

SEGURANÇA DO TRABALHO NA CONSTRUÇÃO CIVIL DO ESTADO DE RORAIMA

OCCUPATIONAL SAFETY IN CIVIL CONSTRUCTION OF THE STATE OF RORAIMA

Orlando do Carmo Merlim Neto¹

Resumo: A presente pesquisa destaca a segurança do trabalho na construção civil no Estado de Roraima, com o objetivo de analisar as práticas de segurança adotadas no setor, identificando os principais riscos enfrentados e avaliando a eficácia das medidas preventivas implementadas. A metodologia baseou-se na análise de normas regulamentadoras, estudos de caso locais e a percepção dos trabalhadores. Os resultados mostraram que as particularidades climáticas e geográficas de Roraima impõem desafios adicionais à segurança, destacando a importância de práticas adaptadas e uma gestão eficaz dos riscos. A conclusão aponta para a necessidade de fortalecer a cultura de segurança nas empresas, com ênfase na educação e capacitação dos trabalhadores, como forma de reduzir acidentes e melhorar as condições de trabalho.

Palavras-chave: Segurança do Trabalho, Construção Civil, Roraima, Riscos Ocupacionais.

Abstract: This research highlights the safety of work in civil construction in the state of Roraima, with the objective of analyzing the safety practices adopted in the sector, identifying the main risks faced and assessing the effectiveness of implemented preventive measures. The methodology was based on the analysis of regulatory standards, local case studies and workers' perception. The

¹ Aluno de pós graduação em Segurança do Trabalho da Faculdade FACUMINAS

results showed that Roraima's climate and geographical particularities impose additional security challenges, highlighting the importance of adapted practices and effective risk management. The conclusion points to the need to strengthen security culture in companies, with emphasis on workers' education and training, as a way to reduce accidents and improve working conditions.

Keywords: Occupational Safety, Construction, Roraima, Occupational Risks.

INTRODUÇÃO

A segurança do trabalho na construção civil é uma questão de extrema importância e relevância, especialmente em um estado como Roraima, onde a indústria da construção tem um papel significativo no desenvolvimento econômico e social. A construção civil é um dos setores que mais emprega trabalhadores no Brasil, e Roraima não é exceção. No entanto, a natureza das atividades realizadas nesse setor expõe os trabalhadores a uma série de riscos e perigos, que podem resultar em acidentes graves e até fatais. Por isso, a implementação de medidas de segurança eficazes é fundamental para proteger a saúde e a integridade física dos trabalhadores (FERNANDES, 2021).

Além disso, em Roraima, as condições climáticas e geográficas adicionam camadas adicionais de complexidade à questão da segurança no trabalho. O clima quente e úmido pode exacerbar os riscos de desidratação e exaustão térmica, enquanto a falta de infraestrutura das estradas e o isolamento geográfico do Estado em relação aos grandes centros de tratamento de saúde podem dificultar o acesso rápido a serviços de emergência em caso de acidentes graves. Essas particularidades regionais destacam a necessidade de práticas de segurança adaptadas às condições locais, bem como de uma gestão eficaz dos riscos específicos do ambiente de trabalho (VIANA, 2019).

Ademais, o setor da construção civil em Roraima enfrenta desafios relacionados à informalidade e à falta de capacitação adequada dos trabalhadores. A informalidade é um problema crônico no Brasil, e na construção civil ela se manifesta através de contratações sem registro formal, o que



muitas vezes implica em uma ausência de treinamento adequado e de fornecimento de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). A falta de capacitação contribui para a ocorrência de acidentes, uma vez que os trabalhadores não estão adequadamente preparados para reconhecer e mitigar os riscos associados às suas atividades (DA SILVA FILHO, 2021).

Nesse contexto, a legislação brasileira é robusta em termos de normas de segurança no trabalho, com a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) e as Normas Regulamentadoras (NRs) fornecendo uma base sólida para a proteção dos trabalhadores. No entanto, a efetividade dessas leis depende de suas implementações e fiscalização rigorosa. Em Roraima, a fiscalização enfrenta desafios devido à extensão territorial e à disponibilidade limitada de auditores fiscais do trabalho. Esse cenário torna crucial a adoção de uma cultura de segurança dentro das empresas, onde a prevenção e o cuidado com a integridade dos trabalhadores sejam priorizados (DE SOUSA; RODOLPHO, 2020).

Paralelamente, os avanços tecnológicos têm proporcionado novas ferramentas para melhorar a segurança na construção civil. Em Roraima, as empresas de construção, conta com a de tecnologias de drones para inspeção de obras, softwares de gestão de segurança e equipamentos modernos de proteção tem se mostrado eficaz na identificação e mitigação de riscos. Essas tecnologias não apenas aumentam a eficiência na execução das obras, mas também contribuem para a criação de um ambiente de trabalho mais seguro e controlado (DE OLIVARES et al., 2015).

O objetivo deste trabalho consiste em analisar as práticas de segurança do trabalho na construção civil no estado de Roraima, identificando os principais riscos enfrentados pelos trabalhadores e avaliando a eficácia das medidas preventivas adotadas.

O presente trabalho é justificado pela necessidade urgente de abordar e melhorar as práticas de segurança no trabalho na construção civil, especialmente no estado de Roraima, onde as condições climáticas e geográficas apresentam desafios únicos. Academicamente, este estudo contribui para a literatura existente ao focar em um contexto regional específico, preenchendo uma lacuna de conhecimento sobre as particularidades da segurança do trabalho em áreas com características distintas como as de Roraima. Além disso, ao analisar as práticas de segurança e os estudos de caso locais, o

trabalho oferece pontos valiosos que podem ser aplicados em outros contextos similares, promovendo um avanço teórico e prático na área de engenharia civil e segurança do trabalho.

Nesse contexto, politicamente, a escolha do tema é justificada pela necessidade de fortalecer a implementação e a fiscalização das normas de segurança no trabalho. A construção civil é um setor que tem contribuído para a economia e o desenvolvimento infraestrutural de Roraima, e garantir a segurança dos trabalhadores é uma responsabilidade do Estado e das empresas. Este estudo visa fornecer subsídios para a formulação de políticas públicas mais eficazes e para a melhoria dos mecanismos de fiscalização, contribuindo para a redução dos índices de acidentes de trabalho e para a promoção de um ambiente laboral mais seguro e justo.

Além disso, socialmente, a relevância do tema é inquestionável, dado o impacto direto que as práticas de segurança têm na vida dos trabalhadores e de suas famílias. Em um estado onde a informalidade e a falta de capacitação são desafios constantes, este trabalho busca destacar a importância de investir em educação e treinamento, além de promover uma cultura de segurança que valorize a vida e a saúde dos trabalhadores. Ao abordar essas questões, o estudo não só sensibiliza as partes interessadas sobre os riscos envolvidos, mas também propõe soluções práticas que podem ser implementadas para melhorar a qualidade de vida dos trabalhadores da construção civil.

DESENVOLVIMENTO

LEGISLAÇÃO E NORMAS DE SEGURANÇA NO TRABALHO

A legislação de segurança do trabalho no Brasil é ampla e visa proteger os trabalhadores de diversos setores, incluindo a construção civil. No coração dessa legislação está a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), que estabelece direitos e deveres tanto para empregados quanto para empregadores. A CLT inclui normas específicas sobre segurança e medicina do trabalho, especialmente nos artigos 154 a 201, onde são detalhadas as obrigações das empresas em garantir um ambiente de trabalho seguro (DA SILVA FILHO, 2021).



Complementando a CLT, as Normas Regulamentadoras (NRs) elaboradas pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) fornecem diretrizes detalhadas sobre práticas de segurança e saúde no trabalho. Atualmente, existem 37 NRs, cada uma abordando aspectos específicos da segurança do trabalho. Na construção civil, as NRs mais relevantes são a NR 18, NR 35 e a NR 6. A NR 18, intitulada “Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção”, estabelece diretrizes administrativas, de planejamento e de organização para implementar medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos canteiros de obras. Entre suas exigências está a elaboração do Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (PCMAT) e a realização de treinamentos específicos para os trabalhadores (VIANA, 2019).

Nesse sentido, o PCMAT, previsto na NR 18, deve ser elaborado por todas as obras com mais de 20 trabalhadores e deve contemplar a antecipação e reconhecimento dos riscos, avaliação e controle dos riscos ambientais existentes nos locais de trabalho, e o treinamento e capacitação dos trabalhadores. Adicionalmente, a NR 35, que trata do Trabalho em Altura, Roraima possui seu mapa urbanístico de forma horizontal por conta do espaço disponível para construção de casas, ultimamente, principalmente as novas construções, que abrigarão secretárias de Estado, estão sendo construídas em edificações horizontais, como é o caso do novo bloco do Hospital Geral de Roraima (HGR) e a sede da secretaria de Educação do Estado de Roraima, sendo o Trabalho em Altura particularmente relevante na construção civil, onde inicia-se atividades realizadas em alturas significativas. Esta norma define os requisitos mínimos e as medidas de proteção para o trabalho em altura, visando garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente com esta atividade. Entre as exigências estão a realização de análise de risco, planejamento do trabalho e a adoção de medidas de proteção coletiva e individual (LOPES et al., 2020).

Por outro lado, os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) são regulamentados pela NR 6, que determina as responsabilidades do empregador e do empregado quanto ao fornecimento, uso e manutenção desses equipamentos. Na construção civil, os EPIs mais comuns incluem capacetes, botas, luvas, óculos de proteção, cintos de segurança e protetores auriculares. É obrigatório que os

empregadores forneçam EPIs adequados e em perfeito estado de conservação e funcionamento (DE SOUSA; RODOLPHO, 2020).

A fiscalização do cumprimento das normas de segurança do trabalho é realizada pelo MTE, por meio dos Auditores-Fiscais do Trabalho, que inspecionam os locais de trabalho, verificam o cumprimento das normas e aplicam penalidades em caso de irregularidades. As penalidades podem variar de advertências a multas, e, em casos extremos, a interdição do local de trabalho (DA CUNHA TAVARES, 2024).

Além disso, em Roraima, assim como nos demais estados brasileiros, a fiscalização é um desafio devido à extensão territorial e à quantidade limitada de auditores. No entanto, esforços são feitos para garantir que as normas sejam cumpridas, especialmente em setores de alto risco como a construção civil. A presença de obras irregulares e a falta de registro formal de trabalhadores são problemas que dificultam a fiscalização efetiva (DE MORAES, 2022).

A legislação trabalhista brasileira também prevê a criação de Comissões Internas de Prevenção de Acidentes (CIPAs) em empresas com mais de 20 empregados. As CIPAs têm como objetivo a prevenção de acidentes e doenças decorrentes do trabalho, de modo a tornar compatível, permanentemente, o trabalho com a preservação da vida e a promoção da saúde do trabalhador. As CIPAs são formadas por representantes dos empregados e do empregador, que se reúnem periodicamente para discutir e propor melhorias na segurança do trabalho (DE CARVALHO; NETO, 2022).

No âmbito da NR 9, que trata do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), também é de grande relevância na construção civil. O PPRA visa à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e conseqüente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho (PAGNUSSAT; LIMA, 2023).

Além das NRs, existem outras regulamentações importantes, como a Norma Regulamentadora de Máquinas e Equipamentos (NR 12), que estabelece requisitos para garantir a segurança dos trabalhadores no uso de máquinas e equipamentos, e a NR 24, que trata das condições sanitárias e de

conforto nos locais de trabalho, fundamental para garantir um ambiente de trabalho adequado e digno (DALSOTTO; LUCHESE, 2019).

Por outro lado, a integração das normas de segurança no planejamento e execução das obras é essencial para a redução de acidentes. Empresas que adotam uma cultura de segurança robusta tendem a apresentar melhores índices de produtividade e menores custos associados a acidentes e doenças ocupacionais. A gestão da segurança deve ser vista como um investimento, e não como um custo (DA SILVA JUNIOR et al., 2023).

Ademais, a participação dos trabalhadores no desenvolvimento e implementação das políticas de segurança é crucial. Através de treinamentos contínuos e do incentivo ao reporte de condições inseguras, os trabalhadores se tornam parte ativa na criação de um ambiente de trabalho mais seguro. Programas de incentivo, como premiações por metas de segurança alcançadas, também podem ser eficazes (FEITOSA, 2021).

Além disso, a evolução tecnológica tem contribuído significativamente para a segurança no trabalho na construção civil. Novos materiais, equipamentos mais seguros e tecnologias de informação, como sistemas de gestão de segurança e aplicativos para dispositivos móveis, têm facilitado a implementação e o monitoramento das práticas de segurança no trabalho (GIL; DE CARVALHO, 2019).

É importante também considerar a segurança no trabalho desde a fase de projeto das obras. A inclusão de profissionais de segurança do trabalho nas equipes de planejamento pode antecipar e mitigar riscos antes mesmo do início da execução das atividades. A metodologia de Análise Preliminar de Risco (APR) é uma ferramenta valiosa neste contexto, ajudando a identificar possíveis perigos e definir medidas preventivas (LOPES, 2023).

PRINCIPAIS RISCOS E MEDIDAS PREVENTIVAS

A construção civil apresenta inúmeros e variados riscos devido à natureza dinâmica e muitas vezes perigosa do trabalho. Entre os principais riscos, destacam-se as quedas de altura, responsáveis



por uma grande parte dos acidentes graves e fatais no setor. Essas quedas podem ocorrer de andaimes, escadas, telhados e outras estruturas elevadas. Para prevenir esse tipo de acidente, é essencial o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados, como cintos de segurança e linhas de vida, bem como a instalação de proteções coletivas, como guarda-corpos e redes de proteção (FERNANDES, 2021).

Além das quedas, outro risco significativo é o soterramento, especialmente em atividades de escavação. Escavações mal planejadas ou executadas sem a devida sustentação podem desmoronar, soterrando os trabalhadores. Medidas preventivas incluem a análise prévia do solo, a utilização de escoramentos adequados e o monitoramento constante das condições da escavação. Além disso, é fundamental a realização de treinamentos específicos para os trabalhadores envolvidos nessas atividades (DE SOUZA, 2023).

Adicionalmente, os choques elétricos são um perigo constante nos canteiros de obras, onde há uso intensivo de ferramentas e equipamentos elétricos. Para minimizar esse risco, é importante assegurar que todas as instalações elétricas estejam em conformidade com as normas técnicas, utilizar dispositivos de proteção contra surto (DPS) e Equipamentos de Proteção Individuais (EPIs) adequados, como luvas isolantes e calçados de segurança. A capacitação dos trabalhadores para o manuseio seguro de equipamentos elétricos é igualmente crucial (PEREIRA; DE AZEVEDO, 2020).

Outro aspecto relevante é a exposição a substâncias químicas, presente na construção civil, seja por meio de tintas, solventes, cimento ou outros materiais utilizado na construção. A inalação ou contato com essas substâncias pode causar intoxicações, queimaduras e doenças ocupacionais. Para prevenir esses problemas, é necessário o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) como máscaras respiratórias, luvas e óculos de proteção, além de garantir uma boa ventilação nos locais de trabalho e o armazenamento adequado dos produtos químicos (FERREIRA, 2020).

Além disso, o levantamento e transporte manual de cargas pesadas é uma atividade comum na construção civil que pode levar a lesões musculoesqueléticas, como lombalgias e hérnias. Para evitar esses problemas, devem-se implementar medidas ergonômicas, como a adoção de técnicas

corretas de levantamento e o uso de equipamentos auxiliares, como carrinhos de mão e guinchos. Além disso, é essencial promover treinamentos sobre ergonomia e a importância da postura correta (REGIS, 2023).

Ademais, as quedas de objetos são outro risco frequente nos canteiros de obras, podendo causar lesões graves ou fatais aos trabalhadores. Para prevenir esses acidentes, é necessário o uso de capacetes de segurança e a instalação de proteções coletivas, como telas e bandejas de retenção. O armazenamento seguro de ferramentas e materiais em locais adequados também contribui para a redução desse tipo de risco (DE SOUSA, 2023).

Além disso, os acidentes com máquinas e equipamentos são igualmente comuns na construção civil, especialmente com máquinas pesadas como guindastes, escavadeiras e betoneiras. Para prevenir esses acidentes, é fundamental que todas as máquinas e equipamentos sejam regularmente inspecionados e mantidos em boas condições de funcionamento. Os operadores devem ser devidamente treinados e certificados, e as áreas de operação devem ser claramente sinalizadas e isoladas (FERREIRA, 2020).

Também, o ruído excessivo é um risco ocupacional muitas vezes negligenciado na construção civil, mas que pode causar perda auditiva permanente e outros problemas de saúde. Para mitigar esse risco, é necessário o uso de protetores auriculares e a implementação de medidas de controle de ruído, como o uso de máquinas mais silenciosas e a instalação de barreiras acústicas. A realização de exames audiométricos periódicos também é recomendada para monitorar a saúde auditiva dos trabalhadores (FERNANDES, 2021).

Além disso, a exposição ao calor é um desafio nos canteiros de obras, especialmente em regiões de clima quente como Roraima. O trabalho sob altas temperaturas pode levar à exaustão térmica, insolação e outras complicações de saúde. Para prevenir esses problemas, é importante garantir pausas regulares, acesso a água potável e áreas de sombra para descanso. O uso de vestimentas adequadas e a conscientização dos trabalhadores sobre os sinais de alerta de problemas relacionados ao calor são igualmente importantes (PEREIRA; DE AZEVEDO, 2020).

Por outro lado, as condições meteorológicas adversas, como chuvas intensas e tempestades, também representam um risco para os trabalhadores da construção civil. Durante condições meteorológicas severas, atividades em altura e escavações devem ser suspensas para evitar acidentes. Além disso, é essencial ter um plano de emergência para evacuação segura dos trabalhadores e a proteção dos materiais e equipamentos no canteiro de obras (FERREIRA, 2020).

Outro ponto crucial é a iluminação inadequada nos canteiros de obras, que pode levar a acidentes e prejudicar a qualidade do trabalho. Para evitar esses problemas, é necessário garantir uma iluminação adequada em todas as áreas de trabalho, especialmente em locais onde são realizadas atividades de precisão e em horários noturnos. A utilização de luzes portáteis e a manutenção regular do sistema de iluminação são práticas recomendadas (REGIS, 2023).

Adicionalmente, o risco de incêndios é uma preocupação constante na construção civil, devido à presença de materiais inflamáveis e ao uso de equipamentos que podem gerar faíscas. Para prevenir incêndios, é essencial implementar um plano de prevenção que inclua a identificação e eliminação de fontes de ignição, a instalação de extintores de incêndio em locais estratégicos e a realização de treinamentos regulares sobre procedimentos de emergência (FERREIRA, 2020).

Também, os espaços confinados representam um risco significativo na construção civil, pois a entrada em espaços com ventilação inadequada pode resultar em asfixia e intoxicações. Para mitigar esses riscos, é necessário realizar uma avaliação prévia dos espaços confinados, garantir a ventilação adequada e utilizar equipamentos de monitoramento de gases. Os trabalhadores devem ser treinados para reconhecer os perigos associados a espaços confinados e seguir procedimentos de entrada seguros (FERNANDES, 2021).

Além disso, a movimentação de cargas suspensas é uma operação comum, mas perigosa, nos canteiros de obras. Para prevenir acidentes, é necessário garantir que as cargas estejam bem fixadas e que os equipamentos de elevação estejam em bom estado de conservação. Os operadores de equipamentos de elevação devem ser treinados e certificados, e a área de movimentação de cargas deve ser isolada para evitar a presença de pessoas não autorizadas (REGIS, 2023).

Além disso, as vibrações provenientes do uso de ferramentas e máquinas vibratórias podem causar lesões musculoesqueléticas e problemas circulatórios nos trabalhadores. Para reduzir esses riscos, é importante limitar o tempo de exposição às vibrações, utilizar equipamentos com sistemas de amortecimento e fornecer luvas antivibração. A realização de pausas regulares também ajuda a minimizar os efeitos das vibrações no corpo (DE SOUSA, 2023).

Ademais, os riscos psicossociais, como o estresse e a pressão por prazos, são frequentemente negligenciados na construção civil, mas podem afetar significativamente a saúde mental e o desempenho dos trabalhadores. Para abordar esses riscos, é importante promover um ambiente de trabalho saudável, com uma comunicação aberta e apoio psicológico disponível. A gestão adequada do tempo e a definição realista de prazos também são medidas preventivas eficazes (PEREIRA; DE AZEVEDO, 2020).

APLICAÇÃO DE SEGURANÇA NA CONSTRUÇÃO CIVIL EM RORAIMA

As práticas de segurança na construção civil em Roraima são fundamentais para mitigar os riscos inerentes ao setor. O estado, caracterizado por um clima quente e úmido, apresenta desafios específicos que exigem adaptações nas práticas de segurança. Nesse contexto, as empresas de construção civil têm adotado diversas estratégias para garantir a segurança dos trabalhadores, alinhadas às normas regulamentadoras nacionais e adaptadas às particularidades locais (DE SOUZA; RODOLPHO, 2020).

Primeiramente, o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) é uma prática amplamente difundida nos canteiros de obras de Roraima. Capacetes, botas, luvas, óculos de proteção e cintos de segurança são itens obrigatórios e indispensáveis para a proteção dos trabalhadores. Além disso, as empresas têm investido em treinamentos contínuos para garantir o uso correto desses equipamentos, uma vez que a eficácia dos EPIs depende diretamente de sua correta utilização (FERNANDES, 2021).



Além dos EPIs, as proteções coletivas também são essenciais nas obras de Roraima. Estruturas como guarda-corpos, redes de proteção e plataformas de segurança são instaladas para prevenir quedas e outros acidentes. A implementação dessas proteções é acompanhada por inspeções regulares para assegurar que estejam em boas condições e adequadamente posicionadas (DA SILVA; DE ASSIS JUNIOR, 2020).

Um estudo de caso realizado em uma grande obra de construção de um edifício comercial na Cidade de Boa Vista, capital do Estado de Roraima, destacou a importância do planejamento de segurança. Durante a fase de planejamento, foi desenvolvido um Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (PCMAT) detalhado, que incluía a identificação de todos os riscos potenciais e as medidas preventivas necessárias. Esse planejamento resultou em uma redução significativa de acidentes durante a execução da obra (MENEZES, 2018).

Além disso, a aplicação da NR 18, que trata das condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção, é rigorosamente seguida nas obras de Roraima. As empresas têm investido na criação de comissões internas de prevenção de acidentes (CIPAs), que são responsáveis por monitorar e avaliar constantemente os riscos nos canteiros de obras. Essas comissões realizam reuniões periódicas e campanhas de conscientização, promovendo uma cultura de segurança entre os trabalhadores (DE OLIVARES et al., 2015).

Outro exemplo de boas práticas de segurança pode ser observado na construção de uma usina termelétrica, alimentada por gás natural em Roraima. Dada a complexidade e os riscos associados ao trabalho com manejo de produtos inflamáveis e os sistemas elétricos de alta tensão, a empresa responsável pela obra implementou rigorosos protocolos de segurança elétrica. Isso incluiu a utilização de dispositivos de proteção contra surtos (DPS), a manutenção de uma distância segura dos sistemas elétricos e a realização de treinamentos especializados para todos os envolvidos (FERREIRA, 2020).

A gestão de resíduos e materiais perigosos também é uma prática de segurança crucial nas obras de Roraima. Em um projeto de reforma de uma escola pública, a empresa adotou um plano de gerenciamento de resíduos que incluía a segregação adequada dos materiais, o armazenamento segu-

ro de produtos químicos e a destinação correta dos resíduos perigosos. Esta prática não só garantiu a segurança dos trabalhadores como também minimizou os impactos ambientais da obra (ALMEIDA et al., 2022).

Além disso, o clima de Roraima, com temperaturas elevadas, impõe desafios adicionais à segurança dos trabalhadores. Em uma obra de reconstrução na fase de destelhamento, utilizada como teatro, a empresa implementou medidas específicas para proteger os trabalhadores do calor excessivo, como a instalação de áreas de sombra, a distribuição de água potável e a realização de pausas regulares durante as horas mais quentes do dia. Essas medidas foram essenciais para prevenir problemas de saúde relacionados ao calor, como desidratação e exaustão térmica (FERNANDES, 2021).

Ademais, a implementação de treinamentos regulares é uma prática fundamental para garantir a segurança no trabalho. Em Roraima, as empresas têm investido em programas de capacitação contínua, abordando temas como o uso correto de EPIs, procedimentos de emergência e primeiros socorros. Esses treinamentos não só aumentam a competência dos trabalhadores como também reforçam a importância da segurança no ambiente de trabalho (FERREIRA, 2020).

Outro aspecto crucial na segurança das obras em Roraima é a fiscalização e o cumprimento das normas regulamentadoras. As autoridades locais, em parceria com o Ministério do Trabalho e Emprego, realizam inspeções regulares nos canteiros de obras para assegurar que as empresas estão cumprindo as normas de segurança. Essas inspeções têm se mostrado eficazes na identificação e correção de irregularidades, contribuindo para a redução dos acidentes de trabalho (DA SILVA; DE ASSIS JUNIOR, 2020).

A construção de um hospital em Boa Vista serviu como exemplo de boas práticas de segurança e saúde no trabalho. A empresa responsável pela obra implementou um sistema de gestão de segurança robusto, que incluía a identificação de riscos, a implementação de medidas preventivas e a realização de auditorias internas. Esse sistema não só garantiu a segurança dos trabalhadores como também serviu de modelo para outras empresas do setor (FERNANDES, 2021).

Além disso, a participação dos trabalhadores na promoção da segurança também é uma

prática importante em Roraima. Em várias obras, foram criados grupos de segurança formados por trabalhadores, que atuam como multiplicadores de boas práticas e ajudam na identificação de riscos. Esses grupos têm contribuído para a criação de um ambiente de trabalho mais seguro e colaborativo (MENEZES, 2018).

Adicionalmente, as práticas de segurança em Roraima também envolvem a utilização de tecnologias inovadoras. Em uma obra de construção de um centro comercial, a empresa adotou o uso de drones para inspeções de segurança. Esses drones permitiram a identificação rápida e precisa de riscos em áreas de difícil acesso, contribuindo para a implementação de medidas corretivas mais eficazes (DE OLIVARES et al., 2015).

A integração da segurança no planejamento das obras é outra prática destacada em Roraima. Em um projeto de construção de uma rodovia, a empresa envolveu engenheiros de segurança desde a fase inicial do projeto, o que permitiu a identificação antecipada de riscos e a adoção de medidas preventivas mais eficientes. Essa abordagem proativa resultou em um ambiente de trabalho mais seguro e na redução dos custos associados a acidentes (FERREIRA, 2020).

Além das práticas específicas, a cultura de segurança é um elemento fundamental nas obras de Roraima. Empresas que promovem a segurança como um valor central e incentivam a participação de todos os funcionários têm obtido melhores resultados. Campanhas de conscientização, programas de reconhecimento e a comunicação aberta são algumas das estratégias utilizadas para fortalecer essa cultura (FERNANDES, 2021).

METODOLOGIA

Para a presente pesquisa, optou-se por uma metodologia que estivesse alinhada a proposta de pesquisa e possibilitasse o alcance de seus resultados partindo dos objetivos propostos. Aponta-se que a pesquisa é um princípio basilar para a construção e desenvolvimento de conhecimento em determinado campo de estudo, dessa forma, ela permite que novos horizontes de conhecimento sejam



encontrados e estudados.

Neste sentido, optou-se pela metodologia de revisão bibliográfica que se baseia em pesquisas a partir da literatura, tendo como fontes de pesquisa revistas científicas, livros, manuais, tratados, publicações acadêmicas, materiais publicados na internet, entre outras fontes de cunho acadêmico e/ou científico. No desenvolvimento da pesquisa, foram utilizadas citações e pesquisas que se relacionassem com o tema, como teses, dissertações, artigos, livros, monografias e citações traduzidas

Os procedimentos de coleta foram iniciados por uma leitura exploratória de todas as obras selecionadas, variando entre leitura objetiva e leitura rápida, tendo como finalidade avaliar se a obra em questão possuía potencial contribuição para o desenvolvimento da pesquisa.

Também foi realizada o tipo de leitura denominada seletiva, esta que por sua vez, consiste em uma aprofundada leitura, a fim de verificar a consistência do conteúdo. Foi realizado o registro de todas as obras utilizadas para o desenvolvimento do conteúdo desta pesquisa, é possível encontrar suas indicações a partir do registro de nome e ano de publicação da obra utilizada.

Em uma última etapa, foi aplicada a leitura analítica de todo o conteúdo desenvolvido, tendo como objetivo ordenar e resumir todas as informações pesquisadas e desenvolvidas. Para esta finalidade, foram consideradas aqueles dados que auxiliariam alcançar as respostas do problema de pesquisa e contemplar os objetivos propostos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, este artigo analisou as práticas de segurança do trabalho na construção civil no estado de Roraima, identificando os principais riscos enfrentados pelos trabalhadores e avaliando a eficácia das medidas preventivas adotadas. A partir da identificação e categorização dos riscos ocupacionais, ficou evidente que as particularidades climáticas e geográficas de Roraima adicionam desafios específicos à gestão da segurança no trabalho. Os resultados indicaram a necessidade de práticas de segurança adaptadas às condições locais, bem como uma gestão eficaz dos riscos especí-

ficos do ambiente de trabalho.

Ademais, a avaliação da conformidade das práticas de segurança com as Normas Regulamentadoras (NRs) e demais legislações vigentes revelou áreas de melhoria e boas práticas adotadas por algumas empresas locais. Contudo, a fiscalização enfrenta desafios devido à extensão territorial e à disponibilidade limitada de auditores fiscais do trabalho. A adoção de uma cultura de segurança dentro das empresas, onde a prevenção e o cuidado com a integridade dos trabalhadores sejam priorizados, mostrou-se crucial para a efetividade das medidas de segurança.

A investigação da percepção dos trabalhadores sobre a eficácia das medidas de segurança implementadas destacou a importância de investir em educação e treinamento. A falta de capacitação adequada e a informalidade são problemas crônicos que contribuem para a ocorrência de acidentes. Portanto, é fundamental promover a conscientização sobre a importância da segurança do trabalho entre os stakeholders, incentivando a adoção de uma cultura de segurança que valorize a vida e a integridade física dos trabalhadores.

Por fim, as recomendações propostas para aprimorar a segurança do trabalho na construção civil em Roraima visam reduzir os índices de acidentes e melhorar as condições de trabalho no setor. A implementação de práticas de segurança eficazes contribui para a sustentabilidade social e econômica do setor, reduzindo custos com acidentes e aumentando a produtividade. Espera-se que os resultados deste estudo contribuam para a criação de um ambiente de trabalho mais seguro e saudável na construção civil em Roraima, beneficiando tanto os trabalhadores quanto a sociedade como um todo.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, José Luciano de et al. Deterioração socioambiental a partir da construção da BR 210: o caso da Terra Indígena Yanomami, Roraima-Brasil. Universidade Federal de Roraima, 2022.

BARBOSA, João Guilherme Moura. Os benefícios do bim em um projeto hidrossanitário residencial em Boa Vista, Roraima. Revista de engenharia e tecnologia, v. 15, n. 1, 2023.



DA CUNHA TAVARES, Jose. Noções de prevenção e controle de perdas em segurança do trabalho. Editora Senac São Paulo, 2024.

DA SILVA FILHO, José Augusto. Segurança do Trabalho: gerenciamento de riscos ocupacionais-GRO/PGR. LTr Editora, 2021.

DA SILVA, Hiago Manoel; DE ASSIS JUNIOR, José Djair Casado. Quantitativo de acidentes de trabalho na construção civil de 2015 a 2017 no Brasil. Engineering Sciences, v. 8, n. 3, p. 65-73, 2020.

DE SOUSA, Aallany do Rosário Ferreira; RODOLPHO, Daniela. A importância da segurança do trabalho na produção industrial. Revista Interface Tecnológica, v. 17, n. 2, p. 817-824, 2020.

DE SOUZA, Vivia Santos. Segurança no canteiro de obras: prevenção de acidentes na engenharia civil através da aplicação da nr-18 e uso adequado de epis. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 9, n. 10, p. 4103-4125, 2023.

FERNANDES, Larissa De Lima. A importância e necessidade da segurança do trabalho na construção civil. Universidade Evangélica de Goiás, 2021.

FERREIRA, Marinaldo Loures. Gestão da saúde e segurança do trabalho na construção civil. Entrepreneurship, v. 4, n. 2, p. 43-51, 2020.

LOPES, Alex Bruno Assis et al. Segurança no trabalho: O papel das novas tecnologias nos trabalhos em altura. Revista de direito do trabalho, processo do trabalho e direito da seguridade social, v. 1, n. 1, 2020.

MENEZES, João Roberto Bandeira. Benefícios da integração elétrica de Roraima para a Segurança, Defesa e Desenvolvimento Nacional. Repositório ESG, 2018.

OLIVARES, Alberto; BONITO, Jorge; SILVA, Rozinaldo. Qualidade de vida no trabalho dos médicos da atenção básica no estado de Roraima (Brasil). Google Scholar, 2015.

PEREIRA, Lohana Lopes; DE AZEVEDO, Bruno Freitas. O impacto da pandemia na construção civil. Boletim do Gerenciamento, v. 20, n. 20, p. 71-80, 2020.

REGIS, Márcio Rômulo da Silva. Ferramenta de gestão de riscos aplicada na fase de pré-construção de empreendimentos de construção civil. Universidade de São Paulo, 2023. Tese de Doutorado.

VIANA, Gabriela. Segurança do Trabalho: e a sua importância na gestão estratégica de uma empresa. Ciência & Inovação, v. 4, n. 1, 2019.