

ESTUDO SOBRE A FREQUÊNCIA DE AFASTAMENTOS DO TRABALHO EM CANTEIRO DE OBRAS NO ESTADO DE MINAS GERAIS, PERÍODO COMPREENDIDO ENTRE 2019 E 2023

Patrick Júnior Feliciano¹
Djalma Francisco Caetano Barboza²
Mateus Zanirate de Miranda³
Pedro Genuíno de Santana Junior⁴
João Antônio Sabino Júnior⁵
Michel Pedrosa Machado⁶
Imaculada Gomes Coelho⁷

Jrsabino_matipo@hotmail.com

ÁREA DO CONHECIMENTO: Engenharias

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo analisar a frequência de afastamentos do trabalho em canteiros de obras no estado de Minas Gerais no período de 2019 a 2023, buscando compreender o panorama dos acidentes e doenças ocupacionais na construção civil. Trata-se de uma pesquisa quantitativa e descritiva, fundamentada na coleta e análise de dados disponibilizados pela Previdência Social, considerando os principais códigos de atividade econômica do setor. As informações obtidas foram organizadas e tratadas por meio de estatística descritiva, permitindo a identificação de padrões e tendências. Os resultados demonstraram crescimento expressivo nos registros de acidentes com comunicação formal, o que indica maior regularização e conscientização sobre a importância das notificações, embora ainda haja incidência de ocorrências sem registro. O ramo da construção de edifícios apresentou o maior número de afastamentos, enquanto os serviços especializados e de engenharia evidenciaram crescimento proporcional mais elevado, sugerindo ampliação das atividades e exposição a novos riscos. Verificou-se predominância dos acidentes típicos, seguidos pelos de trajeto, e menor frequência de doenças relacionadas ao trabalho. Conclui-se que, apesar dos avanços observados na formalização e no controle das ocorrências, a construção civil ainda requer investimentos contínuos em qualificação profissional, prevenção e gestão da segurança laboral, visando à redução de acidentes e à promoção de um ambiente de trabalho mais seguro e sustentável.

PALAVRAS-CHAVE: segurança; trabalho; construção civil; acidentes; canteiro de obras.

¹ Discente do curso de Engenharia Civil - UNIVERTIX

² Discente do curso de Engenharia Civil - UNIVERTIX

³ Docente do curso de Engenharia Civil - UNIVERTIX

⁴ Docente do curso de Engenharia Civil - UNIVERTIX

⁵ Docente do curso de Engenharia Civil - UNIVERTIX

⁶ Docente do Curso de Engenharia Civil- UNIVERTIX

⁷ Docente do Curso de Engenharia Civil - UNIVERTIX

1 INTRODUÇÃO

A construção civil é uma atividade ancestral, que remonta aos primórdios da civilização, quando o homem iniciou a construção de seus próprios abrigos para garantir sua sobrevivência; e, com o passar do tempo, com os avanços tecnológicos, seguiu melhorando seus métodos construtivos. No Brasil, esse setor tem se consolidado como um dos mais relevantes economicamente, desempenhando papel crucial na infraestrutura, geração de empregos e movimentação da economia. Contudo, embora tenha uma longa trajetória, o ramo da construção civil apresenta desafios tecnológicos, além de taxas alarmantes de acidentes fatais (Borges; Vilaça; Laurindo, 2021).

A insegurança dos trabalhadores nos canteiros de obras decorre de uma qualificação inadequada. Embora existam equipamentos de proteção individual e coletiva e normas a serem seguidas, a ausência de treinamentos específicos sobre o manuseio correto de máquinas e o uso apropriado dos equipamentos de proteção tem contribuído para elevados índices de acidentes na construção civil. Isso ocorre em função de um planejamento deficiente e de falhas na execução das tarefas, as quais resultam da carência de informações adequadas aos trabalhadores, que realizam suas atividades sem compreender plenamente os motivos pelos quais devem adotá-las de determinada forma (Sebben; Oliveira; Mutti, 2007).

De maneira geral, a construção civil apresenta uma resistência, ao menos no Brasil, aos avanços tecnológicos e organizacionais, contrastando com o que se observou em outros setores produtivos ao longo dos últimos séculos. Diversos processos ainda são profundamente dependentes do trabalho manual e das habilidades individuais, carecendo de uma organização industrial que busque automatizar funções, o que resulta em um processo semiartesanal ou, em alguns casos, até mesmo artesanal, similar ao que era praticado há séculos. O setor da construção enfrenta dificuldades na implementação de métodos de racionalização, em virtude da grande variabilidade nos métodos de trabalho, frequentemente sem repetições padronizadas, além da elevada rotatividade de mão de obra, o que dificulta, por conseguinte, a efetiva profissionalização da força de trabalho (Fonseca; Lima, 2007).

Quanto aos prejuízos ocasionados, conforme ressaltado por (Barbosa, 2021), todos os envolvidos saem prejudicados quando ocorre um acidente de trabalho. O trabalhador, ao sofrer lesões, além da possibilidade de danos permanentes à sua saúde, pode ficar incapaz de sustentar sua família. A empresa, por sua vez, enfrenta os danos decorrentes da perda de um funcionário, além dos custos com primeiros socorros, treinamentos de novos colaboradores e o aumento nos custos de produção, o que impacta no custo final dos produtos. Esse ciclo de perdas culmina na sociedade, que arca com os custos previdenciários e o aumento do preço dos bens, gerando, assim, um efeito cascata de problemas econômicos.

Considerando as informações apresentadas acerca dos acidentes de trabalho na construção civil, o presente estudo tem como objetivo avaliar a frequência de afastamentos do trabalho em canteiros de obras no estado de Minas Gerais no período compreendido entre 2019 e 2023.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A engenharia civil, reconhecida como uma das mais antigas e fundamentais áreas da engenharia, desempenha um papel de extrema relevância na sociedade contemporânea. Assim como outros ramos do conhecimento, essa área encontra-se em constante processo de evolução e inovação. Sua atuação transcende a simples construção de edificações e obras de infraestrutura, abrangendo a responsabilidade de projetar, executar e garantir a segurança de estruturas que suprem as necessidades essenciais da população, como habitação, mobilidade urbana, saneamento básico e fornecimento de água potável. De acordo com (Rêgo, Nunes 2021), no âmbito econômico, a engenharia civil exerce impacto direto, visto que é responsável por empreendimentos de grande porte (a exemplo de pontes, rodovias, ferrovias, portos e aeroportos), os quais fomentam investimentos em infraestrutura, geram empregos diretos e indiretos, impulsionam a economia e promovem o desenvolvimento social.

Todas as vertentes que integram os serviços da engenharia civil devem ser analisadas de maneira sistêmica, considerando os diversos fatores interligados que asseguram o funcionamento harmônico do conjunto quando adequadamente relacionados. Conforme (Nahime, 2024), destaca-se entre essas vertentes o aspecto

socioambiental, pois a construção civil, ciente de sua responsabilidade para com o meio ambiente, deve garantir que os impactos econômicos, ecológicos e sociais sejam positivos. Para isso, é fundamental adotar práticas que visem à eficiência e à sustentabilidade das obras. Analogamente, a construção civil pauta-se pela concepção de projetos fundamentados na constante resolução de problemas, buscando soluções práticas e eficazes que assegurem agilidade na execução, qualidade, baixo custo e funcionalidade das edificações e demais estruturas.

A Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) é um sistema que tem como principal objetivo padronizar os códigos de atividades profissionais no Brasil para que as empresas se enquadrem melhor nos diversos órgãos da administração tributária. Esses códigos determinam a natureza dos serviços das empresas e, assim, as classificam pelos tipos de trabalhos ou produtos oferecidos. Dessa forma, cada classificação terá os mesmos critérios fiscais e legais a serem seguidos. O CNAE tem um papel fundamental na organização e formalização das empresas brasileiras, já que categoriza as atividades econômicas por meio de códigos padronizados que são reconhecidos em todo o território nacional (Sienge, 2024).

O uso do CNAE na análise de acidentes de trabalho permite distinguir os diferentes perfis de risco existentes entre os segmentos da construção civil. Cada subcategoria possui particularidades quanto à exposição a agentes físicos, químicos, mecânicos e ergonômicos, o que influencia diretamente nos índices de acidentalidade. Dessa forma, segmentar os dados por CNAE possibilita compreender padrões específicos e elaborar estratégias de prevenção mais adequadas à realidade de cada setor. Estudos mostram que determinadas categorias, como construção de edifícios e serviços especializados, apresentam maior vulnerabilidade devido à diversidade das tarefas e rotatividade de mão de obra (Takahashi et al., 2013).

Já os acidentes sempre fizeram e continuarão fazendo parte dos eventos que ocorrem na sociedade, o que, em parte, explica por que podem ser considerados um problema de natureza social. É fato que acidentes podem ocorrer em qualquer lugar (escolas, residências, ambientes laborais, vias públicas, entre outros), em variadas

circunstâncias e decorrentes de múltiplas causas. Essa fatalidade social à qual todos estamos expostos está diretamente relacionada aos riscos e perigos enfrentados ao longo da vida. Embora alguns acidentes resultem em consequências dramáticas, por definição, são eventos relativamente raros, pois configuram desvios à normalidade. De modo geral, entende-se que não é possível prevenir ou evitar todos os acidentes, mas acredita-se que a investigação cuidadosa desses eventos pode contribuir significativamente para a prevenção de muitos deles (Areosa; Dwyer, 2010).

No Brasil, o acidente de trabalho é reconhecido como um relevante problema de saúde pública, uma vez que, além de ocasionar prejuízos diretos aos trabalhadores e empregadores, impacta a economia nacional, exigindo, assim, uma análise aprofundada de seus aspectos para melhor compreensão e controle dos riscos envolvidos. Todavia, o conhecimento da verdadeira magnitude dessa problemática ainda é bastante limitado. Apesar da existência de um arcabouço legal que obriga a notificação dos acidentes de trabalho, com o objetivo de orientar políticas de promoção e prevenção de agravos à saúde dos trabalhadores, a subnotificação continua sendo uma realidade. Essa deficiência dificulta o conhecimento preciso das condições reais de trabalho, comprometendo a efetivação dos direitos sociais e securitários dos trabalhadores (Cavalcante *et al.*, 2015).

A Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) é um documento obrigatório previsto na Lei nº 8.213/1991, destinado ao registro formal de acidentes e doenças ocupacionais. Sua emissão deve ocorrer sempre que houver acidente típico, de trajeto ou doença relacionada ao trabalho, independentemente de gravidade ou afastamento. Esse documento garante que o trabalhador tenha acesso aos seus direitos previdenciários e permite que o Estado possua dados oficiais para monitorar e desenvolver políticas de prevenção de acidentes (Brasil, 1991).

Mesmo sendo obrigatória, a emissão da CAT ainda enfrenta problemas de subnotificação, especialmente na construção civil, setor caracterizado por informalidade e terceirizações frequentes. Muitos acidentes deixam de ser registrados por falta de conhecimento, receio de fiscalização ou vínculos empregatícios irregulares. Essa ausência de registro compromete o acesso do trabalhador aos direitos previdenciários, além de dificultar a compreensão real dos

riscos do setor. A literatura aponta que a subnotificação é um dos principais desafios para a consolidação de políticas públicas eficazes voltadas à saúde do trabalhador (Cavalcante et al., 2015).

O Brasil, por ser um país em desenvolvimento, tem incentivado intensamente a industrialização. Contudo, essa característica vem acompanhada de elevados índices de acidentes de trabalho. Em contrapartida, nações com alto nível de desenvolvimento, como os Estados Unidos e o Japão, demonstram ser possível alcançar o progresso econômico sem comprometer a vida e a integridade dos trabalhadores (Oliveira *et al.*, 2022).

Conforme dispõe a Lei 8.213/1991, os empregadores têm a obrigação legal de comunicar ao Ministério competente a ocorrência de acidentes de trabalho; entretanto, essa comunicação, por vezes, não é realizada, devido ao receio de que a fiscalização identifique outras irregularidades no local do acidente. Outro fator que compromete a confiabilidade dos dados disponíveis nos órgãos públicos é o expressivo número de postos de trabalho informais e trabalhadores sem vínculo empregatício, cuja taxa de registro é bastante reduzida. Soma-se a isso a ausência de informações consolidadas. Esse problema torna-se evidente ao se analisar os dados fornecidos pelo governo, os quais, além de fragmentados, carecem de ferramentas adequadas para visualização gráfica, dificultando sobremaneira a análise e comparação dos acidentes de trabalho (Zacarias et al., 2015).

No Brasil, a construção civil sempre teve papel de destaque como um dos ramos que mais absorvem mão de obra, principalmente pela diversidade de funções oferecidas e pela facilidade de contratação, que não impõe grandes exigências para ingresso. Conforme dados do Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (Takahashi et al., 2013), o setor chegou a empregar cerca de 4,7 milhões de pessoas, sendo que aproximadamente 80% desse total atuavam de forma informal. Trata-se, portanto, de uma atividade produtiva de grande relevância na economia nacional, que, à época, representava 10,3% do Produto Interno Bruto. Informações mais atuais indicam uma expansão do segmento, alcançando aproximadamente 5,8 milhões de trabalhadores, o que corresponde a 6,5% da população ocupada.

A Segurança do Trabalho pode ser compreendida como o conjunto de práticas médicas, administrativas e comportamentais voltadas para a prevenção de acidentes e a preservação da integridade do trabalhador. Sua adoção agrega valor às empresas, exigindo investimentos em tecnologia, capacitação profissional e no uso adequado de equipamentos de proteção. No entanto, mesmo com a regulamentação vigente, os índices de acidentes permanecem elevados (Oliveira et al., 2017). De acordo com o Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho de 2017, publicado pelo Ministério da Fazenda, a construção civil foi responsável por mais de 30 mil ocorrências registradas. Esse cenário evidencia a necessidade de refletir sobre aspectos que contribuem para tais números, como a insuficiente adequação das organizações às normas de segurança, o não uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e a carência de orientação aos trabalhadores (Barbosa, 2021).

O setor da construção civil apresenta um ambiente de trabalho repleto de fatores que favorecem a ocorrência de acidentes, em razão da grande variedade de riscos ocupacionais a que os profissionais estão submetidos. Entre eles, destacam-se os riscos de acidentes, os ergonômicos e os ambientais. Estes últimos podem ser físicos, como excesso de ruído, variações de temperatura e luminosidade inadequada; químicos, como poeiras, gases, vapores e fumaças; e biológicos, representados pela exposição a fungos, vírus, bactérias e parasitas. Os acidentes podem estar relacionados a diferentes causas, incluindo o fator humano, quando o próprio comportamento do trabalhador contribui para a ocorrência do evento. Nesse contexto, é comum citar a negligência, caracterizada pela falta de atenção ou descuido durante a execução de uma tarefa; a imprudência, que se refere à adoção de atitudes sem as devidas medidas preventivas e de proteção; e a imperícia, entendida como a ausência de habilidade ou preparo técnico para realizar determinada atividade, como a operação de máquinas e equipamentos sem capacitação adequada. Assim, trabalhadores despreparados ou desatentos estão mais suscetíveis a cometer erros que resultam em acidentes, evidenciando que a negligência, a imprudência e a imperícia fazem parte dos riscos presentes no cotidiano laboral (Vieira; Margotto, 2021).

É comum ouvirmos frases como “tinha que acontecer” diante de situações trágicas ou indesejadas, como acidentes, doenças ou até mesmo a morte. Nesses casos, surgem questionamentos do tipo “por que precisava ser assim?”. Quando ocorre um falecimento, por exemplo, não é raro alguém afirmar que “cada pessoa tem sua hora”. Da mesma forma, diante de um assalto ou acidente, muitas vezes se atribui o ocorrido ao “destino”, como se a vítima estivesse no lugar errado e na hora errada, mesmo quando o ambiente já apresentava sinais evidentes de risco. Em outras palavras, o que está predestinado simplesmente se concretiza, sem possibilidade de evitar o fato. Essas crenças evidenciam a tendência humana de transferir a responsabilidade por acontecimentos dolorosos ou indesejados para forças externas e incontroláveis, abrindo espaço para o que chamamos de pensamento fatalista. (Borsoi , 2005).

3 METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa quantitativa, pois baseia-se em uma análise de dados numéricos referentes à quantidade e aos tipos de afastamento registrados. Além disso, a pesquisa será descritiva, uma vez que visa caracterizar o fenômeno dos afastamentos sem interferir nas variáveis observadas (Marconi; Lakatos, 2022). Serão avaliados dados relativos a afastamentos por acidentes de trabalho e doenças ocupacionais na construção civil no estado de Minas Gerais entre os anos de 2019 e 2023.

Os dados foram coletados a partir do site da Previdência Social (disponível em: https://www.gov.br/previdencia/pt-br/assuntos/previdencia-social/saude-e-seguranca-do-trabalhador/acidente_trabalho_incapacidade e foram utilizados para fins de seleção os códigos relacionados a construção civil da Classificação Nacional das Atividades Econômicas (CNAE): CNAE 4120 (Construção de edifícios); CNAE 4299 (Outras obras de engenharia civil não especificadas anteriormente); CNAE 4399 (Serviços especializados para construção não especificados anteriormente); CNAE 7112 (Atividades de engenharia);

Este estudo analisará variáveis referentes a quantidade de acidentes de trabalho por ano, em caso de acidentes de trabalho com e sem CAT (Comunicação de Acidente

de Trabalho) e motivo do afastamento (típico, trajeto ou doença).

Os dados obtidos serão organizados no Microsoft Excel e realizada estatística descritiva.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seguir, são apresentados os resultados obtidos a partir da análise dos dados coletados, os quais foram organizados em tabelas para melhor visualização e interpretação, seguidos da respectiva discussão.

Tabela 1 – Número de acidentes com e sem Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT).

CÓDIGO	CAT	2019	2020	2021	2022	2023	TOTAL
CNAE 4120	COM CAT	1.198	1.045	1.658	1.564	1.442	6907
	SEM CAT	178	117	186	238	247	966
CNAE 4299	COM CAT	138	134	155	161	181	769
	SEM CAT	38	27	43	31	34	173
CNAE 4399	COM CAT	141	153	230	286	322	1132
	SEM CAT	32	25	27	51	38	173
CNAE 7112	COM CAT	233	215	365	315	453	1581
	SEM CAT	30	14	32	41	50	167

Fonte: dados da pesquisa

No CNAE 4120, que está relacionado com a construção de edifícios, observa-se que houve uma variação no número de acidentes com CAT, de 1.198 (2019) para 1.442 (2023), com pico em 2021 (1.658). E o SEM CAT variou de 178 (2019) para 247 (2023), também em crescimento. O setor mostra forte predominância de COM CAT, indicando maior formalização ou exigência de certificação (Baptista; Akutsu, 2021).

O pico em 2021 pode estar ligado à retomada da construção após a pandemia, seguido de uma leve queda em 2022–2023 (Mendes; Santos, 2023). O crescimento SEM CAT em relação 2019–2023 sugere que ainda há espaço para regularização e fiscalização (Silva *et al.*, 2025).

O CNAE 4299, ligado às obras de infraestrutura não especificadas apresentou serviços com menor índice de acidente de trabalho COM CAT, de 138 (2019) para 181 (2023), crescimento contínuo. Os acidentes SEM CAT oscilaram, mas terminou em 34 (2023), com um decréscimo em relação a 2019, que foram 38 casos. O crescimento é moderado, demonstrando que os acidentes SEM CAT podem ter

diminuído, mostrando que esse segmento tende a ser mais regulado, talvez pela natureza de obras públicas ou de maior porte (Carvalho; Costa, 2024).

No CNAE 4399, que está relacionado com serviços especializados para construção: Os acidentes de trabalho COM CAT tiveram um grande aumento de 141 (2019) para 322 (2023), um aumento de quase duas vezes. O SEM CAT de 32 (2019) para 38 (2023), crescimento pequeno. Esse CNAE apresenta forte expansão, especialmente em COM CAT. A baixa variação de SEM CAT sugere que a formalização é cada vez mais necessária para atuar nesse ramo (Silva *et al.*, 2025).

Por fim, no CNAE 7112, que é ligado aos serviços de engenharia os números de acidentes COM CAT: De 233 (2019) passou para 453 (2023), com quase o dobro de número de acidentes. E SEM CAT: De 30 (2019) para 50 (2023). Forte crescimento, especialmente em COM CAT, reforçando a importância da qualificação técnica. O aumento pode estar ligado à maior demanda por projetos de engenharia (Silva, 2024).

Tabela 2 – Número de acidentes com Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) em relação ao motivo do afastamento.

CÓDIGO	MOTIVO	2019	2020	2021	2022	2023	TOTAL
CNAE 4120	TÍPICO	1.029	944	1.496	1.348	1.235	6052
	TRAJETO	162	82	153	201	192	790
	DOENÇA DO TRABALHO	7	19	9	15	15	65
CNAE 4299	TÍPICO	114	115	128	133	149	639
	TRAJETO	21	15	24	28	32	120
	DOENÇA DO TRABALHO	3	4	3	-	-	10
CNAE 4399	TÍPICO	112	119	193	240	263	927
	TRAJETO	26	33	33	37	50	179
	DOENÇA DO TRABALHO	3	1	4	9	9	26
CNAE 7112	TÍPICO	183	179	301	250	362	1275
	TRAJETO	47	34	57	62	89	289
	DOENÇA DO TRABALHO	3	2	7	3	2	17

Fonte: dados da pesquisa

É possível perceber no CNAE 4120, que é relacionado à construção de edifícios, os seguintes números de acidentes:

- Típico: 6.052 casos no total (maior volume absoluto entre todos os CNAEs).
- Trajeto: 790 casos, crescendo de 162 (2019) para 192 (2023).
- Doença do Trabalho: 65 casos, presentes em todos os anos.

Este CNAE concentra a maior parte dos acidentes típicos, confirmando o alto risco da construção civil. O pico em 2021 (1.496 casos típicos) coincide com a

retomada das obras após a pandemia (Vivan, 2019). A presença contínua de doenças do trabalho sugere exposição a riscos ergonômicos, poeiras, ruídos e agentes químicos (Scheibler, 2017). O trajeto também é relevante, indicando vulnerabilidade no deslocamento dos trabalhadores (Guimarães, 2018).

No CNAE 4299, ligado às obras de infraestrutura não especificadas, é possível identificar as seguintes informações:

- Típico: 639 casos no total, crescimento moderado de 114 (2019) para 149 (2023).
- Trajeto: 120 casos, também em crescimento.
- Doença do Trabalho: apenas 10 casos, concentrados até 2021.

Setor com menor número absoluto de ocorrências entre os quatro CNAEs. A baixa incidência de doenças do trabalho pode estar ligada à maior mecanização e menor exposição direta. Apesar do crescimento, os números são estáveis, sugerindo maior controle e fiscalização (Santos; Malta; Alvarenga, 2024).

No CNAE 4399, relacionado aos serviços especializados para construção, percebe-se:

- Típico: 927 casos no total, mais que dobrando de 112 (2019) para 263 (2023).
- Trajeto: 179 casos, também em crescimento.
- Doença do Trabalho: 26 casos, aumento de 3 (2019) para 9 (2023).

Segundo Araújo; Silva; Bezerra (2023) ocorre um forte aumento nos acidentes típicos, refletindo a expansão do setor e maior exposição a riscos específicos (fundações, estruturas, acabamentos). O crescimento dos acidentes de trajeto pode estar ligado à maior mobilidade da mão de obra (Martinelli Filho; Pontes, 2018). Doenças do trabalho, poucos casos, mas mostram tendência de crescimento (Mello, 2013).

Por fim, no CNAE 7112, que está relacionado aos serviços de engenharia, é possível ver as seguintes informações:

- Típico: 1.275 casos no total, quase dobrando de 183 (2019) para 362 (2023).

- Trajeto: 289 casos, crescimento expressivo (47 → 89).
- Doença do Trabalho: apenas 17 casos, sem padrão definido.

Apesar de ser um setor mais técnico, os acidentes típicos cresceram bastante, possivelmente pelo aumento da presença em campo (Vivan, 2019). Acidentes de trajeto são significativos, reforçando a importância de políticas de transporte seguro (Martinelli Filho; Pontes, 2018). Doenças do trabalho são raras, mas não inexistentes, podendo estar ligadas à ergonomia em escritórios ou exposição em campo (Mendes *et al.*, 2015).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com essa análise sobre os acidentes de trabalho dos CNAEs é possível ver um crescimento no número COM CAT, sinal de maior formalização e exigência técnica. O CNAE 4120 é o mais volumoso, refletindo a centralidade da construção de edifícios no setor. O CNAE 4399 e 7112 apresentam os maiores crescimentos proporcionais, indicando expansão de serviços especializados e de engenharia.

A presença de SEM CAT em todos os CNAEs mostra que ainda há informalidade, mas em níveis diferentes: mais relevante no CNAE 4120, menos no CNAE 4299.

Os motivos de afastamentos por acidente de trabalho do CNAE 4120 é o mais crítico em volume absoluto, confirmando a construção de edifícios como o setor de maior risco. Sendo que os CNAEs 4399 e 7112 apresentam os maiores crescimentos proporcionais, indicando expansão do setor e aumento de riscos.

O CNAE 4299 é o mais estável, com menor número de ocorrências e baixa incidência de doenças do trabalho.

Acidentes típicos são predominantes em todos os CNAE's, mas os trajetos também têm peso crescente; já as Doenças do trabalho aparecem em menor escala, mas não devem ser negligenciadas.

Nesse presente estudo, foi possível observar os acidentes de trabalho COM SEM CAT, e quais os motivos de afastamento de cada CNAE da pesquisa. Ao observar acidentes COM e SEM CAT e relacioná-los aos motivos de afastamento por CNAE, o estudo evidencia a subnotificação de acidentes quando a CAT não é emitida, a

necessidade de políticas de prevenção específicas para cada setor econômico e a relevância da CAT como instrumento de proteção social e de produção de estatísticas confiáveis para a saúde do trabalhador.

REFERÊNCIAS

BORGES, Natália de Faria; VILAÇA, Isabela Pessanha; LAURINDO, Quézia Manuela Gonçalves. Acidentes do trabalho e cultura de segurança no setor da construção civil. **Revista Perspectivas Online: Exatas & Engenharia**, [s.l.] v.11 , n.33, p.19 -33, 2021. Disponível em : https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=artigo+acidentes+na+constru%C3%A7%C3%A3o+civil&btnG=#d=gs_qabs&t=1743511268572&u=%23p%3DrqbRlBk-eGUJ Acesso em : 1 abr. 2025.

SEBBEN, Mariele Bernardo; OLIVEIRA, Tereza Gomes de; MUTTI, Cristiane do Nascimento. **Treinamento da mão de obra e a rotatividade na construção**. XXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Foz do Iguaçu, 2007. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Cristine-Mutti/publication/236332029_Treinamento_de_mao_de_obra_e_a_rotatividade_na_construcao/links/575ea2ef08aed884621b5a24/Treinamento-de-mao-de-obra-e-a-rotatividade-na-construcao.pdf Acesso em : 2 abr. 2025.

FONSECA, Eduardo Diniz; LIMA, Francisco de Paula Antunes. Novas tecnologias construtivas e acidentes na construção civil: o caso da introdução de um novo sistema de escoramento de formas de laje. **Revista brasileira de saúde ocupacional**, [s.l.] v.32, n.115, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbso/a/r3zS3xsMhjsZ4N3gDfG6Dvj/?lang=pt> Acesso em: 3 abr. 2025.

BARBOSA, Júlia Isleny Delfino. **Segurança do trabalho na construção civil**. Trabalho de conclusão de curso, Graduação em Engenharia Civil – Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas no Vale do São Lourenço. Jaciara, Mato Grosso. 2021. Disponível em: <https://repositorio.kanix.com.br/arquivos/2021/df8d53b67939942ba372f3b412553213.pdf> Acesso em: 2 abr. 2025.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia Científica. 8. ed. Barueri: Atlas, 2022. Disponível em : <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559770670/epubcfi/6/10/%3Bvnd.vst.idref%3Dcopyright%3D%3A1fi%2Cca> Acesso em: 2 abr. 2025.

RÊGO, Fabiana Aquino de Moraes; NUNES, Miriam Nunes de Carvalho. **Engenharia Civil Contribuições Conceituais**. São Luís: Pascal, 2023. Disponível em: <https://editorapascal.com.br/wp-content/uploads/2024/03/CIVIL-VOL-1-1.pdf> Acesso

em: 9 jun.2025.

NAHIME, Bacus de Oliveira. **Construção civil: Planejamento e execução.** Ponta Grossa: Antena, 2024. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/741524/1/construcao-civil-planejamento-e-execucao.pdf> Acesso em: 9 jun.2025.

AREOSA, João; DWYER, Tom. Acidentes de trabalho: uma abordagem sociológica. **Configurações**, [s./], n. 7, 2010. Disponível em: <https://journals.openedition.org/configuracoes/pdf/213> Acesso em: 12 jun. 2025.

CAVALCANTE, Cleonice Andréa Alves; COSSI, Marcelly Santos; COSTA, Raphael Raniere de Oliveira; MEDEIROS, Soraya Maria de; MENEZES, Rejane Maria Paiva de. Análise crítica dos acidentes de trabalho no Brasil. **Revista de Atenção à Saúde**, São Caetano do Sul, v. 13, n. 44, p. 100–109, abr./jun. 2015. Disponível em: https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/view/2681/1743 Acesso em: 12 jun. 2025.

PROCHNOW, Andrea; MAGNAGO, Tânia Solange Bosi de Souza; TAVARES, Juliana Petri; BECK, Carmem Lúcia Colomé; SILVA, Rosângela Marion da; CERON, Marinez Diniz da Silva; CASTRO, Rafael Ravalia de. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Revista de Enfermagem da Universidade Federal de Santa Maria**, Santa Maria, v. 2, n. 1, p. 1–10, 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/2624> Acesso em: 13 jun. 2025.

ZACARIAS, Iulislói; VITALLI, Rafael Antônio; PREDIGER, Daniel; MOERSCHBACHER, Júlio; BERTOLINI, Cristiano. **Análise comparativa dos acidentes de trabalho no Brasil a partir de dados abertos.** In: COMPUTER ON THE BEACH 2015 – ARTIGOS COMPLETOS Departamento de Tecnologia da Informação – Universidade Federal de Santa Maria, Campus Frederico Westphalen. Florianópolis, Santa Catarina. 2015. Disponível em: <https://periodicos.univali.br/index.php/acotb/article/view/7038> Acesso em: 13 jun. 2025.

TAKAHASHI, Mara Alice Batista Conti; SILVA, Reginalice Cera da; LACORTE, Luiz Eduardo Cobra; CEVERNY, Gislaine Cecília de Oliveira; VILELA, Rodolfo Andrade

Gouveia. Precarização do trabalho e risco de acidentes na construção civil: um estudo com base na Análise Coletiva do Trabalho (ACT). **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 21, n. 4, p. 994–1008, dez. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sausoc/a/zXtVTN9pMdLTwCNxFbGYpQw/> Acesso em: 12 jun. 2025.

BORSOI, Izabel Cristina Ferreira. Acidente de trabalho, morte e fatalismo. **Psicologia & Sociedade**, Ceará, v. 17, n. 1, p. 35–42, 2005. Disponível em : <https://www.scielo.br/j/psoc/a/nXBfTRXdrZ6StdvNb8b4TDK/> Acesso em: 12 jun. 2025.

VIEIRA, Felipe Correa; MARGOTTO, Sulyana. **Análise dos acidentes de trabalho no setor da construção civil**: um estudo sobre a cidade de Colatina-ES, entre anos de 2012 e 2021. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. Colatina, Espírito Santo. 2021. Disponível em : <https://repositorio.ifes.edu.br/bitstream/handle/123456789/5018/TCC%20Felipe%20Correa%20Vieira.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Acesso em: 27 jun. 2025.

MENDES, John Lennon da Silva; SANTOS Oziel Batista dos. A influência da pandemia nos indicadores de afastamento profissional no setor da construção civil no brasil entre os anos de 2019 e 2021. Revista Ft, **Engenharia civil.**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 127, out.2023. Disponível em: <https://revistaft.com.br/a-influencia-da-pandemia-nos-indicadores-de-afastamento-profissional-no-setor-da-construcao-civil-no-brasil-entre-os-anos-de-2019-e-2021/> Acesso em: 30.out.2025

SILVA, Deborah Rachel Audebert Delage; PIRES, Regina Helena; ALONSO, Rosane Ap Gomes Moscardini; VILELA, Rosemary de Paula. **Saúde do trabalhador e a informalidade na construção civil. Revista Ft, Ciências Sociais Aplicadas.**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 150, set.2025. Disponível em: <https://revistaft.com.br/saude-do-trabalhador-e-a-informalidade-na-construcao-civil/> Acesso em: 30.out.2025

CARVALHO, Marcos Alano Gomes de; COSTA, Tales pereira. Evolução temporal dos acidentes de trabalho na indústria da construção civil em Santa Catarina. **Rev Bras Med Trab.**, Santa Catarina, v. 23, n.2, 2024. Disponível em: <https://www.rbmt.org.br/Content/pdf/v23n2e20241297.pdf> Acesso em: 30.out.2025

SILVA, Jéssica. Engenharia de Segurança: área estratégica no mundo do trabalho. **SEESP**, São Paulo, 20 ago. 2024. Disponível em: <https://www.seesp.org.br/site/comunicacao/noticias/item/22817-engenharia-de-seguranca-area-estrategica-no-mundo-do-trabalho> Acesso em: 30 out. 2025.

VIVAN, Bruno Naej Sigal. **Panorama de riscos e agentes presentes em ambientes de trabalho em Curitiba e região. 2019.** Monografia (especialista em engenharia de segurança do trabalho) - Universidade tecnológica federal do Paraná, Curitiba, 2019. Disponível em : <https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/17499> Acesso em:

30.out.2025

SCHEIBLER, Matheus. **Doenças ocupacionais: Abordagem do cenário dos profissionais da construção civil no Brasil**. 2017. Artigo (Especialista em Engenharia de segurança do trabalho) – Universidade dos Vale do Rio dos Sinos, Porto Alegre, 2017. Disponível em: <https://www.repositorio.jesuita.org.br/bitstream/handle/UNISINOS/6983/Matheus%20Scheibler.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Acesso em: 30.out.2025

GUIMARÃES, Giselle Oliveira de Moraes. **Acidentes de trabalho grave na construção civil de Uberlândia no ano de 2016: repercussões na vida do trabalhador**. 2018. Dissertação (Pós Graduação) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/26918/4/Acidente.Trabalho.Constru%C3%A7%C3%A3o%20civil.pdf> Acesso em: 30.out.2025

SANTOS, Kamilla Felix dos; MALTA Nicole de Oliveira; ALVARENGA, Ma. Grasiela Aparecida Coura Querobino. A construção da cultura de segurança na redução de acidentes de trabalho. **Revista Ft.**, Rio de Janeiro, v. 28, n.137, ago.2024. Disponível em: https://revistaft.com.br/a-construcao-da-cultura-de-seguranca-na-reducao-de-acidentes-de-trabalho/?utm_source=chatgpt.com Acesso em: 30.out.2025

ARAÚJO, Lucas Benício Rodrigues; SILVA, Leonária Araújo; BEZERRA, Ana Karoliny Lemos. Panorama dos acidentes de trabalho na construção civil brasileira: análises de indicadores e estatísticas. **Revista ação ergonômica.**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, 2023. Disponível em: https://revistaacaoergonomica.org/article/doi/10.4322/rae.v17e202303?utm_source=chatgpt.com Acesso em: 30.out.2025

MARTINELLI FILHO, Wagner; PONTES, José Carlos Alberto de. O panorama atual dos acidentes de trabalho na construção: uma análise a partir do anuário estatístico da previdência social-triênio de 2013 a 2015. **Revista científica multidisciplinar núcleo do conhecimento.**, São Paulo, v. 04, n. 02, p. 19-29, fev.2018. Disponível em: https://www.nucleodoconhecimento.com.br/engenharia-civil/acidentes-de-trabalho-na-construcao?utm_source=chatgpt.com Acesso em: 30.out.2025

MELLO, Thiago Antônio de. **Incapacidade para o Trabalho no ramo da construção no Brasil**. 2013. Dissertação (Mestre em saúde coletiva) – Universidade de Brasília, Brasília, 2013. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/15137> Acesso em: 30.out.2025

MENDES, Ana Paula; CLIVATTI, Nathália; DRANKA, Ricardo Bazzani; ARAÚJO, Sophia Karolina de; CATAI, Rodrigo Eduardo. Análise ergonômica do trabalhos em escritórios de engenharia civil. **Revista Fiep Bulletin.**, Paraná, v. 85, Special Edition, 2015. Disponível em: <https://ojs.fiepbulletin.net/fiepbulletin/article/view/85.a1.102/10516> Acesso em:

30.out.2025

DIAS, Elizabeth Costa; CHIAVEGATTO, Cláudia Vasques; SILVA, Thais Lacerda e; REIS, Juliana do Carmo; SILVA, Jandira Maciel da. Construção da RENAST em Minas Gerais: a contribuição dos Centros de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST), 2002-2007. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, [S. l.], v. 33, n. 118, p. 27-37, 2008. Disponível em: https://rmmg.org/artigo/detalhes/1036?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 12 nov. 2025.

OLIVEIRA, João Paulo Bellan; LEANDRO, Thiago Freitas de Oliveira Alvarenga; CHRISPIM, Zélia Maria Peixoto; DIAS, Luiz Henrique Poley Viter. Observatório de acidentes de trabalho na construção civil. **Revista Perspectivas Online: Exatas & Engenharias – Anais do VII Seminário P&D PROVIC/PIBIC.**, Campos dos Goytacazes, v. 12, n. 36, p. 17, 2022. Disponível em: https://ojs3.perspectivasonline.com.br/exatas_e_engenharia/article/view/2580. Acesso em: 12 nov. 2025.

OLIVEIRA, Leandro Soares de; MOURA, Guilherme Ribeiro de; JUNIOR, Günther Kaltmaier; CATAI, Rodrigo Eduardo. Redução de acidentes de trabalho por meio da gestão de segurança em uma empresa do sul do Brasil.. **Revista Espacios.**, Caracas, v. 38, n. 39, p. 24, 2017. Disponível em: https://www.revistaespacios.com/a17v38n39/17383924.html?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 12 nov. 2025.

BAPTISTA, Bruno Moisés Rufino; AKUTSU, Maria. Quantidade de notificações de acidente do trabalho (CAT) na construção de edifícios nas cidades do ABC Paulista no período de 2013 a 2018. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, v. 6, n. 05, p. 97-107, maio 2021. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/engenharia-civil/acidente-do-trabalho>. Acesso em: 13.nov.2025

SIENGE. **Qual o CNAE da Construção Civil? Conheça os códigos e como escolher.** Sienge Blog, 2024. Disponível em: <https://sienge.com.br/blog/cnae-construcao-civil/>. Acesso em: 27.nov.2025

BRASIL. **Lei nº 8.213**, de 24 de julho de 1991. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8213cons.htm. Acesso em: 27.nov.2025.