

COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES E SUA ATUAÇÃO NA CONSTRUÇÃO CIVIL

INTERNAL ACCIDENT PREVENTION COMMISSION AND ITS APPLICATION IN CIVIL CONSTRUCTION

Josinaldo Leandro Barbosa¹; Humberto Nery Mendes¹

¹Faculdade de Integração do Sertão – FIS, Serra Talhada-PE, Brasil.

Resumo

Na indústria da construção civil alguns percalços dificulta a implementação das normas de segurança no trabalho, o que contribui significativamente para o aumento no número de vítimas de acidentes de trabalho. Diante disso, objetivou-se com esse trabalho apresentar a importância da elaboração de ferramentas de prevenção de acidentes decorrentes do ambiente de trabalho, através da implementação da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes em canteiros de obra. O mapeamento de risco é uma etapa fundamental na elaboração de ferramentas que orienta e incentiva os trabalhadores a cumprir e se fazer cumprir as Normas Regulamentadoras, tornando a atividade mais segura e o ambiente de trabalho harmônico para todos os colaboradores.

Palavras- Chave: Comissão interna de prevenção de acidentes. Segurança no trabalho.

Abstract

In the construction industry, some mishaps make it difficult to implement safety and health standards at work, which significantly contributes to the increase in the number of victims of work accidents. Therefore, the objective of this work was to present the importance of developing tools for the prevention of accidents and illnesses arising from the work environment, through the implementation of the Internal Accident Prevention Commission at construction. Danger mapping is a fundamental step in the development of tools that guide and encourage workers to comply with and enforce the Regulatory Standards, making the activity safer and the work environment harmonious for all employees.

Key Words: IAPC. Safety at work.

Introdução

A construção civil é caracterizada como uma atividade econômica de esforço físico, devido às condições as quais os trabalhadores são expostos, acumulando um dos maiores índices de acidentes de trabalho no Brasil. Segundo dados do Ministério Público do Trabalho, em 2020 ocorreram 446.881 acidentes de trabalho em todo o país. Esses dados referem-se apenas ao mercado formal, não considerando a informalidade, onde os acidentes não são registrados (MALTA, 2017).

As principais causas destes acidentes, na construção civil, são impactos com objetos, quedas, choques elétricos, soterramento ou desmoronamento (SORAVASSI, 2020). Avalia-se ainda que a maioria desses acidentes poderiam ser evitados se tivessem sido tomadas as medidas preventivas cabíveis. De acordo com Reis (2017), atualmente milhões de trabalhadores são afetados por acidentes de trabalho no mundo, sendo inviabilizados de realizar quaisquer atividades laborais, além da redução da qualidade de vida.

No Brasil, as diretrizes de segurança e saúde no trabalho são estabelecidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego, através da lei 6.514, entre elas a Norma Regulamentadora 05 (NR5), que trata-se da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA, a qual apresenta como principal objetivo a prevenção de acidentes de trabalho. A principal ferramenta de prevenção de acidentes de trabalho utilizada pela normativa é o diálogo entre as partes contratante e contratado e a conscientização de todos os funcionários visando à “humanização do trabalho” e a sua melhoria (OLIVEIRA, 2008).

Torna-se obrigatório que todas as organizações cumpram com as exigências das normas regulamentadoras de segurança no trabalho para garantir os direitos e deveres tanto dos trabalhadores quanto das empresas, a fim de se evitar danos à saúde e assegurar integridade moral de ambas as partes.

O cumprimento da norma NR5 também é necessário para a implantação do Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional nas empresas, o qual é responsável pela promoção de um ambiente de trabalho seguro, através da implantação de uma estrutura que permite a empresa identificar e controlar os possíveis riscos a segurança reduzindo potenciais acidentes, auxiliando na conformidade legislativa e melhorando o desempenho geral (BARBOSA FILHO, 2015).

Diante disso, objetivou-se com esse trabalho apresentar a importância da elaboração de ferramentas de prevenção de acidentes decorrentes de atividades do trabalho, através da implementação da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes na indústria da Construção Civil.

Metodologia

As informações contidas neste estudo foram adquiridas através de revisão bibliográfica normativa com abordagem explicativa, utilizando como fontes de pesquisa os artigos publicados em revistas, anais de eventos acadêmicos e as Normas Regulamentadoras em documentos e artigos publicados por órgãos reconhecidos pelo Governo Federal.

A análise qualitativa foi feita a partir do levantamento documental e de dados sobre a atuação da CIPA em obras no estado de Pernambuco, com as palavras-chaves “CIPA”, “segurança do trabalho”, “riscos e acidentes de trabalho”, combinadas com “canteiros de obra”, “construção civil”, “indústria da construção” e “Pernambuco”, além da tradução para o inglês e suas combinações.

A revisão bibliográfica foi elaborada com o objetivo de identificar a atuação da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes na indústria da construção civil e a sua eficiência na redução dos índices de acidentes em canteiros de obras em conjunto com outros órgãos e comissões estabelecidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego através das Normas Regulamentadoras. Os resultados foram apresentados através da análise qualitativa das informações reunidas na revisão bibliográfica.

Resultados E Discussão

A Comissão Interna de Prevenção de Acidentes

As NRs surgiram em 1944, no advento da Revolução Industrial, com o objetivo de padronizar, fiscalizar e fornecer orientações sobre procedimentos que estabelecem parâmetros e instruções sobre saúde e segurança do trabalhador. Existem 36 NRs (ANEXO) de observância obrigatória pelas empresas privadas, públicas e pelos órgãos públicos da administração direta e indireta, bem como pelos órgãos dos Poderes Legislativo e Judiciário, que possuam empregados regidos pela [Consolidação das Leis do Trabalho - CLT](#). Cada norma regulamentadora é definida em conformidade com a atividade ou função desempenhada nas empresas regidas pela CLT (PEIXOTO, 2011).

Através do Decreto- Lei nº 7.036 (10 DE NOVEMBRO DE 1944) a Comissão Interna de prevenção de Acidentes de Trabalho – CIPA foi regulamentada no Brasil durante o governo de Getúlio Vargas pela Norma Regulamentadora 5 (NR5) e aprovada em 1978 pela Portaria 3.214 de 8 de junho (BRASIL, 1978). Segundo Campos (1999) a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes tem como objetivo zelar pela segurança do trabalhador através da divulgação de informações, de modo a tornar compatível permanentemente o trabalho com a preservação da vida e a promoção da saúde do trabalhador. A atuação da CIPA deve ser realizada junto aos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho –SESMT, além do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais -PPRA e do Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil- PCMAT (SOUZA, 2016).

Segundo a NR5 de 1944, a CIPA é constituída por representantes dos empregados e do empregador. Os representantes dos empregadores serão por eles designados, enquanto os representantes dos empregados serão eleitos em escrutínio secreto, do qual participem independente de filiação sindical, exclusivamente os empregados interessados.

O empregador é responsável por fornecer aos membros da CIPA os recursos fundamentais para o desempenho de suas funções, assegurando o tempo necessário para o desempenho das atividades permanentes do plano de trabalho. Aos empregados são atribuídas as funções de participar da eleição de seus representantes, colaborar com a gestão da CIPA, informar as situações de riscos, além de apresentar sugestões para melhoria das condições de trabalho assim como observar e aplicar no ambiente de trabalho as recomendações quanto a prevenção de acidentes no local de trabalho (GONZÁLEZ, 2019).

De acordo com Araújo (2010), os acidentes de trabalho são um dos motivos que mais afastam colaboradores por longos períodos de tempo da sua jornada de trabalho. Para evitar afastamento por motivos de acidentes, o plano de fiscalização e de conscientização deve ser bem elaborado por profissionais especialistas no cuidado com a saúde do trabalhador. Segundo Rodrigues (2016) esse trabalho de sensibilização é feito pela Comissão Interna de Prevenção de Acidentes que é a equipe responsável por avaliar o ambiente em que os funcionários se encontram e apontar os possíveis riscos de suas funções.

Em um local de trabalho onde os trabalhadores estão isentos dos riscos de sua atividade profissional, o número de acidente diminui, assim tendo, menos perdas, afastamentos, indenizações, entre outros motivos decorrentes dos acidentes (SCHWAB; STEFANO, 2008).

A ATUAÇÃO DA CIPA NA INDÚSTRIA CONSTRUÇÃO CIVIL NO ESTADO DE PERNAMBUCO

A Indústria da Construção Civil é normalmente caracterizada como uma atividade econômica de alto risco por apresentar um elevado índice de acidentes de trabalho. De acordo com Araújo (1998), esta atividade ocupa o segundo lugar no ranking de acidentes de trabalho registrados em todo o país, traduzido em inúmeras perdas de recursos humanos e financeiros no setor.

O próprio ambiente de trabalho em canteiros de obra apresenta-se como fator de risco devido à presença de equipamentos e máquinas pesadas, compostos químicos, como tintas e piches entre outros. Esses fatores são agravados pelas variações nos métodos de execução do

trabalho desempenhado pelos operários, pois, não existem procedimentos padronizados na maioria das empresas desse seguimento. Devido a isso, a organização do ambiente de trabalho seguro em canteiros de obras é uma etapa de difícil execução devido à complexidade de fatores presentes no ambiente.

A ausência, na maioria das vezes, de um trabalho educativo intensifica o problema da segurança, uma vez que os trabalhadores permanecem alheios aos riscos existentes e suas consequências de exposição à curto e longo prazo. Assim, durante o funcionamento de um canteiro de obras, os responsáveis deverão desenvolver ferramentas e práticas de gestão em saúde e segurança do trabalho, como mapas de riscos, diálogos, análises preliminares de risco, inspeções periódicas, comunicações de acidente e plano de emergência, a cargo da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes.

Sabe-se que na maioria dos canteiros de obra, onde se predomina a informalidade, nenhuma norma regulamentadora é seguida ou se quer é citada. Um dos fatores que contribuem para isso é a falta de conhecimento por parte dos operários da existência dessas normas e o quanto elas são fundamentais para garantir a sua própria segurança. Segundo o SEBRAE (2010) uma grande parte dos acidentes, em torno de 70%, que se tornam estatística no país, ocorre principalmente nos canteiros de obras menores, por total desconhecimento dos procedimentos e das leis que asseguram a segurança do trabalhador.

Em alguns casos, devido à quantidade mínima de trabalhadores nos canteiros de obra, necessária para fazer-se cumprir a lei, as normas de segurança são ignoradas. Segundo Machado (2016), o predomínio do setor da construção civil é de construtoras de pequeno porte, onde das 195 mil empresas em atividade formal no país até 2011 (último dado disponível), 97,6% tinham menos de cem funcionários, 94,8% empregavam até 50 pessoas, 77,2% não passavam de 10 funcionários e somente 0,3% tinham mais de 500 empregados. A NR-5 (1944) institui as empresas privadas ou públicas e órgãos da administração direta ou indireta, que possuam a partir de 20 (vinte) empregados regidos pela CLT, o que se traduz em menor abrangência das Normas Regulamentadoras dentro da construção.

Em estabelecimentos regulamentados pelas normas de segurança de trabalho e com a presença da CIPA, o número de acidentes tende a diminuir e muitas vezes são inexistentes (SANTOS, 2014). Para tornar o ambiente de trabalho seguro e eficiente é necessário que as normas de segurança sejam abrangentes dentro de todos os seguimentos possíveis dentro da construção civil.

Tem sido observada uma redução significativa no número de acidentes de trabalho na indústria da construção civil em Pernambuco, o qual passou de 1198 em 2015 para 847 em 2017, de acordo com dados do Ministério da Fazenda. Mesmo com esse decréscimo, esses índices ainda são elevados, o que requer reforço das medidas de segurança bem como da difusão das normas de segurança em canteiros de obras.

No estado de Pernambuco, a CIPA tem atuação frequente em canteiros de obras, estabelecendo a comunicação e realizando o monitoramento do cumprimento das normas de segurança. Mas apesar do incentivo no estado, o número de empresas que apresentam dados de segurança à CIPA ainda é pequeno.

Um estudo realizado em canteiro de obras de um grande consórcio de construção civil em Pernambuco, por meio de auditoria interna, entre dezembro de 2012 e setembro de 2013, demonstra que 56,6%, de um total de 27 estabelecimentos visitados, não apresentaram indícios de entrega de relatórios anuais a CIPA (SILA; SANTOS, 2014). Isso pode ser decorrente do desconhecimento da legislação por parte da empresa e dos funcionários, inexistência de CIPA ou desinteresse dos setores responsáveis.

GESTÃO DE RISCO DE ACIDENTES DE TRABALHO

As causas de acidentes de trabalho normalmente estão associadas às condições ambientais as quais os trabalhadores estão expostos e a aspectos psicológicos (MEDEIROS; RODRIGUES, 2014), como fatores sociais e econômicos. Além disso, em canteiros de obras, o

mau uso ou a ausência de equipamentos de segurança também estão associados ao aumento do número de vítimas de acidentes de trabalho.

Estudos realizados por Almeida, Quevedo Filho e Santos (2005) mostram que por ser considerado um dos setores que mais ocorrem acidentes, as empresas da construção civil têm buscado reduzir estes números através de programas de conscientização dos trabalhadores com a própria segurança. Diante disso, a CIPA tem se estabelecido como ferramenta indispensável dentro desse seguimento contribuindo com a elaboração de sistemas de avaliação de riscos e prevenção de acidentes.

O objetivo principal da CIPA é a prevenção de acidentes e a preservação da saúde do trabalhador, mapeando de forma contínua os riscos de acidentes em todos os ambientes de uma empresa. Assim constitui a etapa de gestão e elaboração de mapas de risco dentro das organizações. Cabe ressaltar que essa responsabilidade foi atribuída a CIPA pela NR9, que trata da avaliação e controle das exposições ocupacionais a agentes físicos, químicos e biológicos. Esse arranjo normativo garante maior controle na gestão de risco.

O risco pode ser definido como a possibilidade ou a probabilidade de que uma pessoa fique ferida ou sofra efeitos adversos na sua saúde quando exposta a um perigo, seja imediata ou em longo prazo, segundo a Organização Internacional do Trabalho. Os riscos aos quais os operários em canteiros de obras estão sujeitos podem ser decorrentes do ambiente (riscos ambientais) ou das atividades desempenhadas (risco ergonômico) que envolvem agentes como esforço físico intenso, levantamento e transporte manual de peso e exigência de postura inadequada (PEINADO, 2019).

A Norma Regulamentadora 9 (1978), considera riscos ambientais os agentes físicos, químicos e biológicos existentes nos ambientes de trabalho, capazes de causar danos à saúde do trabalhador. Consideram-se agentes físicos as diversas formas de energia a que possam estar expostos os trabalhadores, tais como ruídos, vibrações, temperaturas extremas, eletricidade entre outras; agentes químicos podem ser as substâncias, compostos ou produtos que possam penetrar no organismo pela via respiratória nas formas de poeiras, gases ou vapores, ou que, pela natureza da exposição, possam ter contato ou ser absorvidos pelo organismo através da pele ou por ingestão; consideram-se agentes biológicos, dentre outros: bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários e vírus.

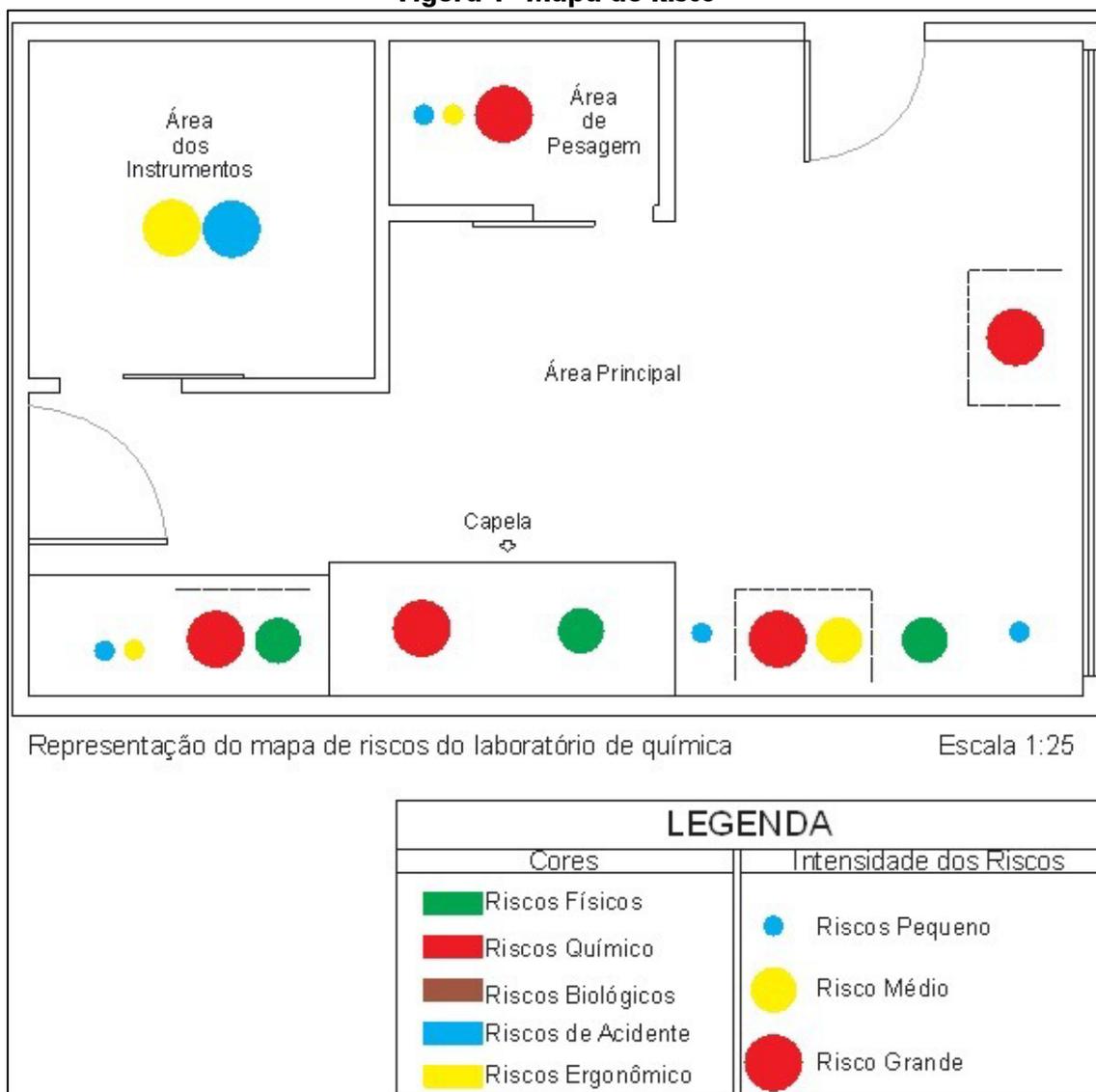
Assim, o mapa de risco elaborado pela CIPA deve identificar os fatores de riscos aos quais os trabalhadores serão expostos e a elaboração de planos de prevenção de acidentes e de preservação da saúde dos mesmos, atestando também a sua viabilidade e eficiência. O mapa de riscos está fundamentado no pensamento de quem realiza a atividade laboral sendo indispensável à participação dos trabalhadores na sua elaboração.

Segundo a Secretaria de Estado e Gestão de Planejamento do estado de Goiás, o mapeamento é uma modalidade simples de avaliação dos riscos representada por gráficos interativos de fácil visualização, contendo informações relativas à exposição de diversos elementos do processo de trabalho, como equipamentos, reagentes e procedimentos que podem causar acidentes se não tomada a devida atenção e cuidado durante a atividade realizada (Figura 1).

Além disso, os agentes da CIPA devem fiscalizar o ambiente de trabalho e informar aos demais membros e empregador a possibilidade de dano potencial a saúde e a integridade física dos trabalhadores em decorrência do não cumprimento de outras normas de segurança.

O diagnóstico sobre segurança e saúde no trabalho permite compartilhar informações úteis entre os funcionários, e estimula-los a participarem das atividades de prevenção. Sua elaboração é feita por um profissional capacitado como, por exemplo, um técnico de segurança de trabalho ou um responsável qualificado pelo local, observando os riscos que o profissional está sujeito durante o exercício de suas atividades laborais, que podem afetar o seu bem estar físico (RODRIGUES, 2016).

Figura 1- Mapa de Risco



Fonte: Elaborada pelo próprio autor (2021)

A CIPA é uma organização que trabalha na elaboração de medidas preventivas contra danos à saúde do trabalhador dentro do ambiente de trabalho. Segundo Gomes et al. (2017), trabalhar com a prevenção gera uma cultura de segurança, que aumenta a qualidade de vida no ambiente de trabalho, e reduz significativamente os acidentes e as doenças laborais.

Considerações Finais

A Comissão Interna de Prevenção de Acidentes deve ser utilizada como estratégia de redução de acidentes na indústria da Construção Civil, pois além de atuar como ferramenta de conscientização, a CIPA também atua como a gente de mapeamento de risco, considerando esse seguimento como atividade que concentra alto risco de acidentes.

Podemos constatar a importância da discussão do tema e a necessidade de que este seja discutido e trabalhado nos diferentes tipos de locais de trabalho. Tais organizações são medidas eficazes de conscientização que mudam a realidade nestes locais de trabalho e promovem qualidade de vida. Para que estas ações sejam aproveitadas completamente, é necessário que as políticas das empresas estejam em sintonia com o trabalho de prevenção realizado pela CIPA (OLIVEIRA, 2008).

A capacitação dos trabalhadores pela CIPA é fundamental para a construção do conhecimento e conscientização dos mesmos, pois um trabalhador instruído tem muito mais facilidade de captar as informações concedidas em um treinamento, inclusive aquelas que se destinam ao esclarecimento das normas de segurança do trabalho.

Em um canteiro de obras assistido pela CIPA os trabalhadores não estarão sujeitos a acidentes de trabalho tão facilmente quanto aqueles que são carentes desse recurso, pois além de capacitações e instruções, essa comissão atua regularmente junto aos trabalhadores, informando sobre as situações de risco extremo, através de reuniões periódicas.

Analisando os estudos, mesmo que sem dados estatísticos observamos que houve uma redução na quantidade de acidentes uma das causas é a implantação desses sistemas capazes de antecipar possíveis situações de riscos, também propõe-se para futuras elaboração de pesquisas fazer a elaboração de mapas comparativos e estudos entre a implantação da CIPA e a diminuição nos números de acidentes.

Referências

ALMEIDA, C. J. C.; QUEVEDO FILHO, A. P.; SANTOS, J. B. A. **As Dificuldades Iniciais para o Uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) na Construção Civil – Um Relato de Caso**. 2005. 30 f. Dissertação. Pós Graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho. Universidade de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2005.

ARAÚJO, N.M. C. **Custos de implantação do PCMAT (Programa de condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção) em obras de edificações verticais – um estudo de caso**. 1998. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção), Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa.

ARAUJO, W. **Manual de Segurança do Trabalho**, São Paulo: Editora DCL, 2010.

BARBOSA FILHO, A. N.. **Segurança do trabalho na construção civil**. São Paulo: Atlas, 2015.

BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 5 - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho**. 1978. Disponível em: < <https://www.gov.br/trabalho/pt-br/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-05.pdf/view>> Acesso em: 27 Jun 2021.

BRASIL, Ministério do Trabalho e Emprego. **NR 9 - Avaliação e controle das exposições ocupacionais a agentes físicos, químicos e biológicos**. 1978. Disponível em: <<https://www.gov.br/trabalho/pt-br/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-09-atualizada-2020.pdf/view>> Acesso em: 27 Jun 2021.

BRASIL. **Manual de Elaboração de Mapas de Risco**. Secretaria de Estado e Gestão de Planejamento. 2012. 16p. Disponível: <<http://www.sgc.goias.gov.br/upload/arquivos/2012-11/manual-de-elaboracao-de-mapa-risco.pdf>> Acesso: 28 Jun 2021.

CAMPOS, A. **CIPA uma nova abordagem**, 2ª Ed., São Paulo, Editora: SENAC, 1999.

GOMES, M. E. M. F.; BARBOSA, A. F. B. Sistema de gestão integrada na construção civil. **Revista de Engenharia e Pesquisa Aplicada**, V.2, N. 2, P.1-6, 2017.

GONZALEZ, D. N. G.; BARROS, F. D.; MELO JÚNIOR, A. F. A importância e eficácia da CIPA na construção civil. **INOVAE**, São Paulo, v.7, p.147-166, 2019.

GOVERNO DE PERNAMBUCO. **Protocolo setorial. Construção Civil**. Disponível em: <https://www.pecontracoronavirus.pe.gov.br/wp-content/uploads/2020/06/protocolo_setor_construcaocivil.pdf> Acesso em: 01 Jul 2021.

MALTA, D. C.; STOPA, S. R.; SILVA, M. M. A.; SZWARCOWALD, C. L.; FRANCO, M. S.; SANTOS, F. V.; MACHADO, E. L.; GÓMEZ, C. M. Acidentes de trabalho autorreferidos pela população adulta brasileira, segundo dados da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Ciência e Saúde Coletiva**, v.22, n.1, p- 169-178, 2017.

MEDEIROS, A. D. M. J; RODRIGUES, C. L. P. **A existência de riscos na indústria da construção civil e sua relação com o saber operário**. 2014. 9p.

MF. Ministério da Fazenda. **Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho: AEAT 2017**. Brasília: MF, 2017.

MPT. **Série histórica de acidentes de trabalho.** Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/noticia/2021/05/01/brasil-e-2o-pais-do-g20-em-mortalidade-por-acidentes-no-trabalho.ghtml>> Acesso em: 27 Jun 2021.

OIT. Sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho: um instrumento para uma melhoria contínua. 2011. 31p.

OLIVEIRA, M. F. CIPA - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes. **6º Simposio de Ensino de Graduação.** Universidade Metodista de Piracicaba, São Paulo. 2008, p.1-3.

PEINADO, H. S. (org.) **Segurança e Saúde do Trabalho na Indústria da Construção Civil.** São Carlos: Editora Scienza, 2019. 432p

PEIXOTO, N. H. **Curso técnico em automação industrial: segurança do trabalho.** – 3. ed. – Santa Maria : Universidade Federal de Santa Maria : Colégio Técnico Industrial de Santa Maria, 2010. 128 p.

REIS, M. B. **Segurança do trabalho na construção civil: dados estatísticos de acidentes de trabalho e a prática da segurança do trabalho nos canteiros de obras.** 2017. 52 f. Monografia. Universidade do Sul de Santa Catarina. Tubarão, 2017.

RODRIGUES, F. B.; SILVA, R. F.; SILVA, S. M. C.; ASSUNÇÃO, S. S. **A eficácia da CIPA – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes de trabalho - quanto a redução de acidentes na percepção de seus membros.** 2016. 44f. Trabalho de Conclusão de Curso. Faculdade Católica de Anápolis, Goiás, 2016.

SANTOS, C. B. S. **Estudo comparativo da utilização do SESMT (NR-4) e da CIPA (NR-5) com relação ao número de acidentes de trabalho na indústria da construção civil.** 2014. 59 f. Monografia. Universidade Federal do Ceará, Fortaleza. 2014.

SCHWAB, S.; STEFANO, S. R. Acidentes de Trabalho e Programas de Prevenção nas Indústrias de Médio e Grande Porte. **Revista Eletrônica Lato Sensu**, Guarapuava, n. 6, 2008.

SILVA, E. S. N.; SANTOS, T. F. V. Análise dos padrões técnicos de Programas de Controle Médico de Saúde Ocupacional e Atestados de Saúde Ocupacional por meio de auditoria interna. **Revista Brasileira de Medicina no Trabalho**, v. 12, n. 2, p. 50-56, 2014.

SORAVASSI, R. A Construção civil possui alto índice de acidentes e mortes no trabalho. **Grandes Construções.** 2020. Disponível em: <<https://www.grandesconstrucoes.com.br/Noticias/Exibir/construcao-civil-possui-alto-indice-de-acidentes-e-mortes-no-trabalho>> Acesso em: 14 Jul 2021.

SOUZA, J. M. A segurança do trabalho em obras de pequeno porte no município de Parnaíba-PI. Monografia (Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho) - Instituto Superior de Teologia Aplicada, SOBRAL/CE, 2016.

Recebido em: 19/11/2021

Aprovado em: 17/12/2021