018; BRASIL 2024c).

2.7 NORMA REGULAMENTADORA 21 – TRABALHO A CÉU ABERTO

Esta Norma define parâmetros de saúde e segurança para trabalhadores que desempenham suas atividades ao ar livre, a exemplo dos profissionais da Construção Civil. Entre as diversas determinações trazidas por esse documento, é citado sobre a obrigatoriedade da existência de abrigos para proteger os trabalhadores contra intempéries,

possibilitando também condições sanitárias compatíveis com o gênero de atividade. (BRASIL, 1999).

Segundo Calvert *et al.* (2013), as indústrias com maiores taxas de exposições ao calor em trabalhos potencialmente perigosos a céu aberto são as da agricultura (85%), da construção civil (73%) e da mineração (65%).

Condições ambientais desfavoráveis podem causar estresse térmico a partir da combinação de temperaturas elevadas, esforço físico decorrente de atividades laborais e vestimentas inadequadas, que acarreta na elevação da temperatura interna do corpo humano (termorregulação) (SILVA; ALMEIDA, 2010). Para os mesmos autores:

[...] a associação de alta temperatura e umidade do ar reduz a capacidade do corpo humano de manter sua temperatura interna correta. Exposições em ambientes com temperatura e umidade alta podem causar câibras, esgotamento, fadiga e até danos ao cérebro, podendo chegar à morte (SILVA; ALMEIDA, 2010, p.3).

Ao trabalhar nessas condições, o corpo do indivíduo é perturbado e pode sofrer uma sobrecarga fisiológica, pois, ao aumentar sua temperatura, os mecanismos fisiológicos de perda de calor (sudorese e vasodilatação periférica, principalmente) vão trabalhar para perder o excesso de calor ((BRASIL, 1999; FEITOSA, 2019).

Trabalhadores que realizam suas atividades laborais ao ar livre ainda apresentam maior risco de desenvolverem câncer de pele, visto que as doses de radiação UV recebidas por esse grupo podem ser de seis a oito vezes maiores do que as recebidas por trabalhadores que exercem suas funções em ambientes fechados (BRASIL, 1999; SARAIYA *et al.*, 2004).

2.8 NORMA REGULAMENTADORA 35 - SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO EM ALTURA

Estabelece medidas de proteção para trabalho em altura, envolvendo toda parte do projeto como: planejamento, organização e execução que garantam a saúde e segurança de todos envolvidos, é considerado todo trabalho em altura acima de 2,0 metros onde há risco de queda. Desta maneira, a Norma visa garantir a segurança e saúde dos trabalhadores, realizar análise de risco, fornecer treinamento e equipamentos adequados, e implementar medidas de proteção coletiva e individual (BRASIL, 2023).

O trabalho em altura encontra-se entre as causas mais frequentes de acidentes com vítimas fatais (KULKAMP; SILVA, 2014). Estima-se que mais de 30% dos acidentes resultantes de queda possuem vítimas fatais .Na indústria da Construção Civil este percentual é ainda mais alarmante, representando valor superior a 50% dos óbitos (BRANCHTEIN, 2018; BRASIL, 2023).

No primeiro item da NR 35, lê-se:

35.1.1 Esta Norma estabelece os requisitos mínimos e as medidas de proteção 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, 2023).

3. METODOLOGIA

Este trabalho teve como finalidade a realização de um estudo com objetivo de compreender a influência da forma de trabalho do gesseiro e do pedreiro na sua saúde. A metodologia usada em síntese, consiste em pesquisas e aplicação de questionários para alcançar o objetivo da pesquisa descritiva, a fim de testar hipóteses levantadas a partir da revisão bibliográfica. Visa entender as condições de saúde desses trabalhadores no canteiro de obras no município de Santo Amaro, Bahia. O objetivo de se aprofundar no tema proposto foi avaliar as condições atuais do trabalho diante das ações preventivista e de gestão de segurança e saúde no ambiente laboral.

O instrumento utilizado foi um questionário aplicado a esses trabalhadores da Construção Civil por meio eletrônico, como técnica de coleta de dados. Nessa ferramenta, além de perguntas sobre as condições do trabalho, também foram incluídas perguntas sobre o grau de escolaridade e conhecimento sobre os riscos existentes na profissão. Portanto, o foco do estudo é fazer uma investigação do perfil do trabalhador, das causas e consequências dos riscos laborais a que esses profissionais, autônomos e celetistas, estão submetidos. Além disso, elaborar uma proposta de conscientização e educação preventiva no âmbito da segurança dos trabalhadores envolvidos nesta atividade.

O referencial bibliográfico apresenta os seguintes eixos temáticos: o trabalho do gesseiro e do pedreiro, a segurança do trabalho na Construção Civil, riscos ocupacionais e as normas regulamentadoras segundo o Ministério do Trabalho e Emprego.

O questionário foi respondido por 23 profissionais, entre 10 de setembro de 2024 e 27 de maio de 2025, habitantes da cidade de Santo Amaro. O alcance do questionário foi determinado pelo número de indicações realizadas pelos próprios trabalhadores, que foram repassando o formulário para seus pares. A definição da população analisada, gesseiros e pedreiros, foi a partir da vivência dos autores, que reconhecem em suas comunidades um número significativo desses profissionais.

A partir das pesquisas bibliográficas e dos resultados obtidos pelo questionário, o trabalho desenvolvido apresenta uma abordagem qualitativa-quantitativa, contando com uma análise do perfil dos trabalhadores e do cenário de riscos vivenciados por eles na área de trabalho. Durante a discussão dos resultados, foi possível compreender como a ausência da adoção de medidas preventivas impactam na saúde do trabalhador e a importância da Segurança do Trabalho com programas de prevenção de acidentes.

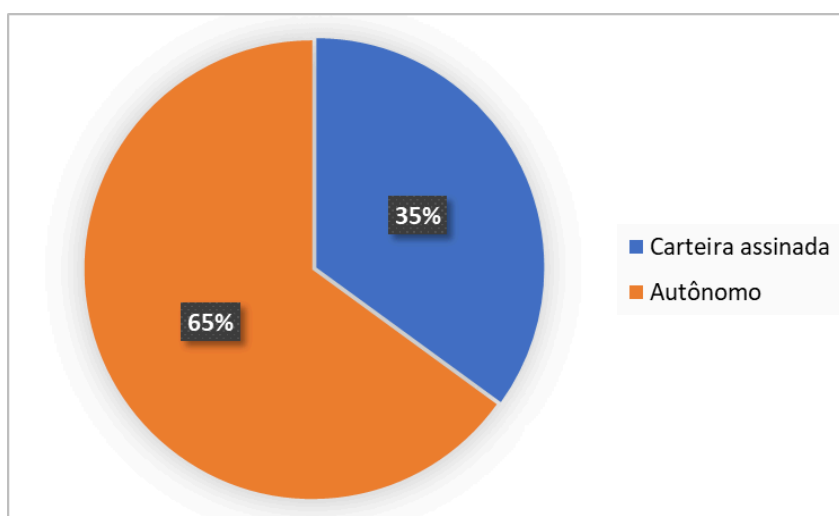
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da discussão realizada na revisão bibliográfica, incluindo a análise de alguns conceitos, dados sobre a Construção Civil, normas regulamentadoras e riscos ocupacionais que gesseiros e pedreiros estão submetidos, foi elaborado um questionário para melhor compreender as condições de trabalho desses profissionais que atuam em Santo Amaro (BA). As respostas obtidas permitiram traçar um perfil do trabalhador, sua jornada de trabalho, percepção dos riscos laborais e de possíveis danos à saúde.

Foram analisadas respostas de 23 trabalhadores, sendo 7 gesseiros e 16 pedreiros residentes em Santo Amaro. Dentre os gesseiros, a idade varia de 22 a 52 anos, enquanto a idade dos pedreiros varia de 22 a 43 anos. Em relação ao grau de escolaridade dos dois grupos analisados, 19% têm ensino médio incompleto e 81% ensino médio completo.

Quando questionados sobre a condição de formalidade do trabalho, 35% trabalham de carteira assinada e 65% são trabalhadores autônomos (Gráfico 1). Quanto ao tempo de serviço dos gesseiros, 38,1% atuam há mais de 5 anos, 28,6% há mais de 1 ano e 33,3% há mais de 2 anos. Quanto aos pedreiros, 54,6% trabalham há mais de 5 anos, 22,7% há mais de 1 ano e 22,7% há mais de 2 anos. Quanto a carga horária de trabalho, eles relataram que executam suas atividades de segunda a quinta-feira, das 07h00 às 16h00, e às sextas-feiras das 07h00 às 16h00, totalizando 40 horas semanais e cerca 160 horas mensais.

Gráfico 1 - Percentual de trabalhadores autônomos e que possuem carteira assinada



Fonte: autoria própria (2025)

4.1 OS RISCOS OCUPACIONAIS ASSOCIADOS AOS GESSEIROS

A ergonomia visa avaliar a forma como os operários trabalham, demonstrando os riscos ocupacionais que estes profissionais estão submetidos no canteiro de obra. O trabalhador deve se prevenir diariamente quanto aos problemas enfrentados, incluindo atenção à ergonomia nos seus postos de trabalho. Tal acompanhamento deve ser realizado pelos empregadores, sendo eles, os responsáveis pelo cumprimento das normas estabelecidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego.

Diante do cenário observado na Construção Civil, tornou-se necessário perguntar aos gesseiros sobre suas condições de trabalho e como elas afetam sua saúde. Alguns gesseiros apontaram sobre dores causadas por levantamento de carga e a execução de movimentos repetitivos, lesões e DORT.

Uma norma que orienta o empregador e trabalhador quanto aos riscos ergonômicos é a NR 17, que visa estabelecer diretrizes e requisitos que permitam adaptação de trabalho física do trabalhador, proporcionando conforto, saúde e segurança, orientando a posição adequada para evitar sobrecarga em determinadas regiões do corpo, considerando aspectos como local de trabalho adequado, e equipamentos utilizados de forma correta (BRASIL, 2022b).

A NR 17 ainda trata sobre aspectos do trabalho relacionados ao levantamento, transporte e descarga de materiais, ao mobiliário dos postos de trabalho. A norma também aponta sobre as medidas de prevenção que devem ser implementadas, a partir da avaliação ergonômica preliminar ou da AET, que evitam que os trabalhadores, ao realizar suas atividades, sejam obrigados a efetuar de forma contínua e repetitiva (BRASIL, 2022b).

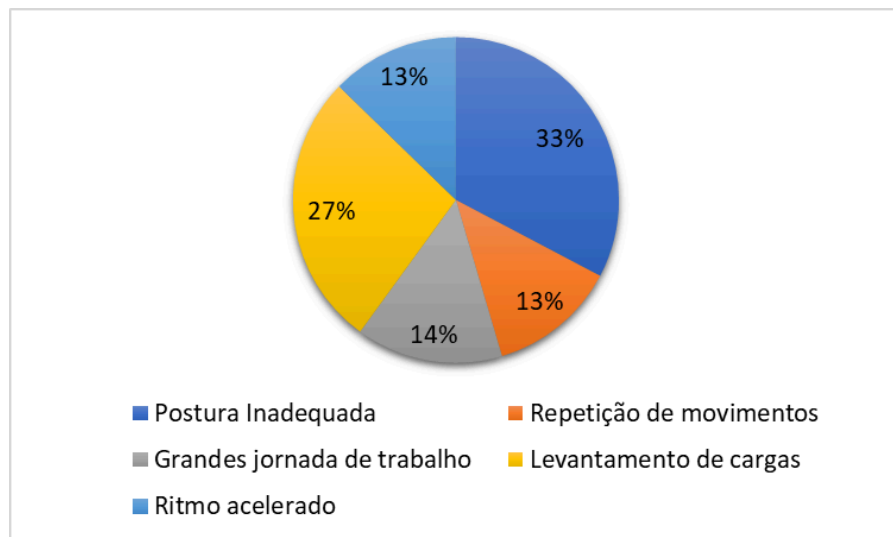
Quando se trata de trabalhos autônomos, é necessário ainda mais fontes de informações reforçadas, pois, pensando no bem estar físico daquele profissional, ele pode estar mais preocupado em realizar suas funções e tarefas do que garantir uma qualidade de vida. Há ainda a ausência de políticas públicas que atuam em empresas terceirizadas voltadas para a proteção do trabalhador. Quanto ao objetivo desse apontamento, identificar os riscos ocupacionais e elaborar medidas preventivas é de suma importância e deve ser indispensável para prevenção de lesões e melhorias da saúde.

A NR 01 visa a segurança e saúde no trabalho e aponta as diretrizes e os requisitos para o gerenciamento de riscos ocupacionais e as medidas de prevenção em Segurança e Saúde no Trabalho (BRASIL, 2024a). A NR 01 também visa proteger os trabalhadores através da execução do PGR, que tem como objetivo principal reduzir acidentes e doenças

ocupacionais, diminuir o absenteísmo e a rotatividade, além de evitar interrupções na produção (BRASIL, 2024a).

Em relação aos danos causados na atividade do gesso durante seu período da jornada de trabalho, 33% sentem dores com a postura inadequada, 27% por levantamento de cargas, 14% por grandes jornadas de trabalho, 13% por repetição de movimentos, 13% pelo ritmo acelerado (Gráfico 2).

Gráfico 2 - Danos causados na atividade dos gesseiros



Fonte: autoria própria (2025).

A partir disso, pode-se caracterizar a atividade do gesso como um trabalho que exige do trabalhador posturas inadequadas ao manusear placas de gesso, especialmente ao levantar, carregar e fixar em alturas elevadas. Além disso, o trabalho em posições como inclinações para frente ou para os lados, para realizar cortes e acabamentos, contribui a má postura. O trabalho do gesso também apresenta riscos físicos devido à falta de proteções fixas, excesso de movimentação de cargas e ritmo de trabalho repetitivo e intenso, os quais podem resultar em lesões e causar danos irreversíveis à saúde do trabalhador.

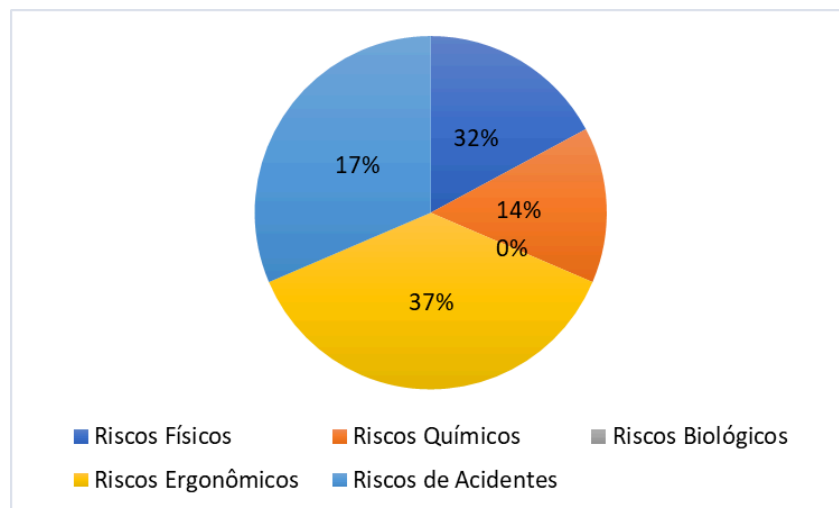
De acordo com a NR 01, que trata sobre as Disposições Gerais de Gerenciamento de Riscos Ocupacionais, estabelecendo diretrizes gerais para a segurança e saúde no trabalho, os riscos ocupacionais são classificados em: físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de

acidentes. Todos esses riscos podem causar danos à saúde dos trabalhadores (BRASIL, 2024a).

Quando questionados sobre o tipos de riscos que reconhecem durante a realização de suas atividades, a maioria (37%) apontou a ocorrência de riscos ergonômicos, afinal, a atividade de aplicação do gesso exige a execução de movimentos repetitivos e posturas inadequadas que podem causar dores, lesões musculares e problemas articulares. O segundo tipo de risco mais apontado é o físico (32%), associado ao uso de máquinas e ferramentas que causam ruído e vibração. Ambos podem ocasionar danos à audição e aos membros superiores.

Há, ainda, os riscos de acidentes, apontados por 17%, como quedas, corte, dilaceração e batida, muitos causados pela manipulação de ferramentas e materiais. Os riscos químicos, sinalizados por 14% (Gráfico 3), incluem a inalação de poeira de gesso e irritação na pele, olhos, nariz e garganta. Os riscos biológicos não foram reconhecidos pelos gesseiros analisados, o que reflete a falta de conhecimento sobre esse risco. É importante apontar que a ausência de medidas de segurança adequadas podem agravar todos esses fatores.

Gráfico 3 - Riscos ocupacionais associados aos gesseiros

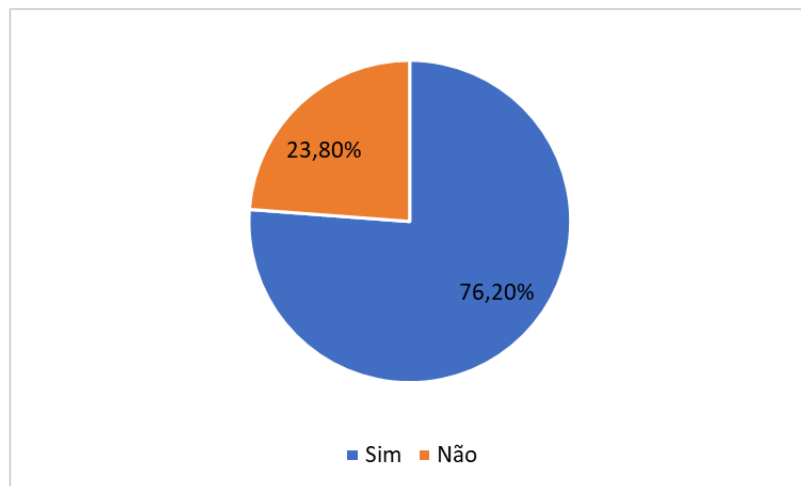


Fonte: autoria própria (2025).

A NR 06, que estabelece diretrizes para a segurança e saúde dos trabalhadores, aponta sobre o uso correto dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI 's) e sobre a proteção que esses itens oferecem quanto aos riscos ocupacionais existentes no ambiente de trabalho, conforme previsto no Anexo I. A norma também aponta sobre a obrigatoriedade do empregador em fornecer e fiscalizar o uso dos EPIs (BRASIL, 2025).

Sobre o conhecimento dos trabalhadores acerca do EPIs, a maioria desses profissionais (76,2%) alegaram que fazem o uso dos EPIs, enquanto 23,8% deles não faz o uso (Gráfico 4). Como já foi apontado anteriormente, o trabalho com gesso envolve diversos riscos ocupacionais, portanto, é importante que os trabalhadores reconheçam a importância de usar os EPIs em todas as situações, mesmo quando não percebem imediatamente o risco.

Gráfico 4 - Adoção do uso do EPI's

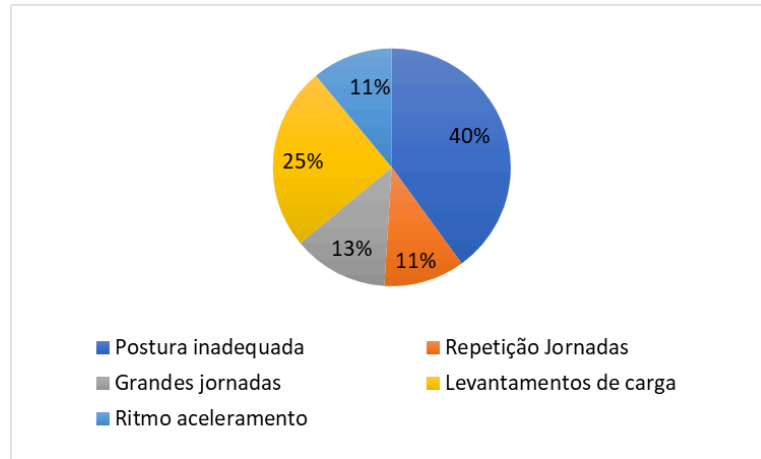


Fonte: autoria própria (2025).

4.2 OS RISCOS OCUPACIONAIS ASSOCIADOS AOS PEDREIROS

Os pedreiros constituem um grupo de trabalhadores que também estão expostos a diversos riscos que podem resultar em danos à saúde e segurança. Quanto aos resultados dos questionários aplicados aos pedreiros, a maioria desses trabalhadores (40%) indicaram que sente dores causadas pela postura inadequada, e 25% por levantamentos de cargas no ambiente de trabalho (Gráfico 5). Dentre as atividades executadas pelos pedreiros que podem acarretar nesses danos, estão o manuseio de diversos materiais pesados, como blocos, cimentos, areias etc., levantamento de paredes e assentamento de revestimentos. Essas tarefas podem causar distúrbios músculo-esquelético, lesões musculares e articulares.

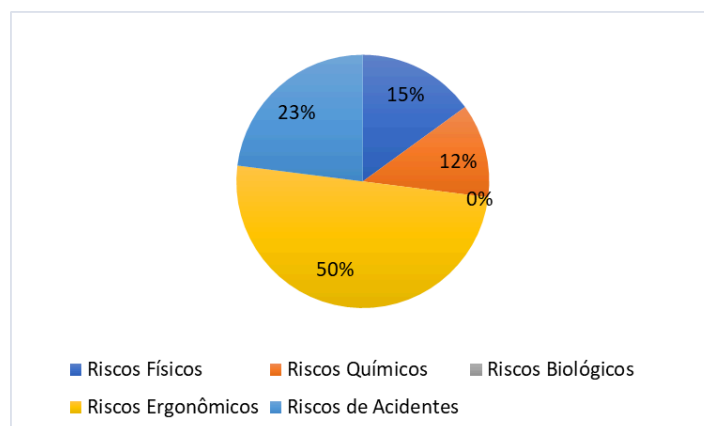
Gráfico 5 - Danos causados na atividade dos pedreiros



Fonte: autoria própria (2025)

Os pedreiros enfrentam diversos riscos ocupacionais, incluindo quedas de materiais, inalação de poeira, e acidentes com máquinas pesadas. Quanto ao reconhecimento desses riscos, 50% destes trabalhadores identificaram riscos ergonômicos, 23% riscos de acidente, 15% riscos físicos, 12% riscos químicos e nenhum reconheceu os riscos biológicos (Gráfico 6).

Gráfico 6 - Riscos ocupacionais associados aos pedreiros



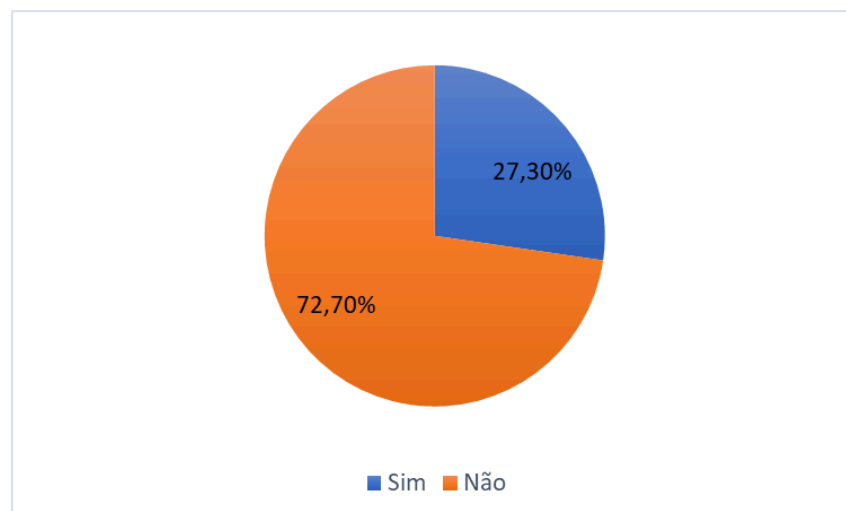
Fonte: autoria própria (2025)

Alguns riscos ergonômicos presentes no trabalho do pedreiro são o esforço físico, posturas inadequadas, manuseio prolongado de máquinas e equipamentos pesados, que podem levar a problemas posturais, como lombalgias e distúrbio musculoesquelético. Entre os riscos de acidente podem ser reconhecidos, queda em altura e de objetos, soterramento e esmagamento.

Quanto aos riscos físicos, estes podem ser causados pelos: ruídos de equipamentos, que pode causar perda auditiva; vibrações de equipamentos, que afetam a circulação e o sistema osteomuscular; exposição à temperaturas extremas (calor ou frio); à radiação solar, que podem causar lesões na pele e nos olhos; e à umidade. Já os riscos químicos envolvem inalação de poeira e névoas, que acarretam em irritações na pele e mucosas. Por fim, os pedreiros também podem estar sujeitos aos riscos biológicos ao entrar em contato com vírus, bactérias, microrganismos presentes no solo, como fungos, além do risco de adquirir doenças contagiosas transmitidas por outros trabalhadores.

Sobre às questões de segurança acerca do uso dos EPI 's, 72,7% dos pedreiros confirmaram que não os utiliza e 27,3% utilizam esses equipamentos (Gráfico 7). No setor da Construção Civil, os pedreiros também estão expostos a riscos que podem ser minimizados pelo uso adequado dos EPI' s e, conseqüentemente, impedir o desenvolvimento de doenças. São exemplos de riscos ocupacionais que podem ser reduzidos com o uso dos equipamentos: quedas de altura, manipulação de objetos cortantes e perfurantes, contato com poeira, ruídos excessivos, exposição solar e produtos químicos.

Gráfico - 7 Adoção do uso de EPI's



Fonte: autoria própria (2025)

Sendo regulamentada pela NR 6, o uso dos EPI 's é obrigatório e fundamental para a segurança desses trabalhadores, sendo essencial para proteger a saúde e a vida do trabalhador contra acidentes, minimizando problemas respiratórios, lesões nas mãos e pés e doenças ocupacionais (BRASIL, 2025).

5. SUGESTÕES DE MELHORIAS PARA ESSES TRABALHADORES

Existe a necessidade de compreender as dificuldades enfrentadas pelos trabalhadores, especialmente em relação à segurança e saúde ocupacional, portanto, buscou-se avaliar formas de garantir a proteção desses profissionais de forma adequada.

A partir da análise das respostas dos pedreiros e gesseiros, é possível identificar que a ausência de formação norteia a ocorrência de muitos riscos ocupacionais que esses profissionais estão submetidos. Diante disso, compreende-se que a não realização de atividades educacionais específicas dificultam a redução dos riscos e doenças decorrentes.

Para a melhoria das condições de trabalho na Construção Civil, é necessário manter o diálogo contínuo com os trabalhadores, realizar treinamentos, acompanhar o desenvolvimento dessas ações e se atentar à ocorrência de mudanças e diminuições dos fatores de riscos. Investir em treinamentos das NRs 06, 17, 18, 35, para um ambiente seguro para trabalhar é, portanto, essencial, pois a hospitalidade empresarial é uma forma de trazer segurança para o ambiente.

Para melhoria das condições de trabalho desses profissionais autônomos, seria necessário que o poder público promovesse programas e atividades, como cursos voltados para a redução dos riscos, e mobilizar campanhas de conscientização de atendimento às normas regulamentadoras. Assim, a melhoria da qualidade de vida no trabalho seria alcançada, com promoção do bem-estar físico e emocional dos trabalhadores dentro do ambiente laboral e em sua vida pessoal. Entende-se, portanto, que criar oportunidades de desenvolvimento e formação vai oferecer segurança, autonomia e melhoria do relacionamento no ambiente de trabalho.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho possibilitou compreender melhor os riscos que pedreiros e gesseiros enfrentam diariamente na Construção Civil, mostrando como os riscos ergonômicos, físicos, químicos, biológicos e de acidentes influenciam diretamente na saúde, bem - estar e no desempenho desses trabalhadores. Ao trazer uma análise de conceitos relacionados a esses riscos ocupacionais, e associá-los ao trabalho executado por pedreiros e gesseiros, o estudo evidencia que esses profissionais ainda lidam com condições de trabalho que afetam sua segurança, apesar da sua relevância para a execução de obras diversas.

Durante a realização desta pesquisa foi possível perceber que grande parte desses trabalhadores não têm acesso a informações suficientes sobre prevenção, e muitas vezes utilizam os equipamentos de proteção de forma incorreta. Isso se deve, em parte, à baixa escolaridade e falta de treinamentos específicos, o que reforça a necessidade de maior responsabilidade por parte dos empregadores. Afinal, sem adotar medidas de segurança adequadas, o trabalhador fica sujeito a riscos que causam doenças e perda da qualidade de vida, tanto no ambiente de trabalho quanto fora dele. O empregador deve, portanto, dar todo o suporte ao trabalhador, incluindo a realização de melhorias no ambiente de trabalho e treinamentos adequados.

Devido ao fato de se tratar de uma classe trabalhadora com menor grau de escolaridade, a responsabilidade do empregador para desenvolver medidas de conscientização e redução dos riscos ocupacionais é ainda maior.

A relevância dessa pesquisa para a Segurança do Trabalho pode ser observada, inicialmente, pela escolha dos profissionais analisados, pois tanto os pedreiros quanto os gesseiros compõem classes de trabalho formada majoritariamente por trabalhadores autônomos. Assim, os principais resultados trazidos, como identificação dos riscos ocupacionais, frequência do uso dos EPI 's e perfil do trabalhador, são fundamentais para melhor compreender as condições de trabalho a que esses profissionais estão submetidos. Este trabalho possibilita que outras pesquisas sejam realizadas no âmbito das atividades de gesseiros e pedreiros, no sentido de contribuir para que estes profissionais sejam atendidos através de políticas públicas, inclusive com a participação do IFBA - Campus Santo Amaro, para a melhoria das condições de trabalho, tendo como objetivo de evitar acidentes e doenças ocupacionais durante o processo laboral das suas atividades.

REFERÊNCIAS

ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas para construção civil inclui a NBR 13207, a NBR 16831, a NBR 16832 e a NBR 15.575.

ABRAGESSO. **Manual de Montagem de Sistemas Drywall**. São Paulo: PINI, 2004.

Disponível em:

<https://pt.scribd.com/document/652707051/Manual-de-montagem-de-sistemas-drywall>.

Acesso em 15 jul. 2025.

ALMEIDA, I. R. **Análise ergonômica na atividade de aplicação do gesso em revestimento interno**. In: XIX Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 1999, São Paulo. Acesso em: 06/11/2018.

ALVES, Teresa C. **Manual de equipamento de proteção individual**. 2013. Disponível em: Acesso em: 20. abr. 2023.

AMARAL, Arnaldo Gomes do. **Segurança no trabalho: EPI'S na construção civil**. Rev. Ciênc. Empres. UNIPAR, Umuarama, v. 14, n. 2, p. 231-257, jul./dez, 2013.

ALVES, T. C. **Manual de equipamento de proteção individual**. [Recurso eletrônico]. Dados eletrônicos. São Carlos, SP: Embrapa Pecuária Sudeste, 2013.

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 13207: Gesso para construção civil- especificação**. Rio de Janeiro, 1994.

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR IEC 31000**. Gestão de riscos –Diretrizes. Rio de Janeiro, 2018.

BARSANO, P. **Segurança do trabalho guia prático e didático**. 2 ed. Saraiva: 2018. 320p.

BRANCHTEIN, M. C. Análise de riscos do uso de um sistema de proteção contra quedas com linha de vida horizontal como proteção de periferia na Construção Civil brasileira. **Laborare**, v. 1, n. 1, p. 151–179, 2018.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 1 - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais**. Portaria nº3.214, de 08 de junho de 1978, alterada pela Portaria MTE nº 344, de 25 de março de 2024. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 2024a.

Disponível em:

<https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/nr-01-atualizada-2024-i-1.pdf>.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 6 - Equipamentos de proteção individual**. Portaria nº3.214, de 08 de junho de 1978, alterada pela Portaria MTE nº 57, de 16 de janeiro de 2025. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 2025. Disponível em:

<https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/nr-06-atualizada-2025.pdf>

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 10 - Segurança em instalações e serviços em eletricidade**. Portaria nº3.214, de 08 de junho de 1978, alterada pela Portaria Portaria

SEPRT nº 915, de 30 de julho de 2019. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 2019.

Disponível

em:<https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/arquivos/normas-regulamentadoras/nr-10.pdf>

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 15 - Atividades e operações insalubres.**

Portaria nº3.214, de 08 de junho de 1978, alterada pela Portaria MTP nº 806, de 13 de abril de 2022. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 2022a. Disponível

em:<https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/arquivos/normas-regulamentadoras/nr-15-atualizada-2022.pdf>

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 12 - Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos.** Portaria nº3.214, de 08 de junho de 1978, alterada pela Portaria MTE nº

344, de 21 de março de 2024. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 2024b. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/nr-12-atualizada-2025.pdf>

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 17 - Ergonomia.** Portaria nº3.214, de 08 de junho de 1978, alterada pela Portaria MTP nº 4.219, de 20 de dezembro de 2022. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 2022b. Disponível

em:<https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/nr-17-atualizada-2023.pdf>

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 18 - Segurança e saúde no trabalho na indústria e construção.** Portaria nº3.214, de 08 de junho de 1978, alterada pela Portaria MTE nº 1.420, de 27 de agosto de 2024. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 2024c. Disponível

em:<https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/nr-18-atualizada-2025-1.pdf>

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 21 - Trabalhos a céu aberto.** Portaria nº3.214, de 08 de junho de 1978, alterada pela Portaria MTE nº 2.037, de 15 de dezembro de 1999. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 1999. Disponível em:

<https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/arquivos/normas-regulamentadoras/nr-21.pdf>

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 23 - Proteção contra incêndios.** Portaria nº3.214, de 08 de junho de 1978, alterada pela Portaria MTP nº 2.769, de 05 de setembro de 2022. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 2022c. Disponível

em:<https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/arquivos/normas-regulamentadoras/nr-23-atualizada-2022.pdf>

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 35 - Trabalho em altura**. Portaria nº4.101, de 16 de dezembro de 2022, alterada pela Portaria MTE nº 3.903, de 28 de dezembro de 2023. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/acao-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/arquivos/normas-regulamentadoras/NR35atualizada2023.pdf>

BRASIL. Ministério da saúde. **Biblioteca Virtual em Saúde**, 2016. Disponível em: <https://bvsmis.saude.gov.br/saude-e-seguranca-no-trabalho/>. Acesso em: 28 out. 2022.

BRASIL. Ministério da Economia - Instituto Nacional do Seguro Social. **Portaria Nº 1.295, de 20 de Abril de 2021**, 2021

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de Pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações**. 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

CAMARGO, R. D.; BRAGA, E. S.; FERREIRA, A. F.; CARVALHO, J. T. de. Trabalho em altura X Acidentes de trabalho na Construção Civil. **Revista Teccen**, v. 11, n. 2, p. 9–15, 2018.

CALVERT, G. M. *et al* The prevalence of selected potentially hazardous workplace exposures in the US: Findings from the 2010 National Health Interview Survey. **American Journal of Industrial Medicine**, v. 56, n. 6, p. 635-646, 2013.

DUTRA, A. P.; ARIZA, N. C.; VALINOTE, H. C. Análise Ergonômica para trabalhadores da construção civil – gesso e pedreiro. **Revista Eletrônica de Engenharia Civil**, v. 20, n. 10, 2018. Disponível: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/146/o/An%C3%A1lise_Ergon%C3%B4mica_para_trabalhadores_da_constru%C3%A7%C3%A3o_civil_-_gesso_e_pedreiro.pdf. Acesso: 10 jun. 2025.

DUTRA, Camila. **Identificação e avaliação de riscos ocupacionais: estudo de caso em uma indústria madeireira de pequeno porte**. 2018. 40 f. Monografia (Especialização) - Curso de Engenharia de Segurança do Trabalho, Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, 2018.

DUL, J., WEERDMEESTER, B. **Ergonomia Prática**. Tradução de Itiro Iida. 2. ed. São Paulo. Edgard Blücher, 2004. Acesso em: 25/07/2018.

DORLAND, W. A. N. Dicionário médico ilustrado Dorland São Paulo: Manole, 1994.

FERNANDES, M. B. et. al.(1989).**Riscos Ergonômicos na construção civil**. Revista CIPA. São Paulo, p. 34-36

FEITOSA, R. C. Uso de sistemas modulares vegetados para promoção da saúde urbana e atenuação do estresse térmico. **Saúde em Debate**, v. 43, n. 3, p. 109 120, 2019.

FERNÁNDEZ-MUÑOZ, B.; MONTES-PEÓN, J. M. VÁZQUEZ-ORDÁS, C. J. Occupational risk prevention in the construction industry: A systematic review of international research. **Safety science**, 91, 196-206, 2017

GHISLENI, Â. P.; MERLO, A. R. C. Trabalhador Contemporâneo e Patologias por Hipersolicitação. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 18, n. 2, p. 171-176, 2005.

GONÇALVES, Adriana da Silva. DEUS, Enio Pontes de. **Intervenção ergonômica no processo produtivo da construção civil– estudo de caso**. Fortaleza: Universidade Federal do Ceara. 2001. Disponível em: em: 10 dez. 2014.

HECKRATH, L.R. **Custo da implantação dos equipamentos de proteção Individual e coletiva em uma obra**: Estudo de caso. 2018. 85f. Monografia (Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho) - Universidade do Sul de Santa Catarina, Florianópolis, 2018. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/3824/1/TCC%20Lucas%20-%20UNISUL%2019-10.pdf> . Acesso em: 09 out. 2022.

HINZE, J.; THURMAN, S. **Construction safety**. John Wiley & Sons, 2014.

IIDA, I. **Ergonomia**: Projeto e Produção. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.p.03

IIDA, ITIRO. **Ergonomia**: Projeto e Produção. 2ª Ed. rev. e ampl São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

ISO - International Organization for Standardization. Occupational health and safety. ISO 45001. ISO Central Secretariat: Geneva, Switzerland. 2018.

KULKAMP, I. C.; SILVA, E. L. da. **Segurança no trabalho em altura na montagem de estruturas pré-moldadas** - Estudo de caso. Graduação em Engenharia Civil - UNESC (Universidade do Extremo Sul Catarinense), v. 1, p.1–20, 2014.

LEÃO, M. V. M. **Análise da qualificação da mão de obra no setor da construção civil na cidade de Dourados (MS)**. 2016. 47 páginas. Trabalho de conclusão de curso (bacharelado) – Universidade tecnológica federal do Paraná. Campo Mourão, 2016. Acesso em 15/10/2018

LEÃO, E. C. **Segurança do trabalho em obras de pequeno porte**, 2021.54f. Monografia (Graduação em Engenharia Civil), Centro Universitário de Formiga- UNIFOR, Formiga, 2018. Disponível em: https://repositorioinstitucional.uniformg.edu.br:21074/xmlui/bitstream/handle/123456789/770/TCC_Em%3%adlyaCaetanoLe%3%a3o.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 25 mai 2022.

MEDEIROS, Dário Moreira de – **A Importância da Ergonomia na Construção civil: Uma Revisão**, 2013. Acesso em: 03/11/2018.

NIOSH - NATIONAL INSTITUTE FOR OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH. Occupational safety and health guideline for calcium sulfate Atlanta, 1995. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/niosh/docs/81-123/pdfs/0095.pdf>>. Acesso em: 22 out. 2002.

PARK, J.; KIM, K.; CHO, Y. K. Framework of automated construction-safety monitoring using cloud-enabled BIM and BLE mobile tracking sensors. **Journal of Construction Engineering and Management**, v.143, n. 2, p.05016019, 2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/306073316_Framework_of_Automated_Construction-Safety_Monitoring_Using_Cloud-Enabled_BIM_and_BLE_Mobile_Tracking_Sensors. Acesso: 22 jul. 2025.

PRZYSIEZNY, L. **A avaliação postural como ferramenta para a análise do trabalho**. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

RIBAS, A. S.; MICHALOSKI, A. O. Saúde e segurança na suinocultura no Brasil: um levantamento dos riscos ocupacionais. *Espacios*, Caracas, v. 38, 2017.

RIBEIRO, S. B.; SOUTO, M. M.; ARAÚJO JR, I. C.. Análise dos riscos ergonômicos da atividade de gesso em um canteiro de obras na cidade de João Pessoa/PB através do software Winowas. *Revista Gestão Industrial*. v. 01, n. 04. p. 528-535, 2005.

SANTOS, A. M. A. **O tamanho das partículas de poeira suspensas no ar dos ambientes de trabalho** São Paulo: Fundacentro, 2001.

SANTOS, P. H. F; BARROS, V. A. A condição de servente na construção civil. **Cadernos de Psicologia Social do Trabalho**, São Paulo, v. 14, n. 2, 2011. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-37172011000200007&lng=pt&nrm=iso Acesso em: 01 ago. 2018.

SESI. Manual de Segurança e Saúde no Trabalho: **Indústria de Cerâmica Estrutural e Revestimento**. São Paulo. 2009.

SILVA, A. S; COSTA, R. A. C. **Doenças Ocupacionais: Produtividade e Qualidade de Vida no Trabalho**. Associação Paranaense de Engenharia de Produção -APREPRO, Ponta Grossa, PR. 2019. Acesso em: 09 de out. 2023.

SILVA, T.S; FERREIRA, L.M. Análise Ergonômica Civil: **Uma revisão sistemática**. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, v. 46, p. 1- 12, 2021.

STÜRMER, T. *et al.* **Construction work and low back disorder: preliminary findings of the Hamburgo construction work study**. *Occupational Health*, v. 22, p. 2558-2563, 1997.

SALIBA, Tuffi Messias; PAGANO, Sofia C. Reis Saliba. **Legislação de segurança, acidente do trabalho e saúde do trabalhador**. São Paulo: LTr Editora, 2018.

SARAIYA, M., et al. Interventions to prevent skin cancer by reducing exposure to ultraviolet radiation. A systematic review. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 27, n. 5, p. 422-466, 2004.

SILVA, Taís Larissa da; ALMEIDA, Vitor de Cinque. **Influência do calor sobre a saúde e desempenho dos trabalhadores**. IV SIMPÓSIO MARINGANENSE DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. Anais [...]. Maringá, 2010. Disponível em: <http://www.dep.uem.br/simepro/4/files/artigos/1283095871.pdf>. Acesso em: 07 jun. 2024.

SILVA, Z. **Geoprocessamento & análise ambiental**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.

TINOCO, J. E. I.; ARAUJO, R. A. D. **Ofício do Pedreiro. Centro de Estudos Avançados da Conservação Integrada**, Olinda, 2007. Disponível em:

<http://www.ct.ceci-br.org/ceci/pesquisa-ceci/estudos/oficios-tradicionais/alvenarias.html>.

Acesso em: 15.2016.

<https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/norma-regulamentadora-no-18-nr-18#:~:text=O%20novo%20texto%20prev%C3%AA%20ainda,tamb%C3%A9m%20sob%20responsabilidade%20da%20organiza%C3%A7%C3%A3o>.

<https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitaria-permanente/normas-regulamentadora/normas-regulamentadoras-vigentes/nr-18-atualizada-2020.pdf>

NR 17, Norma Regulamentadora Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 17 – Ergonomia**. 2009. Disponível em: <http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr17.htm> Acesso em: 20/05/2018.

Segundo Elaine Alves da SILVA, Edilson Dionísio de Mello, Marcos Rogério CAMPOLINO 1994, 2024. Este é o setor que mais consome recursos naturais em preocupações socioambientais

https://ric.cps.sp.gov.br/bitstream/123456789/26223/1/Edifica%C3%A7%C3%B5es_2024_1_elaine_alves_da_Silva_implementa%C3%A7%C3%A3o_do_conceito_asg_na_constru%C3%A7%C3%A3o_civil.pdf.

YESO. In: OIT - ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO. Ministerio del Trabajo y Seguridad Social. Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo Madrid, 1989. v. 3, p. 2579.

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO APLICADO PARA GESSEIROS E PEDREIROS

PERFIL DO ENTREVISTADO

1. SEXO:

MASCULINO

2. ENDEREÇO:

SANTO AMARO BA

3. FAIXA ETÁRIA:

4. ESCOLARIDADE:

ENSINO FUNDAMENTAL INCOMPLETO

ENSINO FUNDAMENTAL COMPLETO

ENSINO MÉDIO INCOMPLETO

ENSINO MÉDIO COMPLETO

5. PROFISSÃO:

GESSEIRO

PEDREIRO

6. HÁ QUANTO TEMPO VOCÊ ATUA NESSA ÁREA:

HÁ A MAIS DE 1 ANO

HÁ MAIS DE 2 ANOS

HÁ MAIS DE 5 ANOS

7. QUAL A CARGA HORÁRIA DE TRABALHO:

8. VOCÊ FAZ USO DE EPI'S DURANTE A EXECUÇÃO DAS SUAS ATIVIDADES:

SIM

NÃO

9. RISCOS OCUPACIONAIS QUE ESTÁ PRESENTE NA ATIVIDADE DE PEDREIRO:

RISCOS FÍSICOS

RISCOS QUÍMICOS

RISCOS BIOLÓGICOS

RISCOS ERGONÔMICOS

RISCOS DE ACIDENTES

TODOS

10. AO ESTAR EXPOSTOS AOS RISCOS OCUPACIONAIS, VOCÊ CONSIDERA O AMBIENTE DE TRABALHO SAUDÁVEL:

SIM

NÃO

11. JÁ SOFREU ALGUM ACIDENTE OU LESÃO DURANTE O SEU TRABALHO?

SIM

NÃO

12. QUAIS SÃO AS DORES CAUSADAS PELO TRABALHO:

POSTURA INADEQUADA

RITMO ACELERADO DE TRABALHO

REPETIÇÃO DE MOVIMENTOS

MONOTONIA DE ATIVIDADES

GRANDES JORNADA DE TRABALHO

LEVANTAMENTO DE CARGAS

TODOS