



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA - *CAMPUS* PATOS
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SEGURANÇA NO TRABALHO**

**FELYPE DE LIMA NÓBREGA
JOSÉ ADAILTON LUCENA PEREIRA**

**ESTUDO SOBRE O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL
(EPI'S) NA CONSTRUÇÃO CIVIL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

**PATOS – PB
2025**

**FELYPE DE LIMA NÓBREGA
JOSÉ ADAILTON LUCENA PEREIRA**

**ESTUDO SOBRE O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL
(EPI'S) NA CONSTRUÇÃO CIVIL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de
Tecnologia em Segurança no
Trabalho do Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia da
Paraíba, *Campus* Patos, como
requisito para conclusão do curso
Superior de Tecnologia em
Segurança no Trabalho.

Orientadora: Daniela Passos
Simões Almeida Tavares

**PATOS – PB
2025**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CAMPUS PATOS/IFPB

N754e Nóbrega, Felype de Lima.

Estudo sobre o uso de equipamentos de proteção individual (EPI'S) na construção civil: uma revisão integrativa / Felype de Lima Nóbrega, José Adailton Lucena Pereira. - Patos, 2025.
31 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Curso Superior em Tecnologia em Segurança no Trabalho)-Instituto Federal da Paraíba, Campus Patos-PB, 2025.

Orientador(a): Daniela Passos Simões Almeida Tavares.

1. Equipamentos de proteção individual (EPI) 2. Segurança no Trabalho 3. Prevenção de Acidentes-Indústria da Construção I. Título II. Pereira, José Adailton Lucena III. Tavares, Daniela Passos Simões Almeida III. Instituto Federal da Paraíba.

CDU –331.4

**FELYPE DE LIMA NÓBREGA
JOSÉ ADAILTON LUCENA PEREIRA**

**ESTUDO SOBRE O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL
(EPI'S) NA CONSTRUÇÃO CIVIL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de
Tecnologia em Segurança no
Trabalho do Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia da
Paraíba, *Campus* Patos, como
requisito para conclusão do curso
Superior de Tecnologia em
Segurança no Trabalho.

Aprovado em 01 de outubro de 2025.

BANCA EXAMINADORA:

Documento assinado digitalmente
 **DANIELA PASSOS SIMOES DE ALMEIDA TAVARE**
Data: 13/10/2025 20:17:42-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profª Drª Daniela Passos Simões de Almeida Tavares
Orientadora – IFPB *Campus* Patos

Documento assinado digitalmente
 **DANILO DE MEDEIROS ARCANJO SOARES**
Data: 14/10/2025 16:25:01-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Me. Danilo de Medeiros Arcanjo Soares
Examinador interno - IFPB *Campus* Patos

Documento assinado digitalmente
 **SUELYN FABIANA ACIOLE MORAIS DE QUEIROZ**
Data: 15/10/2025 09:34:04-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profª Drª Suelyn Fabiana Aciole Moraes de Queiroz
Examinadora interna - IFPB *Campus* Patos

PATOS-PB

2025

RESUMO

A construção civil é um dos setores mais suscetíveis à ocorrência de acidentes de trabalho, o que torna essencial a adoção de medidas preventivas voltadas à segurança dos profissionais envolvidos. Entre essas medidas, o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) destaca-se como ferramenta indispensável para a preservação da integridade física dos trabalhadores e a redução de riscos ocupacionais. O presente estudo tem como objetivo analisar, por meio de uma pesquisa bibliográfica, a importância do uso de EPIs na construção civil, explorando tanto os aspectos práticos quanto os teóricos relacionados ao tema. Realizou-se uma revisão de literatura do tipo integrativa, que envolveu uma investigação abrangente da literatura existente, contribuindo para debates sobre técnicas, resultados de estudos e reflexões acerca da condução de futuras pesquisas. A busca foi realizada nas bases de dados *Scientific Electronic Library Online* (SCieLO), *Access Engineering* e na plataforma de busca *Google Acadêmico*. Para o tratamento dos resultados, utilizou-se o software *EndNote*, que auxiliou na importação e organização das referências bibliográficas. A seleção dos artigos foi feita através da leitura de títulos e resumos, aplicando filtros de inclusão e exclusão. Os critérios de inclusão consideraram artigos disponíveis na íntegra, nos idiomas português e inglês, e que apresentassem relação com o tema estudado, publicados nos últimos cinco anos. A análise dos 12 artigos encontrados evidenciou a relevância crucial do uso de EPIs no setor da construção civil, destacando a necessidade e importância desses equipamentos para garantir a segurança e proteção dos trabalhadores. As considerações finais ressaltam que, apesar dos desafios enfrentados na implementação dos EPIs, como a resistência dos trabalhadores e a falta de manutenção adequada, o uso eficaz desses equipamentos é indispensável para a prevenção de acidentes e a proteção da saúde ocupacional. O estudo sugere a necessidade de investimentos contínuos em educação e treinamento, além do fortalecimento de uma cultura de segurança robusta, para assegurar a aplicação consistente e correta dos EPIs nesse setor.

Palavras-chave: Indústria da Construção; Medidas de Proteção Individual; Segurança no Trabalho; Prevenção de Acidentes.

ABSTRACT

The construction industry is one of the sectors most susceptible to workplace accidents, making it essential to adopt preventive measures to ensure the safety of professionals involved. Among these measures, the use of Personal Protective Equipment (PPE) stands out as an indispensable tool for preserving workers' physical integrity and reducing occupational risks. This study aims to analyze, through bibliographic research, the importance of PPE use in the construction industry, exploring both the practical and theoretical aspects related to the topic. An integrative literature review was conducted, involving a comprehensive investigation of the existing literature, contributing to discussions on techniques, study results, and reflections on future research. The search was conducted in the Scientific Electronic Library Online (SCieLO), Access Engineering, and Google Scholar databases. EndNote software was used to process the results, which assisted in importing and organizing bibliographic references. Articles were selected by reading titles and abstracts, applying inclusion and exclusion filters. The inclusion criteria considered articles available in full, in Portuguese and English, related to the topic studied, published in the last five years. The analysis of the 12 articles found highlighted the crucial importance of PPE use in the construction industry, highlighting the need for and importance of this equipment to ensure worker safety and protection. The final considerations emphasize that, despite the challenges faced in implementing PPE, such as worker resistance and lack of proper maintenance, the effective use of this equipment is essential for accident prevention and occupational health protection. The study suggests the need for continued investment in education and training, in addition to strengthening a robust safety culture, to ensure the consistent and correct application of PPE in this sector.

Keywords: Construction Industry; Personal Protective Measures; Occupational Safety; Accident Prevention.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Fluxograma das etapas metodológicas da pesquisa.....	21
--	-----------

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1. Características dos artigos inclusos neste estudo analisado nos últimos 5 anos.....22

QUADRO 2. Principais desafios e barreiras ao uso de EPIs na construção civil, segundo os estudos analisados.....26

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
1.1 OBJETIVOS	11
1.1.1 OBJETIVO GERAL	11
1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	12
2.1 CONCEITO DE EPI E SUAS FUNÇÕES	12
2.1.1 <i>Descrição dos tipos de EPI</i>	13
2.2 NORMA REGULAMENTADORA RELACIONADA AO USO DE EPI	14
2.3 ESTATÍSTICAS DE ACIDENTES	16
2.3.1 <i>Estudos e pesquisas</i>	17
3 METODOLOGIA	19
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	22
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	27
REFERÊNCIAS	28

1 INTRODUÇÃO

A construção civil é uma das atividades econômicas mais importantes e dinâmicas em todo o mundo, contribuindo significativamente para o desenvolvimento de infraestruturas e habitações. No entanto, essa indústria também apresenta riscos ocupacionais significativos para os trabalhadores, devido à natureza complexa e muitas vezes perigosa das tarefas realizadas no ambiente de trabalho. De acordo com dados do Observatório de Segurança e Saúde no Trabalho (SmartLab, 2024), o setor da construção civil está entre os que mais registram acidentes laborais no Brasil, respondendo por cerca de 20% dos casos de acidentes de trabalho com afastamento. Além disso, o número de ocorrências tem se mantido elevado nos últimos anos, refletindo a necessidade de medidas preventivas mais eficazes.

Nesse contexto, o uso adequado de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) surge como uma medida crucial para garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores da construção civil (Paula *et al.*, 2018). Segundo Pelloso e Zandonadi (2019), a eficácia dos EPIs na prevenção de acidentes e doenças ocupacionais é um tema de grande relevância e interesse não apenas para os profissionais da área de segurança do trabalho, mas também para gestores, trabalhadores e demais envolvidos na indústria da construção civil. Compreender como os EPIs são utilizados, quais são os desafios enfrentados na sua implementação e os impactos diretos na saúde e bem-estar dos trabalhadores são questões fundamentais que permeiam este estudo.

Neste sentido, podemos ressaltar que a segurança no trabalho é um investimento e uma função crucial para os negócios. Evitar ou reduzir os acidentes de trabalho e as doenças ocupacionais desempenha um papel significativo na preservação dos recursos das empresas, no cumprimento de prazos estabelecidos, na manutenção da produtividade e na minimização dos custos associados a indenizações para vítimas e suas famílias (Oliveira, 2019).

De acordo com Santos (2018), a segurança no trabalho engloba uma variedade de medidas técnicas, educacionais, médicas e psicológicas que visam prevenir acidentes, seja eliminando condições inseguras do ambiente de trabalho, seja instruindo e convencendo as pessoas a adotarem práticas preventivas. Essas medidas não apenas beneficiam os trabalhadores, mas também são de interesse direto das empresas, uma vez que suas consequências impactam diretamente as finanças e a reputação da marca ou empresa.

Desde muito tempo, o trabalho tem sido associado a lesões, doenças e até mesmo morte. Em 1700, o médico Bernardino Ramazzini publicou *De Morbis Artificum Diatriba* (As Doenças dos Artesãos), identificando 53 tipos de enfermidades relacionadas ao trabalho e propondo tratamentos e medidas preventivas (Silva e Assis Júnior, 2020).

Isto posto, a Revolução Industrial trouxe mudanças significativas nas relações de trabalho e na produção, marcando o surgimento dos primeiros Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) na rotina laboral. Apesar da percepção da importância desses equipamentos, a legislação sobre segurança no trabalho só foi estabelecida séculos depois (BRASIL, 2023).

De acordo com Sahib e Sahib (2020), os acidentes de trabalho podem ser interpretados como circunstâncias não antecipadas ou estimadas como prováveis e que geralmente são passíveis de serem prevenidas. Em consequência disso, diversos colaboradores podem sofrer a perda parcial ou integral, temporária ou permanente, da capacidade laboral, podendo inclusive resultar em fatalidades. Diante desse cenário, empresas têm implementado programas de proteção e prevenção, investindo em recursos técnicos, treinamentos e conscientização dos trabalhadores sobre os riscos ocupacionais.

Desta forma, a segurança dos trabalhadores na construção civil é uma preocupação central em razão dos altos riscos ocupacionais inerentes a essa atividade. Nesse setor, o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) é uma medida essencial para a prevenção de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho. No entanto, embora os EPIs sejam amplamente reconhecidos por sua importância, a implementação e o uso adequado desses equipamentos ainda enfrentam barreiras significativas, que podem comprometer sua eficácia (Paula *et al.*, 2018).

Diante disso, esta pesquisa busca responder à seguinte pergunta: *“Como o uso adequado de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) contribui para a redução de acidentes de trabalho e doenças ocupacionais na construção civil, e quais são os principais desafios enfrentados na sua implementação?”* Sendo assim, a presente pesquisa justifica-se a partir de sua importância devido aos riscos significativos enfrentados pelos trabalhadores no setor da construção civil. A investigação nesse campo contribui para o desenvolvimento de práticas mais seguras e eficazes, visando proteger a saúde e a integridade física dos trabalhadores. Além disso, essa pesquisa pode fornecer percepções valiosas para aprimorar as políticas de segurança no trabalho, reduzindo acidentes, doenças ocupacionais e, consequentemente, melhorando a qualidade de vida dos profissionais da construção civil.

Por fim, espera-se que este trabalho contribua significativamente para o conhecimento e a conscientização sobre a importância do uso adequado de Equipamentos de Proteção Individual na construção civil, destacando a necessidade de investimentos contínuos em políticas de segurança e saúde no ambiente de trabalho, visando à proteção e ao bem-estar dos trabalhadores desse setor tão fundamental para a sociedade.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 OBJETIVO GERAL

Investigar e analisar através de pesquisa bibliográfica a importância do uso de Equipamentos de Proteção Individual na construção civil, explorando tanto os aspectos práticos quanto os aspectos teóricos relacionados a essa temática.

1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Revisar a literatura brasileira existente sobre o uso de (EPI) na construção civil, destacando seus benefícios e impactos na prevenção de lesões;
- ✓ Analisar as regulamentações e diretrizes relevantes que exigem o uso de (EPI) na construção civil;
- ✓ Identificar os principais desafios para implementação efetiva do uso de (EPI) na construção civil.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 CONCEITO DE EPI E SUAS FUNÇÕES

No campo da segurança do trabalho, a adoção de medidas preventivas segue uma hierarquia de controle que prioriza a eliminação ou substituição dos riscos na fonte, seguida pela implementação de medidas de engenharia e administrativas. Somente quando essas ações não são suficientes para eliminar ou minimizar os perigos de forma eficaz, recorre-se ao uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) como última barreira entre o trabalhador e o risco. As diretrizes sobre EPI são tratados na NR-6 (Brasil, 1978a). Essa hierarquização reforça que os EPIs devem ser considerados complementares e não substitutivos às demais estratégias de controle, garantindo assim uma abordagem mais abrangente e eficaz da segurança ocupacional.

Os Equipamentos de Proteção Individual, conhecidos como EPI, são dispositivos elaborados com o objetivo de preservar a saúde e a integridade física dos trabalhadores diante dos diversos riscos presentes nos ambientes de trabalho. De uso estritamente pessoal, esses equipamentos devem ser selecionados conforme a natureza da atividade exercida e os perigos específicos a ela associados. No setor da construção civil, destacam-se entre os EPIs mais utilizados os capacetes, luvas, óculos de proteção, botas, cintos de segurança, protetores auriculares e respiradores (Silva, Quaresma e Florian, 2022).

Diferentemente das medidas de proteção coletiva, que visam salvaguardar grupos de trabalhadores, o EPI permite uma proteção individualizada e direcionada. Por serem adaptáveis e ajustáveis, os equipamentos devem ser escolhidos levando-se em consideração os riscos específicos de cada função e as características do trabalhador. Essa personalização reforça a importância de práticas preventivas que considerem o perfil funcional de cada indivíduo para assegurar uma proteção eficiente (Oliveira, 2019).

No ambiente da construção civil, marcado por uma elevada exposição a perigos físicos, químicos e mecânicos, a utilização de diferentes tipos de EPI é indispensável. Segundo Silva, Quaresma e Florian (2022), capacetes garantem proteção contra impactos e quedas de objetos; luvas protegem as mãos no manuseio de materiais abrasivos; óculos evitam danos aos olhos por partículas e respingos; e botas de segurança proporcionam estabilidade e proteção contra perfurações e choques, especialmente em áreas de risco elevado. Além desses, cintos de segurança desempenham papel fundamental em trabalhos realizados em altura, especialmente acima de dois metros do solo, prevenindo quedas e assegurando a estabilidade do trabalhador durante a execução das tarefas. Para os autores, protetores auriculares, por sua vez, são

essenciais em ambientes com ruídos intensos e contínuos, prevenindo perdas auditivas. Já a proteção respiratória é indispensável em locais com presença de poeiras, fumos ou agentes tóxicos, garantindo a inalação de ar seguro.

Dessa maneira, os EPI não se configuram apenas como elementos de proteção física, mas representam uma estratégia fundamental para a promoção da saúde ocupacional. Sua correta utilização reflete o compromisso com a segurança do trabalhador e a construção de ambientes laborais mais saudáveis, éticos e sustentáveis (Oliveira, 2019).

2.1.1 Descrição dos tipos de EPI

Os equipamentos de proteção individual são projetados para atender às exigências específicas das atividades desenvolvidas no setor da construção civil. Entre os principais dispositivos, destacam-se os capacetes de segurança, cuja função é proteger a cabeça contra impactos e quedas de objetos, e as luvas, que previnem lesões nas mãos provocadas por abrasões, cortes ou contato com substâncias químicas (Almeida e Almeida, 2021).

Os óculos de proteção são indispensáveis para resguardar os olhos contra poeira, partículas em suspensão e respingos de materiais que possam causar danos à visão. As botas de segurança, por sua vez, oferecem resistência a perfurações e impactos, garantindo a proteção dos pés em ambientes de alto risco. Em atividades realizadas em altura, o uso de cintos de segurança e dispositivos de ancoragem é essencial para prevenir quedas e assegurar a estabilidade do trabalhador durante a execução das tarefas (Oliveira, 2019).

Outro dispositivo fundamental são os protetores respiratórios, utilizados para proteger as vias aéreas contra a inalação de poeiras, vapores químicos e gases tóxicos. Já os protetores faciais são empregados em tarefas como soldagem, a fim de prevenir queimaduras e lesões oculares causadas por faíscas ou respingos de materiais incandescentes. Há ainda equipamentos complementares, como capas de proteção para calçados, destinadas a evitar o contato com substâncias químicas e resíduos líquidos nos canteiros de obra.

O Anexo 1 da NR 6 (BRASIL, 1978a) traz a lista dos equipamentos considerados de proteção individual, são eles:

- Categoria A – EPI para proteção da cabeça: capacete, capuz ou balaclava;
- Categoria B – EPI para proteção dos olhos e face: óculos, protetor facial e máscara de solda;
- Categoria C - EPI para proteção auditiva: protetor auditivo;

- Categoria D – EPI para proteção respiratória: respirador purificador de ar não motorizado, respirador purificador de ar motorizado, respirador de adução de ar tipo linha de ar comprimido, respirador de adução de ar tipo máscara autônoma, respirador de fuga;
- Categoria E – EPI para proteção do tronco: vestimentas, colete à prova de balas de uso permitido para vigilantes que trabalhem portando arma de fogo;
- Categoria F – EPI para membros superiores: luvas, creme protetor contra agentes químicos, manga, braçadeira, dedeira;
- Categoria G - EPI para membros inferiores: calçados, meia para proteção dos pés contra baixas temperaturas, perneira, calça;
- Categoria H - EPI para proteção do corpo inteiro: macacão, vestimenta para corpo inteiro;
- Categoria I - EPI para proteção contra quedas com diferença de nível: cinturão de segurança com dispositivo trava-queda para proteção do usuário contra quedas em operações com movimentação vertical ou horizontal, cinturão de segurança com talabarte.

Conforme estabelecido pelo Ministério do Trabalho e Emprego, os equipamentos de proteção individual somente podem ser comercializados e utilizados se possuírem o Certificado de Aprovação (CA), que atesta sua conformidade com os padrões de segurança estabelecidos. Após o uso, esses dispositivos devem passar por higienização adequada para garantir sua reutilização segura. Quando contaminados de forma irreversível, devem ser destinados à central de resíduos para descarte apropriado em aterros industriais, conforme as normas vigentes (Oliveira, 2019).

2.2 NORMA REGULAMENTADORA RELACIONADA AO USO DE EPI

A legislação trabalhista em diversos países, como o Brasil, é regulamentada por meio de dispositivos legais que orientam a proteção do trabalhador. Entre essas disposições, destacam-se as Normas Regulamentadoras, que estabelecem critérios técnicos e administrativos para a saúde e segurança no trabalho. No contexto da construção civil, a Norma Regulamentadora nº 6 (BRASIL, 1978a) dispõe sobre os procedimentos para fornecimento, uso, higienização, guarda e manutenção dos equipamentos de proteção individual, enquanto a Norma Regulamentadora nº 18 trata das condições e do meio ambiente laboral no setor da

construção, visando à prevenção de acidentes e à promoção da saúde ocupacional (BRASIL, 1978c).

As Normas Regulamentadoras consistem em instrumentos complementares ao Capítulo V, do Título II da Consolidação das Leis do Trabalho, com redação dada pela Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977. Essas normas estipulam obrigações, deveres e direitos que devem ser observados por empregadores e empregados, tendo como finalidade garantir ambientes de trabalho seguros e saudáveis. Dessa forma, as regulamentações cumprem um papel essencial na prevenção de acidentes e na mitigação de doenças ocupacionais, sendo de cumprimento obrigatório por todas as empresas brasileiras (Brasil, 2023).

Conforme análise de Silva, Quaresma e Florian (2022), as Normas Regulamentadoras não apenas asseguram um ambiente de trabalho mais seguro e agradável, mas também influenciam positivamente na produtividade dos trabalhadores. O autor observa que as atividades industriais há muito tempo envolvem riscos consideráveis, sendo as normas um recurso indispensável para a redução desses perigos. Aplicadas de forma adequada, elas se tornam ferramentas eficientes na prevenção de acidentes. Além disso, Silva (2022) ressalta a obrigatoriedade de sua aplicação em todos os setores da indústria nacional, como forma de preservar a saúde física e emocional dos trabalhadores.

A Norma Regulamentadora nº 6 determina os critérios para a seleção, fornecimento e uso dos equipamentos de proteção individual, além de exigir que os empregadores promovam a capacitação dos trabalhadores quanto ao uso correto desses dispositivos. A norma define como equipamento de proteção individual todo item de uso pessoal destinado à proteção contra riscos que possam ameaçar a segurança e a saúde no ambiente de trabalho. O fornecimento deve ser gratuito e compatível com os riscos presentes na atividade exercida. A norma também destaca que os equipamentos devem ser utilizados sempre que as medidas de proteção coletiva não forem suficientes, viáveis ou ainda estiverem em processo de implantação, o que reforça a necessidade de investimentos contínuos em estratégias de proteção coletiva (Brasil, 1978a).

A Norma Regulamentadora nº 9 trata da avaliação e controle das exposições ocupacionais a agentes físicos, químicos e biológicos através do Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR). Esse programa se baseia na antecipação, identificação, avaliação e controle dos riscos ambientais presentes no ambiente de trabalho. A implementação do programa é fundamental para a elaboração de estratégias preventivas que garantam ambientes laborais mais seguros e sustentáveis (BRASIL, 1978b).

Portanto, a aplicação efetiva do PGR, aliada à conscientização dos trabalhadores e à utilização correta dos Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva, representa um passo

essencial para a redução de acidentes e doenças ocupacionais na construção civil. A integração dessas práticas à cultura organizacional não apenas promove a segurança e a saúde dos colaboradores, mas também contribui para a produtividade e a sustentabilidade do setor, consolidando ambientes de trabalho mais protegidos e responsáveis.

2.3 ESTATÍSTICAS DE ACIDENTES

Dados estatísticos evidenciam que uma parcela significativa dos acidentes registrados na construção civil está relacionada a falhas nos procedimentos de segurança, incluindo o uso inadequado ou a ausência de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). Em 2017, por exemplo, o setor foi responsável por 30.025 acidentes de trabalho no Brasil, o que correspondeu a 5,46% do total nacional (CARVALHO e COSTA, 2025). Além disso, a construção civil figura entre as atividades com maior taxa de letalidade, registrando 8,88 mortes a cada mil acidentes, mais que o dobro da média nacional, de 3,52 (PROTEÇÃO, 2018). Esses números evidenciam a vulnerabilidade dos trabalhadores e a relevância de medidas preventivas.

Entre os tipos de acidentes mais recorrentes estão as quedas de altura (36%), os impactos contra pessoas ou objetos (18,7%) e os acidentes com veículos de transporte (13,2%) (NV, 2024). Estima-se ainda que cerca de 40% dos acidentes de trabalho no Brasil estejam relacionados a quedas de altura, e que 65% desses casos ocorram especificamente na construção civil (SINTRICOMB, 2023). Em aproximadamente 80% dessas quedas, o não uso ou o uso inadequado dos EPIs é apontado como um fator contribuinte, o que reforça a importância de políticas de fiscalização, conscientização e treinamento.

Esses dados sugerem que os riscos mais comuns enfrentados pelos trabalhadores da construção, como quedas, ferimentos com objetos perfurocortantes, exposição a substâncias químicas e distúrbios respiratórios, podem ser minimizados com o uso apropriado dos EPIs e com a adoção de uma cultura prevencionista. Portanto, o investimento em equipamentos de qualidade, em treinamentos eficazes e em uma cultura organizacional que valorize a segurança não deve ser visto como custo, mas como medida essencial para a preservação da vida, a redução de afastamentos e a sustentabilidade do setor (Cunha; Oliveira; Ribeiro, 2023).

Posto isto, Cunha, Oliveira e Ribeiro (2023) definem o acidente de trabalho como um evento imprevisto, inesperado e não planejado que compromete o andamento normal das atividades laborais, gerando perda de tempo, lesões aos trabalhadores e danos materiais. Ainda segundo os autores, tais ocorrências são frequentemente agravadas pela ausência de uma cultura prevencionista e pelo uso inadequado ou inexistente de equipamentos de proteção.

Além disso, o sub-registro de acidentes ainda representa um desafio no cenário brasileiro, principalmente em virtude da informalidade no setor da construção e do desconhecimento dos direitos trabalhistas por parte dos empregados. Muitos trabalhadores acabam não reportando acidentes, negligenciam o tratamento médico adequado ou ocultam problemas de saúde ocupacional, atribuindo a si próprios a responsabilidade pelos incidentes (Reis e Pedreiro, 2023).

2.3.1 Estudos e pesquisas

Estudos realizados por Silva, Quaresma e Florian (2022) evidenciaram a eficácia dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) na prevenção de acidentes de trabalho e na promoção da saúde ocupacional, especialmente no setor da construção civil. Ao analisarem as condições de segurança em obras na cidade de Cajazeiras, na Paraíba, os autores constataram que o uso adequado dos equipamentos contribui de forma significativa para a redução dos índices de acidentes laborais.

Apesar desses avanços, a resistência ao uso de EPIs ainda constitui um desafio recorrente. Em investigação conduzida no município de Campo Mourão, Paraná, Cipriano (2013) constatou que 72% dos trabalhadores deixavam de utilizar os equipamentos de proteção devido à ausência de fiscalização ou ao fornecimento inadequado dos dispositivos. Tal evidência reforça a importância do comprometimento dos empregadores quanto à disponibilização, orientação e exigência do uso correto desses equipamentos.

Almeida e Almeida (2021) aprofundou essa análise ao correlacionar o nível de conscientização dos trabalhadores com a ocorrência de acidentes. Sua pesquisa demonstrou que, mesmo após treinamentos, o número de incidentes permanecia elevado, indicando falhas na internalização do valor preventivo associado ao uso dos EPIs.

Dados do *Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho* (BRASIL, 2021), publicado pelo Ministério da Previdência Social, apontam uma redução de 25,6% nos acidentes registrados no Brasil entre 2011 e 2021, com a taxa de acidentes por mil empregados caindo de 13,9 para 10,2 no período. Essa diminuição reflete o impacto positivo das políticas de prevenção e das ações voltadas à promoção da segurança laboral.

Entretanto, o Observatório de Segurança e Saúde no Trabalho (SmartLab, 2024) registrou um aumento nas notificações recentes, totalizando aproximadamente 732.751 acidentes em 2023, um acréscimo de 11,8% em relação a 2022. Esses dados indicam que, apesar dos avanços obtidos na última década, fatores como subnotificação, descontinuidade em

políticas preventivas e falhas na fiscalização ainda comprometem a efetividade das medidas de segurança (Brasil, 2023).

Carvalho e Marotta (2022) identificaram que a ausência ou o uso incorreto dos EPIs está frequentemente associada tanto à dificuldade de acesso aos equipamentos quanto à falta de informação sobre sua importância. Diante disso, os autores destacam a necessidade de políticas educativas permanentes voltadas à conscientização e ao treinamento contínuo dos trabalhadores, a fim de consolidar uma cultura de segurança e garantir ambientes laborais mais saudáveis e protegidos.

3 METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura do tipo integrativa, no qual envolve a elaboração de uma investigação abrangente da literatura, contribuindo para debates sobre técnicas e desfechos de estudos, bem como reflexões sobre a condução de investigações futuras. O objetivo primordial desse método de pesquisa é adquirir uma compreensão profunda de um determinado fenômeno com base em pesquisas anteriores.

Esta análise foi elaborada a partir de seis etapas:

- 1^a) elaboração da pergunta de pesquisa;
- 2^a) determinação das bases de dados e dos critérios de inclusão e exclusão de estudos;
- 3^a) definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados;
- 4^a) avaliação dos estudos incluídos na revisão;
- 5^a) interpretação dos resultados e
- 6^a) apresentação da revisão/síntese do conhecimento (Lockwood *et al.*, 2017).

A pesquisa de revisão integrativa se mostra uma ferramenta valiosa para consolidar e sintetizar conhecimentos existentes sobre determinado tema, permitindo identificar lacunas na literatura, comparar diferentes abordagens e propor novas perspectivas de investigação. Esse tipo de estudo não apenas organiza de forma sistemática as evidências disponíveis, como também fornece subsídios para a tomada de decisões e para o desenvolvimento de práticas baseadas em evidências, sendo especialmente relevante em áreas que demandam atualização constante e avaliação crítica de múltiplos estudos.

Diante disto, a revisão integrativa foi conduzida com o objetivo de reunir, analisar e sintetizar o conhecimento científico disponível sobre o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) na construção civil e sua relação com a prevenção de acidentes de trabalho. Para tanto, a busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), Access Engineering (Base de Dados de Engenharia) e Google Acadêmico, por serem reconhecidas pela abrangência, atualidade e relevância na área de Ciências da Saúde e Engenharia.

Inicialmente, efetuaram-se buscas simples, com o propósito de identificar os principais estudos e compreender a frequência e os enfoques dos trabalhos publicados sobre o tema. Essa etapa preliminar possibilitou um panorama geral da produção científica e orientou a formulação dos descritores utilizados nas etapas seguintes. Posteriormente, foram realizadas buscas avançadas, utilizando os formulários específicos de cada base de dados, que permitiram combinar descritores por meio de operadores booleanos (AND, OR, NOT), de modo a refinar

os resultados e eliminar duplicidades. Essa metodologia sistematizada de busca assegurou a recuperação de um conjunto de estudos mais preciso, confiável e alinhado ao objeto da pesquisa.

Os descritores empregados foram definidos com base nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e em palavras-chave relacionadas ao tema: “acidente de trabalho”, “construção civil”, “equipamento de proteção individual”, “segurança do trabalho” e “proteção individual”. O cruzamento dos termos foi estruturado de maneira a abranger tanto estudos empíricos quanto revisões de literatura, assegurando a representatividade da amostra.

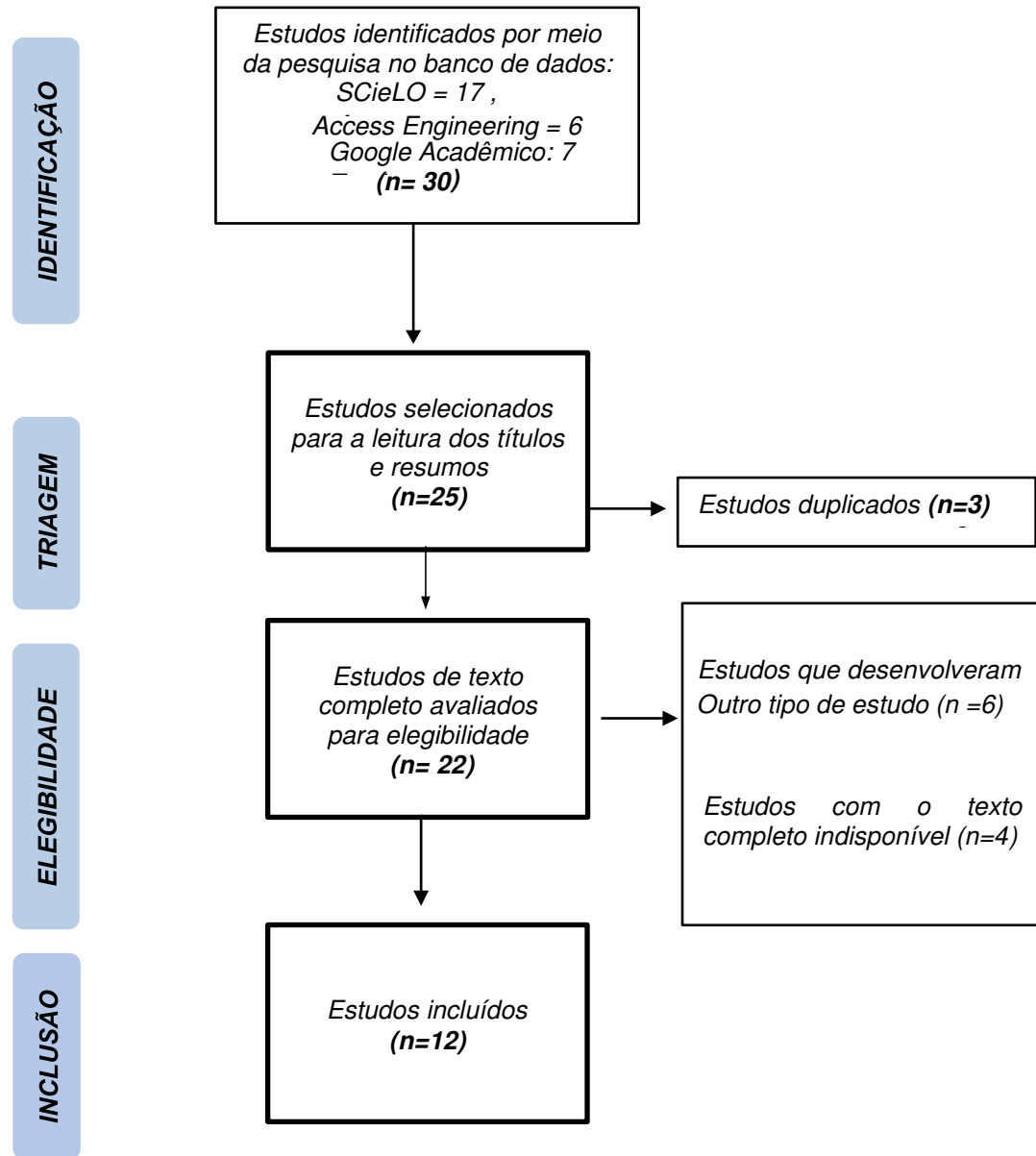
Para o gerenciamento das referências e organização dos dados coletados, utilizou-se o software EndNote, ferramenta que facilitou a importação automática das referências obtidas nas bases consultadas, bem como a categorização por temas e a inserção das citações no corpo do texto conforme o sistema autor-data da ABNT. Após a compilação do material, foi realizada uma triagem detalhada, que incluiu a leitura dos títulos, resumos e palavras-chave, etapa em que se aplicaram os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos.

Foram incluídos artigos disponíveis na íntegra, publicados nos últimos cinco anos, nos idiomas português e inglês, que abordassem diretamente o tema da pesquisa e apresentassem relação com os riscos ocupacionais e o uso de EPIs na construção civil. Excluíram-se cartas ao editor, dissertações, teses, monografias, relatórios técnicos e documentos não revisados por pares, por não atenderem ao rigor científico exigido.

Na etapa de análise, os estudos selecionados foram submetidos a uma classificação de similaridade semântica, que consistiu na comparação e agrupamento dos artigos conforme a proximidade temática e o enfoque metodológico. Em seguida, elaborou-se uma análise temática, identificando-se as principais categorias de discussão, tais como: riscos ocupacionais na construção civil, adesão ao uso de EPIs, políticas de segurança e saúde do trabalhador e impacto das medidas preventivas sobre a redução de acidentes. Essa abordagem permitiu sintetizar criticamente os resultados e apontar lacunas de pesquisa.

Por fim, os dados foram organizados em um fluxograma de etapas metodológicas, representado na Figura 1, que ilustra o percurso seguido desde a identificação dos estudos até a análise final. Esse processo assegurou transparência, reprodutibilidade e confiabilidade à revisão, contribuindo para a construção de um panorama abrangente e atualizado sobre o tema investigado.

Figura 1. Fluxograma das etapas metodológicas da pesquisa.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2025.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Quadro 1 a seguir apresenta em detalhes os estudos obtidos como resultado da incessante busca na base de dados proposta pelo levantamento bibliográfico, sendo possível assim, a sua devida análise em decorrência da delimitação proposta.

Quadro 1: Características dos artigos inclusos neste estudo.

Autor(es) / ano de publicação	Objetivos	Método empregado	Principais conclusões
Almeida e Almeida (2021)	Analisar a utilização dos EPIs na construção civil no município de Oeiras-PI	Estudo de campo	Constatou falhas na distribuição e uso dos EPIs, associadas à baixa escolaridade e falta de fiscalização, reforçando a importância da gestão e atuação de órgãos fiscalizadores.
Carvalho e Marotta (2022)	Avaliar a adesão ao uso de EPIs em canteiros de obra	Estudo de caso	Apenas 30% das obras cumpriam integralmente o uso de EPIs, 10% parcialmente e 60% descumpriam totalmente, evidenciando falhas graves na adoção prática dos equipamentos.
Cunha, Oliveira e Ribeiro (2023)	Avaliar impactos do uso de EPI e EPC em uma obra de edificação na cidade de Sobral-CE	Estudo de caso	O uso adequado de EPI e EPC reduziu significativamente riscos e custos associados a acidentes, destacando a importância do treinamento e da fiscalização contínua.
Dantas <i>et al.</i> (2024)	Identificar fatores que dificultam o uso de EPIs em canteiros de obra	Estudo qualitativo/descritivo (bibliográfico)	Principais fatores: falta de gestão de segurança, inadequação ergonômica e autoconfiança dos trabalhadores. Condições ambientais apenas agravam o incômodo, mas não são determinantes.
Justi, Ferreira e Saizaki (2024)	Avaliar panorama da segurança do trabalho na construção civil em Jandaia do Sul-PR	Estudo local (levantamento)	Identificou resistência cultural, deficiências de preparo técnico e falhas de adesão normativa, reforçando a importância de políticas regionais de segurança.
Konzen <i>et al.</i> (2023)	Identificar motivos que levam trabalhadores da construção civil a deixar de utilizar EPIs	Estudo qualitativo (exploratório)	Motivos principais: desconforto, pressão produtiva, ausência de fiscalização e políticas internas deficientes. Defende necessidade de gestão mais eficaz.
Padilha e Santana Júnior (2021)	Analisar o uso de EPIs em canteiros de obras de pequeno e médio porte no	Trabalho de Conclusão de Curso (pesquisa de campo + revisão)	Constatou ausência generalizada de fornecimento adequado de EPIs, em desacordo com a NR-6, evidenciando falhas na aplicação da legislação.

município de Guaíra/PR			
Reis e Cavalcante (2023)	Analisar a gestão do uso de EPIs em empresas terceirizadas prestadoras de serviço	Estudo de caso (evento científico)	Identificou falhas na gestão de EPIs e recomendou sistemas digitais de monitoramento, além de fiscalização mais rigorosa.
Reis e Pedreiro (2023)	Analisar relevância do uso de EPIs na prevenção de acidentes	Revisão de literatura	Reforça a importância dos EPIs na proteção e manutenção da integridade física dos trabalhadores, destacando respaldo conceitual e normativo.
Silva, Quaresma e Florian (2022)	Discutir importância dos EPIs na construção civil	Revisão conceitual	Apresenta normas NR-6 e NR-18, tipos de EPIs, treinamentos e cultura prevencionista. Fornece fundamentação teórica para políticas de segurança.
Silva (2020)	Estudo de caso sobre a utilização de EPIs na construção civil com proposição de melhorias	Trabalho de Conclusão de Curso (campo)	Identificou falhas na adesão e gestão dos EPIs, propondo medidas de capacitação, fiscalização e sensibilização dos trabalhadores.
Sousa e Barroso Júnior (2025)	Prever demanda e custo do consumo de EPIs em obras de saneamento	Estudo aplicado (gestão)	Demonstrou otimizações logísticas, redução de desperdícios e melhora na oferta de EPIs, evidenciando a relevância da gestão eficiente de insumos.

Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

A análise dos estudos demonstra que o uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) na construção civil representa um componente essencial das políticas de segurança ocupacional, configurando-se como uma prática indispensável à redução de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho. Apesar do reconhecimento normativo e legal da sua importância, a literatura evidencia que a aplicação prática dessa medida preventiva enfrenta múltiplos obstáculos, que vão desde limitações estruturais e gerenciais até questões culturais e comportamentais. Essa constatação reforça que a segurança do trabalho, especialmente em ambientes de alto risco como os canteiros de obras, depende de um conjunto articulado de ações e de uma cultura organizacional voltada à prevenção (Almeida e Almeida, 2021).

Almeida e Almeida (2021), ao examinarem as condições de segurança em obras no município de Oeiras (PI), identificaram falhas significativas no fornecimento e fiscalização dos EPIs, além da ausência de acompanhamento técnico sistemático. Os autores destacam que, mesmo quando há distribuição dos equipamentos, a falta de controle e de conscientização dos trabalhadores compromete sua utilização adequada. De forma semelhante, Padilha e Santana

Júnior (2021) constataram que, em obras de pequeno e médio porte, o fornecimento é irregular e frequentemente condicionado a pressões econômicas, o que resulta em descumprimento das exigências da Norma Regulamentadora nº 6 (NR-6). Tais achados evidenciam que a conformidade legal não é suficiente sem a efetiva implementação das medidas previstas.

No mesmo sentido, Carvalho e Marotta (2022) verificaram que apenas 30% das empresas analisadas cumpriam integralmente as normas de segurança, revelando a necessidade de aprimoramento da gestão ocupacional. Para esses autores, a precariedade observada decorre tanto da ausência de mecanismos de fiscalização contínua quanto da falta de integração entre os setores de segurança, administração e recursos humanos. Nesse contexto, a segurança do trabalho deixa de ser tratada como prioridade e passa a ser compreendida como custo operacional, o que dificulta o investimento em medidas preventivas.

De acordo com Silva, Quaresma e Florian (2022), a construção de uma cultura prevencionista depende da consolidação de práticas pedagógicas voltadas à educação permanente. Essa perspectiva, segundo os autores, deve ultrapassar o caráter meramente técnico das instruções de uso dos EPIs, incorporando dimensões comportamentais e éticas, com foco na valorização da vida e na responsabilidade coletiva. O desenvolvimento dessa cultura requer, portanto, um ambiente organizacional em que a segurança seja percebida como valor institucional e não apenas como exigência normativa.

No tocante aos fatores subjetivos e culturais, Dantas *et al.* (2024) identificaram a autoconfiança excessiva, a crença de invulnerabilidade e o desconforto físico como causas recorrentes do não uso dos equipamentos. Esses elementos são reforçados por Justi, Ferreira e Saizaki (2024), que apontam a resistência cultural e a falta de engajamento dos trabalhadores como barreiras significativas à adesão às medidas de segurança. Konzen *et al.* (2023) complementam essa análise ao evidenciar que a inadequação ergonômica e o calor excessivo no ambiente de trabalho reduzem a frequência de uso dos EPIs, demonstrando que os aspectos físicos e ambientais também exercem influência direta sobre o comportamento dos trabalhadores.

Do ponto de vista gerencial, Reis e Cavalcante (2023) observaram falhas estruturais na gestão do uso dos EPIs, sobretudo em empresas terceirizadas. Segundo os autores, a ausência de sistemas de controle eficazes e a dependência de processos manuais favorecem a perda de equipamentos, o uso inadequado e a falta de rastreabilidade. Como alternativa, os autores propõem a utilização de sistemas digitais de monitoramento e registro, capazes de integrar a gestão de estoque, distribuição e devolução dos equipamentos, otimizando recursos e assegurando maior transparência no processo. Corroborando essa proposta, Sousa e Barroso

Júnior (2025) apontam que a adoção de ferramentas tecnológicas voltadas à gestão logística e previsão de demanda de EPIs contribui para a continuidade das práticas preventivas, evitando interrupções nas atividades e reduzindo o desperdício de materiais.

A importância dos EPIs para a preservação da integridade física é reiterada por Reis e Pedreiro (2023), que evidenciam a relação direta entre o uso adequado dos equipamentos e a redução das taxas de acidentes de trabalho. Apesar desse reconhecimento, os autores ressaltam que o índice de adesão permanece baixo, o que reforça a necessidade de políticas mais efetivas de sensibilização. Para Silva (2020), a promoção de programas de capacitação contínua e de campanhas educativas é fundamental para transformar o comportamento preventivo em hábito institucionalizado, de modo que o trabalhador compreenda o uso do EPI como ato de autoproteção e de responsabilidade coletiva.

Por fim, Cunha, Oliveira e Ribeiro (2023) demonstram que o investimento em equipamentos de proteção, além de reduzir acidentes, gera impacto econômico positivo para as empresas, uma vez que diminui afastamentos e indenizações, aumenta a produtividade e fortalece a imagem institucional. Essa perspectiva reforça a ideia de que segurança e eficiência não são dimensões opostas, mas complementares, compondo uma estratégia sustentável de gestão.

A partir da análise sintetizada no Quadro 2, observa-se que os desafios relacionados ao uso dos EPIs na construção civil são multifatoriais e interdependentes. As barreiras estruturais e gerenciais, ao limitarem o acesso e o controle dos equipamentos, potencializam os obstáculos de ordem comportamental e cultural, criando um ciclo de negligência e insegurança. De acordo com Silva (2020), a superação desses entraves requer a implementação de políticas integradas que articulem formação continuada, incentivo à fiscalização e valorização da segurança como princípio ético.

Além disso, as barreiras ergonômicas e ambientais destacadas por Konzen *et al.* (2023) reforçam a necessidade de aprimoramento tecnológico dos equipamentos, de modo que sejam mais confortáveis e adaptados às condições de trabalho. Essa adequação é essencial para o aumento da adesão, especialmente em contextos de altas temperaturas e esforço físico intenso. Segundo Justi, Ferreira e Saizaki (2024), a percepção de desconforto está diretamente associada à resistência ao uso, indicando que políticas de inovação e design ergonômico também devem ser consideradas componentes da segurança ocupacional.

No campo educacional, a formação técnica dos trabalhadores representa um ponto crucial. Silva, Quaresma e Florian (2022) defendem que a educação em segurança deve ser permanente e contextualizada, utilizando metodologias participativas que estimulem o

engajamento e a reflexão crítica. A simples transmissão de informações, sem conexão com a realidade dos trabalhadores, mostra-se insuficiente para modificar comportamentos arraigados. Complementarmente, Reis e Cavalcante (2023) salientam que o envolvimento das lideranças no processo de formação é indispensável para legitimar as práticas preventivas dentro da cultura organizacional.

Quadro 2. Principais desafios e barreiras ao uso de EPIs na construção civil, segundo os estudos analisados

Categoria	Principais desafios e barreiras	Autores
<i>Estruturais</i>	Falta de fornecimento adequado; carência de fiscalização; descumprimento da NR-6; ausência de políticas institucionais de segurança.	Almeida e Almeida (2021); Padilha e Santana Júnior (2021); Carvalho e Marotta (2022)
<i>Culturais e comportamentais</i>	Resistência ao uso; autoconfiança excessiva; falta de conscientização; percepção de que o EPI é desnecessário.	Dantas <i>et al.</i> (2024); Justi, Ferreira e Saizaki (2024)
<i>Ergonômicas e ambientais</i>	Desconforto físico; calor excessivo; inadequação dos equipamentos.	Konzen <i>et al.</i> (2023)
<i>Gerenciais e organizacionais</i>	Falhas na gestão e controle; ausência de treinamento; falta de monitoramento.	Reis e Cavalcante (2023); Sousa e Barroso Júnior (2025)
<i>Educacionais</i>	Baixo nível de escolaridade; insuficiência de capacitação técnica; falta de programas educativos.	Silva (2020); Silva, Quaresma e Florian (2022)
<i>Econômicos</i>	Custo elevado; ausência de incentivos; falta de integração entre setores.	Cunha, Oliveira e Ribeiro (2023)

Fonte: Elaborado pelos autores (2025), com base nos estudos selecionados.

Por fim, a integração das dimensões estruturais, educacionais e gerenciais é essencial para ambientes de trabalho seguros. Segundo Cunha, Oliveira e Ribeiro (2023), incorporar a segurança ao planejamento estratégico transforma-a em vantagem competitiva. A consolidação de uma cultura de prevenção requer corresponsabilidade entre empregadores, trabalhadores e órgãos fiscalizadores, apoiada por políticas públicas eficazes e gestão que valorize a vida humana.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo buscou analisar a importância do uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) na construção civil, setor que se destaca pela relevância econômica, mas que apresenta altos índices de riscos ocupacionais. O objetivo central foi compreender de que forma os EPIs contribuem para a redução de acidentes e doenças, bem como identificar os principais obstáculos que dificultam sua implementação adequada.

A análise bibliográfica evidenciou que, embora exista ampla conscientização sobre a relevância dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), ainda persistem barreiras significativas que comprometem sua eficácia. Entre elas, destacam-se o desconforto no uso, a insuficiência de fiscalização, a confiança excessiva na experiência dos trabalhadores e, principalmente, as falhas de gestão relacionadas ao fornecimento, controle e reposição dos equipamentos. Essas deficiências refletem a ausência de políticas internas de acompanhamento e de uma cultura organizacional voltada à prevenção, o que reforça a necessidade de planejamento estratégico e de investimento contínuo em segurança.

Os resultados confirmam a hipótese inicial: os EPIs são indispensáveis para a prevenção de acidentes e doenças ocupacionais, mas sua efetividade depende de uma cultura organizacional que valorize continuamente a segurança. Nesse sentido, destaca-se a relevância de uma gestão comprometida, capaz de integrar os aspectos técnicos, educativos e motivacionais no ambiente de trabalho.

Entre as limitações encontradas, ressalta-se o caráter bibliográfico do estudo, sem coleta de dados primários, além da ausência de análises comparativas entre diferentes realidades regionais e organizacionais. Assim, para pesquisas futuras, sugere-se a realização de estudos de campo, envolvendo entrevistas com trabalhadores, gestores e engenheiros de segurança, a fim de aprofundar a compreensão das barreiras práticas. Além disso, investigações voltadas à avaliação da qualidade dos EPIs, à eficácia dos programas de treinamento e ao uso de novas tecnologias de monitoramento podem ampliar o conhecimento e fortalecer as políticas de segurança.

Por fim, espera-se que este trabalho contribua para o avanço das discussões acerca da saúde e segurança na construção civil, incentivando gestores, profissionais e instituições a promoverem práticas cada vez mais efetivas. A adoção de medidas preventivas sólidas, aliadas ao uso adequado dos EPIs, representa não apenas a preservação da vida e da saúde dos trabalhadores, mas também um investimento estratégico na produtividade, na sustentabilidade e na credibilidade das empresas que atuam nesse setor essencial para a sociedade.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, K. S.; ALMEIDA, C. S. M. **Análise da utilização dos equipamentos de proteção na construção civil no município de Oeiras-PI**. In: Congresso Técnico-Científico da Engenharia e da Agronomia – CONTECC. Oeiras-PI, 2021. Disponível em: <https://www.confea.org.br/midias/uploads-imce/Contecc2021/Experi%C3%Aancia%20Profissional/ANALISE%20DA%20UTILIZA%C3%87%C3%83O%20DOS%20EQUIPAMENTOS%20DE%20PROTE%C3%87%C3%83O%20NA%20CONSTRU%C3%87%C3%83O%20CIVIL%20NO%20MUNIC%C3%8DPIO%20DE%20OEIRAS-PI.pdf>. Acesso em: 23 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. **Acidentes de Trabalho caem 25,6% no Brasil em 10 anos**. Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho – AEAT, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/previdencia/pt-br/noticias/2023/maio/acidentes-de-trabalho-caem-25-6-no-brasil-em-10-anos>. Acesso em: 10 set. 2025.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora nº 6 – Equipamentos de Proteção Individual**. Brasília: MTE, 1978a. 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-ii.pdf>. Acesso em: 10 set. 2025.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora nº 9 – Programa de Gerenciamento de Riscos**. Brasília: MTE, 1978b. 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-09-atualizada-2021.pdf>. Acesso em: 10 set. 2025.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora nº 18 – Segurança e Saúde no Trabalho da Indústria da Construção**. Brasília: MTE, 1978c. 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>. Acesso em: 10 set. 2025.

BRASIL. Tribunal Superior do Trabalho. **Normas Regulamentadoras: Justiça do Trabalho**. Brasília, 2023. Disponível em: <https://www.tst.jus.br/web/trabalhoseguro/normas>. Acesso em: abr. 2023.

CARVALHO, M. A. G.; COSTA, T. P. Evolução temporal dos acidentes de trabalho na indústria da construção civil em Santa Catarina. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**. v. 23, n. 2, 2025. DOI: 10.47626/1679-4435-2024-1297. Disponível em: <https://www.rbmt.org.br/about-the-authors/3132/pt-BR>. Acesso em: 11 abr. 2025.

CARVALHO, E. J. M. de; MAROTTA, L. I. M. **Uso do EPI na construção civil: um estudo de caso em canteiro de obra**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Engenharia Civil) – Libertas Faculdades Integradas, 2022. Disponível em:

<https://repositorio.pesquisaextensaolibertas.com.br/index.php/ril/article/view/187>. Acesso em: 23 set. 2025.

CIPRIANO, R. C. **Avaliação dos fatores intervenientes no uso de EPI's, em obras de construção civil na cidade Campo Mourão – PR**. 2013. 37 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Tecnologia em Construção Civil) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campo Mourão, 2013. Disponível em: <https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/5624>. Acesso em: 12 out. 2025.

CUNHA, E. M; OLIVEIRA, C. S. de; RIBEIRO, R. M. **Impactos do uso do EPI e EPC na construção civil: estudo de caso em uma obra de edificação na cidade Sobral-CE**. Anais do IX Seminário do Programa de Iniciação Científica da Faculdade Luciano Feijão, Sobral, 2023. ISSN 2358-5854. Disponível em: https://flucianofejao.com.br/flf/wp-content/uploads/2024/01/IMPACTOS_DO_USO.pdf. Acesso em: 11 abr. 2025.

DANTAS, M. S. S; SILVA, R. R.; FREITAS, L. M; ROBERTO, J. C. A; ALMEIDA, V. S. Principais fatores que dificultam o uso do equipamento de proteção individual pelos trabalhadores em canteiro de obras. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, v. 16, n. 11, p. 1-23, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.55905/cuadv16n11-045>. Acesso em: 15 mai. 2025.

JUSTI, A. L; FERREIRA, L; SAIZAKI, P. M. Panorama da segurança do trabalho na construção civil em Jandaia do Sul-PR. **Revista FIMCA**, v. 11, n. 3, p. 24-28, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.37157/fimca.v11i3.1106>. Acesso em: 20 mai. 2025.

KONZEN, I. G. N. C; SOUTO, A. B; KONZEN, M. R; SILVA NETO, J. M. Segurança no trabalho: motivos que levam o trabalhador da construção civil a deixar de utilizar do EPIs. **Revista GeSec**, São Paulo, v. 14, n. 6, p. 8875-8896, 2023. DOI: <http://doi.org/10.7769/gesec.v14i6.2271>. ISSN 2178-9010. Disponível em: <https://ojs.revistagesec.org.br/secretariado/article/view/2271/1201>. Acesso em: 23 set. 2025.

LOCKWOOD, C; MAHAJAN, R; HOUSTON, S. Systematic reviews: Guidelines for conducting a comprehensive literature review. **Australian Critical Care**, v. 30, n. 4, p. 187–192, 2017. DOI: 10.1016/j.aucc.2017.06.002.

OLIVEIRA, M. C. **A Segurança do Trabalho na Construção Civil**. 2019. 28f. Monografia (Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho) – Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, 2019. Disponível em: <https://repositorio-api.animaeducacao.com.br/server/api/core/bitstreams/d076b684-3f50-45f4-af4b-7eee2dd78a5d/content>. Acesso em: 13 out. 2025.

PADILHA, B. H. S; SANTANA JÚNIOR, J. P. **Análise do uso de equipamentos de proteção individual em canteiros de obras de pequeno e médio porte no município de Guaíra/PR**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Civil) – Universidade Paranaense, Guaíra, 2021. Disponível em: https://www.unipar.br/documentos/262/ANALISE_DO_USO_DE_EQUIPAMENTOS_DE_PROTECAO_INDIVIDUAL_EM_CANTEIROS_DE_OBRAS.pdf. Acesso em: 10 jun. 2025.

PAULA, F. E. O.; MATEUS, G. G.; OLIVEIRA, J. I. M.; FIGUEIREDO, J. P. D.; SILVA, E. P. **Uso de Equipamento de Proteção Individual na Segurança do Trabalhador da Construção Civil na Cidade de Pombal**. In: III CONAPESC – Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciências. Anais [...]. Paraíba: Editora Realize, 2018. Disponível em: https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conapesc/2018/TRABALHO_EV107_MD1_SA28_ID1097_28052018163431.pdf. Acesso em: mar. 2023.

PELLOSO, E. F.; ZANDONADI, F. B. **Causas da resistência ao uso do EPI**. 2019. Disponível em: http://www.segurancaotrabalho.eng.br/artigos/art_epi_cv.pdf. Acesso em: mar. 2023.

PROTEÇÃO. Estatísticas de acidentes na construção. **Revista Proteção**, 2018. Disponível em: <https://protecao.com.br/destaques-da-revista-protecao/artigo-estatisticas-acidentes-na-construcao-ed-382/>. Acesso em: 11 mai. 2025.

REIS, M. F. dos; CAVALCANTE, K. S. **Gestão do uso de EPI (equipamentos de proteção individual) nas empresas terceirizadas prestadoras de serviço em uma construtora**. In: X Simpósio de Engenharia de Produção – SIMEP, 2023, Campina Grande, Paraíba. *Anais [...]*. Campina Grande: [s.n.], 2023. Disponível em: <https://dspace.sti.ufcg.edu.br/bitstream/riufcg/32940/1/GEST%C3%83O%20DO%20USO%20DE%20EPI%20%28EQUIPAMENTO%20DE%20PROTE%C3%87%C3%83O%20INDIVIDUAL%29%20NAS%20EMPRESAS%20TERCEIRIZADAS%20-%20ANAIS%20IX%20SIMEP%20ARTIGO%202023.pdf>. Acesso em: 23 set. 2025.

REIS, R. B. S.; PEDREIRO, M. R. M. A importância do uso de equipamento de proteção individual (EPI) na prevenção de acidentes. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação – REASE**, São Paulo, v. 9, n. 9, set. 2023. ISSN 2675-3375. DOI: 10.51891/rease.v9i9.11596. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/11596/5206>. Acesso em: 23 set. 2025.

SAHIB, P. H. T. P.; SAHIB, T. N. Resistência ao uso de equipamento de proteção individual: estudo de caso com mão de obra na construção civil. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n. 4, p. 18336-18354, abr. 2020. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/8613/7405>. Acesso em: 12 out. 2025.

SANTOS, C. M. P. **Segurança do Trabalho: O uso de equipamentos de Proteção Individual na Construção**. 2018. 18 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Produção) - Centro Universitário Anhanguera de São Paulo, São Paulo, 2018. Disponível em: <https://repositorio.pgsscogna.com.br/bitstream/123456789/21389/1/Cristiane%20Marques%20-%20Eng.%20Produção.pdf>. Acesso em: 12 out. 2025.

SILVA, A. D. P.; QUARESMA, J. E; FLORIAN, F. A importância dos equipamentos de proteção na construção civil. **UNIARA – Revista de Ciências e Tecnologias Aplicadas**, v. 3, n. 12, 12/2022. DOI: 10.47820/recima21.v3i12.2498. Disponível em: <https://doi.org/10.47820/recima21.v3i12.2498>. Acesso em: 23 set. 2025.

SILVA, A. J. R. **Estudo de caso sobre a utilização de EPI's na construção civil com proposição de melhorias**. 2020. 62 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em

Engenharia Civil) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Cajazeiras - PB. Disponível em: <https://repositorio.ifpb.edu.br/bitstream/177683/1309/1/TCC%20-%20Amanda%20J%C3%A9ssica%20Rodrigues%20da%20Silva.pdf>. Acesso em: 23 set. 2025.

SILVA, H. M.; ASSIS JÚNIOR, J. D. C. Quantitativo de acidentes de trabalho na construção civil de 2015 a 2017 no Brasil. **Engineering Sciences**, v. 8, n. 3, p. 65-73, 2020. Disponível em: <http://doi.org/10.6008/CBPC2318-3055.2020.003.0007>. Acesso em: 12 out. 2025.

SINDICATO DOS TRABALHADORES NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO E DO MOBILIÁRIO DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ E REGIÃO – SINTRICOMB. **Estudo mostra que 40% dos acidentes de trabalho no Brasil são por queda de altura**. 2023. Disponível em: <https://sintricomb.com.br/estudo-mostra-que-40-dos-acidentes-de-trabalho-no-brasil-sao-por-queda-de-altura/>. Acesso em: 15 ago. 2025.

SMARTLAB - Observatório de Segurança e Saúde no Trabalho. Promoção do Trabalho Decente Guiada por Dados. 2024. Disponível em: <https://smartlabbr.org/>. Acesso em: 12 out. 2025.

SOUSA, W. M.; BARROSO JÚNIOR, J. C. A. Previsão de demanda e custo do consumo de EPI em obras de saneamento. **Revista Caderno Pedagógico**, Curitiba, v. 22, n. 9, p. 1-19, 2025. DOI: 10.54033/cadpedv22n9-441. Disponível em: <https://doi.org/10.54033/cadpedv22n9-441>. Acesso em: 13 jul. 2025.

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
	Campus Patos - Código INEP: 25281925
	Br 110, S/N, Alto da Tubiba, CEP 58700-000, Patos (PB)
	CNPJ: 10.783.898/0006-80 - Telefone: None

Documento Digitalizado Restrito

Entrega de TCC de conclusão de curso

Assunto:	Entrega de TCC de conclusão de curso
Assinado por:	Felype Nobrega
Tipo do Documento:	Projeto
Situação:	Finalizado
Nível de Acesso:	Restrito
Hipótese Legal:	Controle Interno (Art. 26, § 3o, da Lei no 10.180/2001)
Tipo do Conferência:	Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:
▪ **Felype de Lima Nobrega, DISCENTE (202216010033) DE TECNOLOGIA EM SEGURANÇA NO TRABALHO - PATOS**, em 15/10/2025 22:04:46.

Este documento foi armazenado no SUAP em 15/10/2025. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1644214
Código de Autenticação: 93956a0d2e

