

## **Segurança no Trabalho pela Redução de Infortúnios Laborais na Construção Civil: Uma Revisão de Literatura**

*Debora Duarte Torres da Silva<sup>1</sup>; Elysson Marcks Gonçalves de Andrade<sup>2</sup>;  
Ricardo Ricelli Pereira de Almeida<sup>3</sup>; Guilherme Urquiza Leite<sup>4</sup>*

**Resumo:** A segurança do trabalho na construção civil se apresenta, no contexto atual, como uma basilar preocupação para garantia de resultados positivos durante o processo construtivo. Dessa forma, o objetivo deste estudo é desenvolver uma análise acerca da importância dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI'S) no contexto da engenharia civil. A área da construção civil é um dos setores que mais gera emprego e renda no Brasil, tendo em vista o número elevado de vagas no mercado de trabalho, justificado pelo efetivo surgimento de novas obras, porém, juntamente a tal prática aparece a realidade de acidentes no trabalho com os profissionais que as executam. Foi realizada uma revisão narrativa da literatura na base de dados Scielo. Foram aplicadas as palavras-chave: "Acidentes de trabalho" AND "construção civil". A revisão selecionou artigos publicados entre janeiro de 2005 e dezembro de 2019. Após triagem, 9 artigos foram incluídos para esta síntese qualitativa. Como resultados alcançados, há uma urgente necessidade de que haja, por parte dos profissionais mais esclarecidos uma campanha em prol da importância da implantação de medidas preventivas com o objetivo de conscientizar tanto empresário, proprietários das construtoras, quanto os profissionais diretamente envolvidos na construção, para a importância da proteção sistemática e, conseqüentemente, preservação da vida. A conclusão chegada é que o uso correto de equipamentos e o cumprimento das normas regulamentadoras pode promover consideravelmente a segurança no contexto laboral da construção civil e reduzir pela metade os riscos de acidentes entre os construtores e obreiros.

**Palavras-Chaves:** Ambiente laboral. Trabalhadores. Acidentes. Obras.

## **Safety at Work for the Reduction of Labor Informs in Civil Construction: A Literature Review**

**Abstract:** Work safety in civil construction presents itself, in the current context, as a basic concern to guarantee positive results during the construction process. Thus, the objective of this study is to develop an analysis about the importance of Personal Protective Equipment (PPE) in the context of civil engineering. The civil construction area is one of the sectors that most generates jobs and income in Brazil, in view of the high number of vacancies in the labor market, justified by the effective emergence of new works, however, together with such practice appears the reality of accidents in working with the professionals who perform them. A narrative review of the literature was carried out in the Scielo database. The keywords were applied: "Work accidents" AND "civil construction". The review selected articles published between January 2005 and December 2019. After screening, 9 articles were included for this qualitative synthesis. As results achieved, there is an urgent need for there to be, on the part of

<sup>1</sup>Acadêmica de Engenharia Civil pela Faculdade Santa Maria; deby\_duarte\_s17@hotmail.com;

<sup>2</sup> Professor de Engenharia Civil da Faculdade Santa Maria;

<sup>3</sup> Professor de Engenharia Civil da Faculdade Santa Maria;

<sup>4</sup> Professor de Engenharia Civil da Faculdade Santa Maria.

the most enlightened professionals, a campaign in favor of the importance of implementing preventive measures in order to raise awareness among both entrepreneurs, owners of the construction companies, and the professionals directly involved in the construction, to the importance of systematic protection and, consequently, life preservation. The conclusion reached is that the correct use of equipment and compliance with regulatory standards can considerably promote safety in the civil construction work context and halve the risk of accidents among builders and workers.

**Keywords:** Work environment. Workers. Accidents. Construction.

## Introdução

A engenharia de segurança no trabalho vem trazendo uma nova visão a respeito do quesito segurança. Desenvolvido e fiscalizado por órgãos como o SESMET (Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho), tem como meta instituir nos espaços de trabalho a salubridade e melhorias nas condições de trabalho (ABRAMET, 2005; CAMPOS & GURGEL, 2016). Nesse sentido, as normas regulamentadoras da segurança no trabalho têm como principal utilidade apresentar as diretrizes para organização, planejamento e efetivação de atividades administrativas relacionadas às medidas de controle e prevenção de acidentes no ambiente de trabalho (ALMEIDA, 2005).

Diante disso, cabe entender que tais dispositivos visam, sobretudo, à prevenção explícita de qualquer acidente de trabalho que seja prejudicial ao sujeito que está exercendo as práticas de trabalho demonstrando como usar os equipamentos de proteção em locais onde se efetivem as atividades laborais a saber, obras, construções civis, demolição e reparos (ABRAMET, 2005; GIRELLI & DAL MAGRO, 2017).

A análise das normas de segurança do trabalho busca permitir que se faça uma reflexão acerca do profissional da engenharia e sua respectiva qualidade na formação para evitar possíveis infortúnios no trabalho em obras. Existe uma pertinência do tema em questão frente às problemáticas atuais que assolam a construção civil, mediante a necessidade de estabelecer parâmetros de uso adequado dos equipamentos de segurança do trabalho (MONTEIRO & ALMEIDA, 2019).

A aquisição de práticas corretas no tocante ao uso de equipamentos e obediência às Normas Regulamentadoras podem evitar consideravelmente os acidentes no ambiente de trabalho e os danos sofridos, caso ocorram, os quais resultam em prejuízo ao empregador e respectivamente aos trabalhadores. Os profissionais da engenharia Civil, quando possuem formação qualificada na área da engenharia de segurança, acabam evitando transtornos aos

construtores (GIRELLI & DAL MAGRO, 2017). Neste panorama, este trabalho objetiva analisar as normas reguladoras de segurança no trabalho da construção civil como forma de reduzir a ocorrência de sinistros laborais.

## **Metodologia**

Foi realizada uma revisão de literatura das publicações nacionais sobre as normas reguladoras de segurança no trabalho da construção civil como forma de reduzir a ocorrência de sinistros laborais, utilizando artigos publicados entre 2005 e 2019, na base de dados da Scielo. O método consistiu em sintetizar as principais contribuições dos autores localizados quanto a importância da implantação das normas de segurança na prevenção de acidentes envolvendo trabalhadores na construção civil. Foram excluídos os textos que não abordavam o objetivo desta revisão. Foi realizada uma busca pelas associações das seguintes palavras-chave "Acidentes de trabalho" AND "construção civil"

Os critérios de inclusão de estudos foram: (1) estudos comparativos (2) estudos com metodologia coerente ao objetivo proposto; (3) artigos publicados em português. Estudos com vieses metodológicos e resultados conflitantes foram excluídos na presente revisão. Foram extraídos os dados relacionados às condutas e bases teóricas seguidas, consoante à literatura registrada, quanto normas técnicas de segurança da construção civil e sua importância na prevenção de acidentes.

## **Resultados e Discussão**

Um total de 28 artigos foi recuperado usando a estratégia de busca. Após triagem por resumo e título, 14 artigos foram selecionados para avaliação em texto completo. Desses estudos, 5 foram excluídos por ausência de informação quanto o objetivo estudado nesta revisão. Assim, 9 artigos foram incluídos para síntese qualitativa. Todos os artigos extraídos são indexados na base de dados Scielo. O quadro-1 evidencia a principal contribuição dos estudos localizados na busca eletrônica. Esta revisão incluiu 9 estudos publicados entre janeiro de 2005 e dezembro de 2019.

**Quadro 1.** Conclusão dos estudos localizados na busca textual.

<b>AUTOR E ANO</b>	<b>EVIDÊNCIA</b>
<b>Silveira et al. 2005</b>	Os autores referem sugestões no sentido de minimizar os Acidentes no trabalho (AT) na Construção Civil, bem como alertar as equipes de atendimento à saúde para que questionem os pacientes/trabalhadores acidentados sobre a sua ocupação, procurando-se, assim, estabelecer nexos entre o AT ocorrido e o trabalho realizado pelos acidentados.
<b>Dal Rosso, 2006</b>	O autor denota que se a intensificação do trabalho material atinge primordialmente o físico do trabalhador, como nos casos dos inúmeros acidentes de trabalho, a intensificação nas atividades imateriais também conduz a problemas de saúde, mas com um perfil diferenciado, centrado mais em aspectos cognitivos, emotivos, relacionais e sociais da pessoa do trabalhador e do grupo a que pertence.
<b>Mangas et al. 2008</b>	É sugerido neste estudo que o expressivo número de acidentes fatais ocorridos reflete a ausência de uma política de segurança efetiva nas empresas e a adoção de práticas de terceirização caracterizadas por uma sequência de subcontratações, inclusive ilegais, que expõem operários a condições e relações laborais precárias e a desproteção social.
<b>Iriart et al.2008</b>	O autor reflete quanto a necessidade sentida de formalização dos vínculos de trabalho pelos trabalhadores. Os resultados do estudo demonstram a necessidade de maior divulgação e discussão dos direitos trabalhistas e da construção de políticas públicas que contemplem a segurança e saúde destes trabalhadores.
<b>Saurin et al. 2012</b>	Os autores investigaram 19 acidentes de trabalho ocorridos em uma construtora de pequeno porte, sendo classificados os tipos de erros dos trabalhadores lesionados e de colegas de equipe que se encontravam no cenário do acidente. Os resultados indicaram que não houve nenhum erro em 70,5% das 34 vezes em que o método foi aplicado, evidenciando que as causas dos acidentes estavam fortemente associadas a fatores organizacionais.
<b>Takahashi et al.2012</b>	É realizada uma reflexão quanto a eficácia dos treinamentos para adesão às medidas de segurança e evidenciam a necessidade de uma pedagogia transformadora nas ações de promoção da saúde e prevenção dos acidentes de trabalho.
<b>Campos &amp; Gurgel, 2016</b>	O autor refere que a identificação de aglomerados produtivos possibilitou a compreensão do padrão de organização produtiva no estado, bem como o perfil de trabalhadores acidentados em cada região, permitindo evidenciar os setores produtivos e ocupações prioritárias para a estruturação da vigilância em saúde do trabalhador.
<b>Girelli &amp; Dal Magro, 2017</b>	É referido que antigos problemas do setor da construção civil se reproduzem com frequência, como a presença de acidentes de trabalho, recusa no uso de EPIs e estratégias defensivas para negar os riscos.
<b>Monteiro &amp; Almeida, 2019</b>	Os autores analisaram o modo como nas notícias da imprensa portuguesa se constroem e transformam as representações sobre os acidentes de trabalho na construção civil. A partir da sua vinculação a uma pluralidade de perspectivas, tenta-se compreender as estratégias discursivas aqui mobilizadas.

Fonte: dados da Pesquisa, 2019.

A priori, o campo da construção civil é um dos setores que mais gera emprego e renda no país, partindo do número elevado de vagas no mercado de trabalho, justificado pelo efetivo desenvolvimento obras civis. Todavia, junto a esta prática surge a realidade de acidentes no trabalho com os profissionais que exercem e efetivam as obras (SILVEIRA et al. 2005; ABRAMET, 2005). Quando se questiona o motivo pelo qual há uma recorrência em infortúnios (acidentes de trabalho), como quedas, debilidade de membros, perda de função, no contexto de obras e serviços, há a percepção de que o não seguimento das normas organizacionais de segurança são determinantes nas consequências danosas à saúde do trabalhador (DAL ROSSO, 2006; BARBOSA FILHO, 2011).

Assim, o pouco uso dos equipamentos de proteção individual, aliado à baixa qualidade na formação técnica dos profissionais em um canteiro de obras mal projetado, com riscos de acidente, tornam-se uns dos mais efetivos agravantes para ocorrência de sinistros no trabalho, sendo que os trabalhadores da construção, muitas vezes, não usam os EPI's, seja por insuficiência, ou por comodismo. É grande a dificuldade de fazer o operário assumir a sua responsabilidade no tocante à segurança no ambiente de trabalho como sendo um hábito e não apenas uma imposição (MANGAS et al. 2008; BARBOSA FILHO, 2011).

Para haver uma política de segurança significativa e pautada em características possíveis de serem colocadas em prática, deve-se haver um contínuo planejamento e desenvolvimento de ações no sentido de promover o cumprimento de medidas preventivas, levando sempre em consideração a necessidade de se implantar uma política de educação aos trabalhadores de modo que estes passem a compreender, obedecer e cooperar com as normas pré-estabelecidas (IRIART et al. 2008; ABRAMET, 2005).

A segurança e a saúde do trabalhador, depende de normas reguladoras que as direcionam no desenvolvimento da construção civil. Dentre estas normas, a NR-18 é denotada como a de mais frequente utilização nesta área, tendo por objetivo delinear as principais diretrizes de controle e sistemas de prevenção e segurança na Indústria da Construção (SAURIN et al. 2012; ABRAMET, 2005).

De certa forma, é possível compreender a Segurança do Trabalho como aquele conjunto de atividades de prevenção, reconhecimento, diagnóstico, avaliação e, principalmente, controle dos riscos de acidentes, ou seja, a meta é prever e evitar os acidentes de trabalho (ABRAMET, 2005). Compreende-se que a segurança do trabalho representa a prevenção de acidentes, preservando a vida e integridade física dos trabalhadores, assim como no desenvolvimento linear do projeto. É evidente que os acidentes interferem na produção, em perdas materiais, na diminuição da produtividade, indicam a necessidade de contratar mais funcionários, prolongam

os prazos, além da necessidade de indenizações às vítimas ou familiares (TAKAHASHI et al. 2012; ALMEIDA, 2005).

Na perspectiva de Machado et. al (2000), não é pelo fato de que os riscos de acidentes no trabalho na construção civil sejam tidos como intrínseco à ocupação, que os trabalhadores devam naturalizá-los. Pelo contrário, se faz necessário que cada um desses sujeitos tome para si a responsabilidade de se proteger, e cobrar dos donos das obras o repasse de materiais que venha a otimizar sua proteção na obra. O que ocorre e causa muita distorção na questão preventiva é a pouca consciência do próprio obreiro.

Discorrendo sobre o assunto, Saurin (2015) relata a importância de saber a diferença entre os acidentes que são tidos como “normais”, aqueles sem muitas consequências e os sinistros com grandes proporções, para que os empregados não incorram no erro de naturalizar e banalizar o infortúnio que perpassa o contexto laboral (CAMPOS & GURGEL, 2016).

Pelo exposto ficam demonstradas as várias possibilidades para que ocorram sinistros laborais quando o empregado da construção civil entra em contato com o seu ambiente de trabalho, o qual é marcado pelas especificidades de periculosidade e às vezes até insalubridade, o que atrai com maior frequência e facilidade tais sinistros.

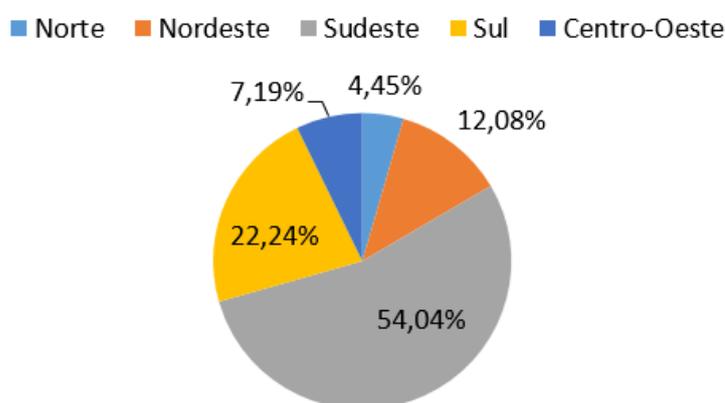
De acordo com Campos & Gurgel (2016), os cuidados no tocante a proteção ou prevenção dos acidentes de trabalho são minimizados pelo fato de que o sinistro que ocorre no canteiro de obras é concebido pelos obreiros como fatalidade, algo inerente à atividade diária e que estava predeterminado a acontecer. Isso causa ainda mais negligência e desatenção dos trabalhadores no ambiente laboral, fazendo com que sua postura aumente ainda mais os riscos de graves acontecimentos na construção civil.

Segundo a ABNT, através da NBR 14280/2001, o acidente de trabalho pode ser percebido na concepção de um fato que ocorra de forma imprevisível, sem que seja desejado, de forma tão repentina, quase instantânea que não se pode evitar e que possui ligação direta com o cotidiano laboral do trabalhador e conseqüentemente resulta em lesão corporal, seja ela leve ou grave, comprometendo ou não sua capacidade de continuar no exercício de suas funções. Nesse sentido, também é possível conceituar o acidente de trabalho da seguinte forma:

Aquele que acontece no exercício do trabalho a serviço da empresa, provocando lesão corporal ou perturbação funcional podendo causar morte, perda ou redução permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho. Equiparam-se aos acidentes de trabalho: a) o acidente que acontece quando você está prestando serviços por ordem da empresa fora do local de trabalho; b) O acidente que acontece quando você estiver em viagem a serviço da empresa; c) O acidente que ocorre no trajeto entre a casa e o trabalho ou do trabalho para a casa; d) Doença profissional (as doenças provocadas pelo tipo de trabalho); e) Doença do trabalho (doenças causadas pelas condições de trabalho) (ARAÚJO, 2007, p. 11).

O Brasil possui uma cultura marcada pela competitividade e busca desenfreada de lucros e isso faz com que os donos de empresas utilizem uma mão de obra inexperiente que acarreta a inclusão de funcionários que não sabem lidar com a periculosidade própria do ambiente de trabalho. O Ministério do Trabalho lançou a Norma Reguladora específica (NR 18) para tentar conter o número de acidentes, mas essas regras são pouco cumpridas, pois há uma banalização dos riscos inerentes ao contexto laboral e isso dificulta em grande medida a atuação desses trabalhadores (MINAYO-GOMEZ, 2000). Além disso, é importante analisar os elevados índices de disparidade de acidentes de trabalho por regiões brasileiras.

**Figura 01.** Acidentes de trabalho por regiões no Brasil em 2015.



Fonte: Martinelli Filho e Pontes, 2018.

A partir da Figura-1, percebe-se que a região Sudeste lidera em números de acidentes de trabalho, tendo um percentual de mais de 54% dos registros até o ano de 2015. Compreende-se estes dados por esta ser a região brasileira com mais habitantes, conseqüentemente possui um comércio forte no ramo da construção civil, abrigando maior número de trabalhadores.

Como aponta Souza (2018), mesmo diante de um cenário desolador, ocorreram algumas mudanças que consagraram e trouxeram um significativo avanço para a legislação trabalhista, visto que garantem minimamente a sobrevivência do trabalhador, mesmo sabendo que da forma como foram introduzidas no país, não ocorreu satisfatoriamente um desenvolvimento e progresso no tocante à consciência desses trabalhadores para o cuidado em evitar acidentes de trabalho.

Medeiros (2018) ressalta que na região Sudeste do Brasil ocorreu um aumento progressivo do número de trabalhadores no mercado informal, não contemplados pela oferta de trabalhos que ofereçam os equipamentos de proteção adequados. Os acidentes no campo da

construção civil são considerados graves, repercutindo negativamente na vida do trabalhador, e muitas vezes levando a óbitos.

Medeiros (2018) denota ainda que todos os agentes que compõem o trabalho em um canteiro de obras necessitam ter conhecimento dos riscos inerentes ao seu exercício, sendo estes conscientizados e capacitados quanto as ações preventivas de acidentes, assim como de suas possíveis sequelas, reduzindo custos para as empresas e complicações aos trabalhadores.

Para Costella (2004), a segurança do trabalho não é alcançada apenas com o uso dos equipamentos protetivos, mas com a adoção de diversas atividades que colaboram para o processo eficiente e seguro da edificação. Nesse sentido, a segurança do trabalho é assegurada e representada por um conjunto de ações que está ligado à organização, limpeza, produtividade, higiene, condições adequadas de trabalho e, ainda, à dignidade aos operários.

Os acidentes de trabalho têm diversas causas e inúmeras consequências, desde a lesão menos grave, de forma leve, até mesmo o ato que pode ceifar a vida do trabalhador. Em Saurin (2015) é referido que a segurança no trabalho é o seguimento das diretrizes educacionais, técnicas e médicas direcionadas pela prevenção de acidentes, anulando as interfaces que podem interferir na segurança do trabalhador, obrigatórias segundo o Ministério do Trabalho e Emprego. Elas são ações que podem salvar a vida de muitos trabalhadores, pois previnem cada vez mais a ocorrência de situações inesperadas.

As Normas Regulamentadoras (NRs)<sup>1</sup> quanto a segurança e a medicina do trabalho devem ser analisadas e aderidas nas diretrizes organizacionais das empresas privadas e públicas de administração direta e indireta a fim da Consolidação das Leis do Trabalho (BRASIL, 2008). Os EPI's são ferramentas de prevenção necessárias, imprescindíveis para a segurança de trabalhadores, visando proteger os funcionários e os riscos de sequelas em possíveis acidentes(SAURIN, 2015). Uma das formas de garantir o uso dos EPI's pelos trabalhadores da Construção Civil é a fiscalização das atividades desenvolvidas no setor, pois assegura a qualidade e segurança do empreendimento durante a sua fase de construção.

## **Considerações Finais**

Inicialmente foi proposto uma reflexão analítica e sistemática sobre a importância da engenharia de segurança na construção civil, para que se possa visualizar em que medida os instrumentos que promovem a proteção do trabalhador podem ser úteis ao seu próprio estado

---

<sup>1</sup> Sigla para representar Normas Regulamentadoras.

de bem-estar e integridade física. Logo, deve-se partir de uma adesão consciente ao uso dos EPI's nas obras de engenharia, realizando assim, um reconhecimento de que a adoção de medidas de proteção, podem ser convincentes e pertinentes para a segurança do trabalho nessa área de atuação.

Além disso, é necessário obter mais cuidado no projeto dos canteiros de obras para garantir um ambiente mais seguro, com salubridade e condições plausíveis para que os obreiros tenham sua integridade física resguardada. Tornando-se clara a relevância da área de segurança no trabalho da construção civil para proporcionar ao obreiro a diminuição de circunstâncias de risco, evitando assim alguns sinistros laborais.

## Referências

ABRAMET, **Associação Brasileira de Medicina de Tráfego**. Medicina de tráfego: 101 perguntas e resposta. 1ª. ed. São Paulo, 2005

ABNT. Associação Brasileira de normas Técnicas. **NBR 14280: 2001**. Disponível em: <https://www.abntcatalogo.com.br/norma>. Acesso em: outubro de 2020.

ALMEIDA, Cláudio José Campolim de; QUEVEDO FILHO, Antonio Plens de; SANTOS, João Batista Alves dos. **As Dificuldade Iniciais para o Uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) na Construção Civil – Um Relato de Caso**, Tese Pós-Graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho- Universidade de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2005.

ARAÚJO, Giovanni Moraes de. **Normas regulamentadoras Comentadas Legislação de Segurança e Saúde no Trabalho**. Rio de Janeiro. Gerenciamento Verde Editora e Livraria Virtual, 2007.

BARBOSA FILHO, Antônio Nunes. **Segurança do Trabalho & Gestão Ambiental**. 4ed. São Paulo: Atlas, 2011.

BRASIL. Ministério do Trabalho. **Segurança e Saúde no Trabalho**. Análise de acidentes de trabalho, 2017. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho/pt-br>. Acesso em: novembro de 2020.

BRASIL. **Manuais de Legislação de Segurança e Medicina do Trabalho**. São Paulo: Atlas, 2008.

CAMPOS, Adriana Guerra; GURGEL, Aline do Monte. Acidentes de trabalho graves e atividades produtivas nas regiões administrativas de saúde em Pernambuco: uma análise a partir da identificação de aglomerados produtivos locais. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, [S.L.], v. 41, p. 1-20, 2016. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/2317-6369000115215>.

COSTELLA, M. F. (2004). **Novo modelo de PCMAT baseado nas contribuições do plano de segurança e saúde na construção**. I Conferência latino Americana de Construção

Sustentável. São Paulo, jul. Disponível em: < <http://www.ebah.com.br/content/ABAAAAOVEAF/seguranca-no-trabalho-modelopcmat>>. Acesso em: outubro de 2020.

GIRELLI, S.; MAGRO, Márcia Luíza Pit dal. Saúde do trabalhador e economia solidária: estudo de uma cooperativa de construção civil. **Fractal: Revista de Psicologia**, [S.L.], v. 29, n. 1, p. 9-16, 29 abr. 2017. Pro Reitoria de Pesquisa, Pos Graduacao e Inovacao - UFF. <http://dx.doi.org/10.22409/1984-0292/v29i1/1184>.

IRIART, Jorge Alberto Bernstein; OLIVEIRA, Roberval Passos de; XAVIER, Shirlei da Silva; COSTA, Alane Mendara da Silva; ARAËJO, Gustavo Ribeiro de; SANTANA, Vilma Sousa. Representações do trabalho informal e dos riscos à saúde entre trabalhadoras domésticas e trabalhadores da construção civil. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S.L.], v. 13, n. 1, p. 165-174, fev. 2008. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-81232008000100021>.

MACHADO, J. M. H., PORTO, M. F. de S. & FREITAS, C. M., 2000. Perspectivas para uma análise interdisciplinar e participativa de acidentes (AIPA) no contexto da Industria de Processo. In: Acidentes industriais ampliados: desafios e perspectivas para o controle e prevenção (C. M. FREITAS, M. F. S. PORTO & J. M. H. MACHADO org.), pp. 49-82, Rio de Janeiro: Fiocruz, 2000.

MANGAS, Raimunda Matilde do Nascimento; GÓMEZ, Carlos Minayo; THEDIM-COSTA, Sonia Maria da Fonseca. Acidentes de trabalho fatais e desproteção social na indústria da construção civil do Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, [S.L.], v. 33, n. 118, p. 48-55, dez. 2008. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0303-76572008000200006>.

MEDEIROS, José A. D. M.; RODRIGUES, Celso L. P. **A Existência de Riscos na Indústria da Construção Civil e sua Relação Com o Saber Operário**. Disponível em: <http://www.segurancaetrabalho.com.br/download/riscos-alysson.pdf>. Acesso em 10 de agosto de 2018.

MINAYO, Maria Cecília Souza. **Precarização do trabalho e seus impactos para a saúde**. Projeto integrado de pesquisa. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, 2000.

MONTEIRO, Bruno; ALMEIDA, Carla Aurélia de. Azares, riscos e culpas: representações sobre os acidentes de trabalho da construção civil na imprensa portuguesa (1996-2017). **Sociologia: Revista da Faculdade de Letras da Universidade do Porto**, [S.L.], v. , p. 103-121, 2019. Universidade do Porto, Faculdade de Letras. <http://dx.doi.org/10.21747/08723419/soctem2019a4>.

ROSSO, Sadi dal. Intensidade e imaterialidade do trabalho e saúde. **Trabalho, Educação e Saúde**, [S.L.], v. 4, n. 1, p. 65-92, mar. 2006. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1981-77462006000100005>.

SAURIN, T.A. **Método para diagnóstico e diretrizes para planejamento de canteiros de obra de edificações**. Porto Alegre. Dissertação (Mestrado em Engenharia) - Escola de Engenharia, CPGEC/UFRGS, 2015.

SAURIN, Tarcisio Abreu; GRANDO, Mara Lucia; COSTELLA, Marcelo Fabiano. Método para classificação de tipos de erros humanos: estudo de caso em acidentes em canteiros de obras. **Production**, [S.L.], v. 22, n. 2, p. 259-269, 6 mar. 2012. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-65132012005000007>.

SILVA, Formoso. (2009). **Melhorias de qualidade e produtividade: iniciativas das empresas de construção**. Porto Alegre: Programa de Qualidade e Produtividade da Construção Civil no Rio Grande do Sul. 288p.

SILVEIRA, Cristiane Aparecida; ROBAZZI, Maria Lúcia do Carmo Cruz; WALTER, Elisabeth Valle; MARZIALE, Maria Helena Palucci. Acidentes de trabalho na construção civil identificados através de prontuários hospitalares. **Rem**: Revista Escola de Minas, [S.L.], v. 58, n. 1, p. 39-44, mar. 2005. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0370-44672005000100007>.

SOUSA, Luzia. Construção do IML de Cajazeiras é Iniciada. **Diário do Sertão**. Disponível em: <https://www.diariodosertao.com.br/noticias/cidades/247495/construcao-do-impl-e-iniciada-em-cajazeiras-maquinas-da-empresa-ganhadora-da-licitacao-chegam-a-cidade.html>. Acesso em: 10 out 2018.

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**, [S.L.], v. 21, n. 4, p. 976-988, dez. 2012. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-12902012000400015>.



#### **Como citar este artigo (Formato ABNT):**

SILVA, Debora Duarte Torres da; ANDRADE, Elysson Marcks Gonçalves de; ALMEIDA, Ricardo Ricelli Pereira de; LEITE, Guilherme Urquiza. Segurança no Trabalho pela Redução de Infortúnios Laborais na Construção Civil: Uma Revisão de Literatura. *Id on Line Rev.Mult. Psic.*, Fevereiro/2021, vol.15, n.54, p. 571-581. ISSN: 1981-1179.

Recebido 21/12/20;  
Aceite 28/12/20.