

Segurança do Trabalho na Construção Civil

Andreza Aparecida Ribeiro; Charles Ferreira Santos; Gustavo Pereira
Fernandes, Matheus Claudino Duarte

Universidade UNA de Catalão – Campus Santo Antônio

Nome do professor orientador: Ruvier Rodrigues, Curso: Engenharia Civil

Resumo

A construção civil é um dos maiores setores responsáveis pela geração de empregos formais no Brasil, caracterizado pelo expressivo uso da mão de obra em diferentes níveis hierárquicos e processos produtivos, influenciando na produtividade e qualidade dos produtos. Com isso o setor apresenta problemas como: baixa qualificação da mão de obra, alta rotatividade, elevados índices de acidentes e mortalidade, recrutamento e seleção ineficientes. As práticas de gestão da segurança e saúde no trabalho através das ferramentas gerenciais, visam minimizar perigos e riscos de acidentes nos canteiros de obras, preservando o maior capital da empresa, a vida humana. Este trabalho tem como objetivo verificar o cenário do desenvolvimento da segurança na indústria da construção civil, analisando o sistema de gestão e os principais fatores que ocasionam acidentes de trabalho nas construções e os custos que impactam diretamente no setor, apresentando de forma sistêmica as condições dos canteiros de obras civis no setor público. A gestão da segurança do trabalho na construção civil, muitas das vezes acontece de maneira empírica sem uma gestão estratégica eficaz, fazendo com que o setor enfrente problemas ao longo dos anos, gerando retrabalhos no processo produtivo, devido à execução malfeita ou feita por um profissional pouco especializado, prazos não cumpridos devido a erros de produção, taxas elevadas de acidentes de trabalho e mortalidade. Outro aspecto analisado, é a desvalorização da mão de obra operacional, pois, são poucas as ações voltadas para recompensar e manter os profissionais satisfeitos na organização. Através da análise dos resultados foi possível uma melhor compreensão da gestão em segurança do trabalho na construção civil, bem como, a importância dessa ferramenta para competitividade das construtoras, permitindo que as empresas apresentem um ambiente de trabalho seguro e adequado para execução das atividades proporcionando melhor desempenho dos colaboradores dentro de suas funções.

PALAVRAS CHAVES: *Segurança, Construção Civil, Gestão*

Abstract

Civil construction is one of the largest sectors responsible for generating formal jobs in Brazil, characterized by the significant use of labor at different hierarchical levels and production processes, influencing productivity and product quality. With this, the sector presents problems such as: low labor qualification, high turnover, high accident and mortality rates, inefficient recruitment and selection. The management practices of safety and health at work through managerial tools, aim to minimize hazards and accident risks at the construction sites, preserving the company's largest capital, human life. This work aims to verify the scenario of the development of safety in the construction industry, analyzing the management system and the main factors that cause accidents at work in construction and the costs that directly impact the sector, presenting in a systemic way the conditions of civil construction sites in the public sector. The management of work safety in civil construction often happens empirically without an effective strategic management, causing the sector to face problems over the years, generating rework in the production process, due to poor execution or done by a poorly trained professional, missed deadlines due to production errors, high rates of work accidents and mortality. Another aspect analyzed is the devaluation of the operational workforce, because there are few actions aimed at rewarding and keeping professionals satisfied in the organization. Through the analysis of the results it was possible to better understand the management of occupational safety in civil construction, as well as the importance of this tool for the competitiveness of construction companies,

allowing companies to present a safe and appropriate working environment for the execution of activities providing better performance of employees within their functions.

KEY WORDS: Safetu, Civil construction, Management.

1. INTRODUÇÃO

A Revolução Industrial foi o evento histórico que formalizou o aumento dos problemas de saúde relacionados com as atividades no trabalho. Historicamente no Brasil a construção civil apresenta o setor de maior contratação de mão de obra. Isso é devido a grande variedade de trabalho ofertado sem muita exigência da seleção no recrutamento. Informações do Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (Dieese, 2001) diz que o setor empregava 4,7 milhões trabalhadores sendo que 80% desses colaboradores atuam na informalidade.

Construção Civil tem um peso importante na economia brasileira. Dados do IBGE apontam que a participação do setor no PIB nacional chegou a superar os 6%, entre 2011 e 2014. Em 2019 participou com apenas 3,7% do PIB nacional após redução sistemática de sua participação nos anos anteriores. Segundo a agência CBIC o número de trabalhadores da indústria da construção cresceu no trimestre encerrado em janeiro/20 para 6,781 milhões (nov-dez-jan/2020).

Associação nacional medicina do trabalho ANMT – fala que um dos setores de alto número no registro de acidentes no trabalho do Brasil é a construção civil. Dados levantados diz que este setor apresenta em primeiro lugar do país em incapacidade permanente, segundo lugar em mortes e também por afastamento de 15 dias representa a posição de quinto lugar. Em comparação com os outros setores o número é elevado diz o auditor fiscal do trabalho Jeferson Seidler da coordenação geral de segurança e saúde do trabalho da secretaria Especial de Previdência e trabalho (Fonte: EBC, 2019).

Para diminuir os riscos de acidentes de trabalho na construção civil encontram-se regras descritas na norma regulamentadora NR-18, que fala especificamente da saúde e segurança do trabalho para construção civil. Também é importante conhecer e acompanhar as recomendações técnicas de método publicadas pela fundacentro – RTP.

Uma comissão interna de prevenção de acidentes (CIPA) ou um preposto deve estar presente em todo canteiro de obra, garantindo que o ambiente de trabalho esteja adequado com as normas e que os colaboradores adotem as medidas de segurança.

Os números assustadores que são mostrados nas pesquisas sobre acidentes de trabalho na construção civil são resultados em grande parte do pouco treinamento que é dado aos trabalhadores, e da falta de conscientização em investimento de mão de obra especializada.

Os treinamentos ajudam a melhorar a comunicação entre os profissionais e isso se reflete no resultado do trabalho coletivo. Criar um canal onde os funcionários possam denunciar de maneira anônima más condições de trabalho ajuda o técnico ou engenheiro de segurança a atualizar seu planejamento e fazer novos treinamentos.

O investimento em mão de obra especializada do setor de segurança significa que a empresa contratante está em cumprimento com as normas estabelecidas pelo Ministério do Trabalho para a segurança dos colaboradores e atenta à qualidade das relações existentes dentro da companhia.

A segurança do trabalho é compreendida como prevenção de acidentes e tem como objetivo a preservação da integridade física dos trabalhadores. A identificação dos riscos é uma das etapas mais importantes, porém o acompanhamento nas ações de

controle também e essenciais. Deve-se sempre verificar os possíveis erros e melhorias que são necessárias com o intuito de minimizar qualquer evento negativo na obra.

2. METODOLOGIA

A metodologia utilizada para a revisão de literatura foi desenvolvida com o método indicado por Bailey et al. (2007) e Petersen et al. (2008). Esta metodologia é conhecida por mapping study (mapeamento sistêmico), que consiste em utilizar de operadores lógicos (strings) e palavras ou expressões chaves para escolher artigos cadastrados em bases de dados.

Foi considerada somente a base de dados do BDTD (Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, com os seguintes operadores lógicos e expressões chaves: (a) “Segurança do trabalho”; (b) “Na Construção Civil”. As expressões utilizadas foram escolhidas de forma a compreender estudos relacionados com (a) Desenvolvimento da Segurança Na Indústria de Construção (b) Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho para Empresas Construtoras (c) Custo do Acidente de Trabalho na Construção Civil (d) Condições de Trabalho em Canteiros de Obras Públicas (e) Fatores que levam aos acidentes de trabalho na Construção civil.

Na realização da busca inicial foram excluídos os artigos identificados de temas repetidos, de baixa ou pouca relevância relacionada aos temas propostos. Após este diagnóstico, foi iniciada a leitura e análise de títulos e resumos escolhidos que se relacionam diretamente com o objetivo de estudo (PAULA; ILHA, 2016).

3. RESULTADOS

Realizada a pesquisa e análise sistemática dos resultados obtidos foram abortados 5 (cinco) tópicos principais dentre os resultados parciais e totais da busca (conforme segue Tabela 1), referentes à saúde e segurança no trabalho na construção civil.

Critérios utilizados	
Expressão Chave	
Saúde e Segurança no Trabalho na Construção Civil	
	Número de artigos
Número inicial de artigos sem repetições dentro da mesma busca	546
Artigos selecionados após análise de aderência de títulos	145
Artigos selecionados após leitura dos resumos	19

Tabela 1 – Resultado da busca.

Fonte – Própria autoria.

É de grande importância para o engenheiro civil o conhecimento e atualização constante dos temas abordados neste trabalho, visando maior produtividade, qualidade do serviço e preservação de vidas no setor de construção civil sendo este atualmente um dos setores com grande número de acidentes conforme será apresentado neste trabalho.

Conforme pode ser visualizado na Figura -1, com a evolução do tempo a segurança no trabalho no setor da construção veio ganhando um grande espaço, mais

ainda precisa que mais esforços sejam aplicados nesta área, pois a mão de obra utilizada nesta área é muito carente de informações de segurança e saúde de segurança e a negligência dos empregadores o que muitas vezes coloca várias vidas em risco.



Figura 1 – Evolução de publicação em função do tempo.

Fonte – Própria autoria.

Conforme a escolha dos artigos buscamos levantar os temas de acordo com as palavras chaves: Fatores, Custo, Condições, Gestão e desenvolvimento é assim separamos 51 (cinquenta) títulos para ser abordado neste trabalho conforme Figura 2.

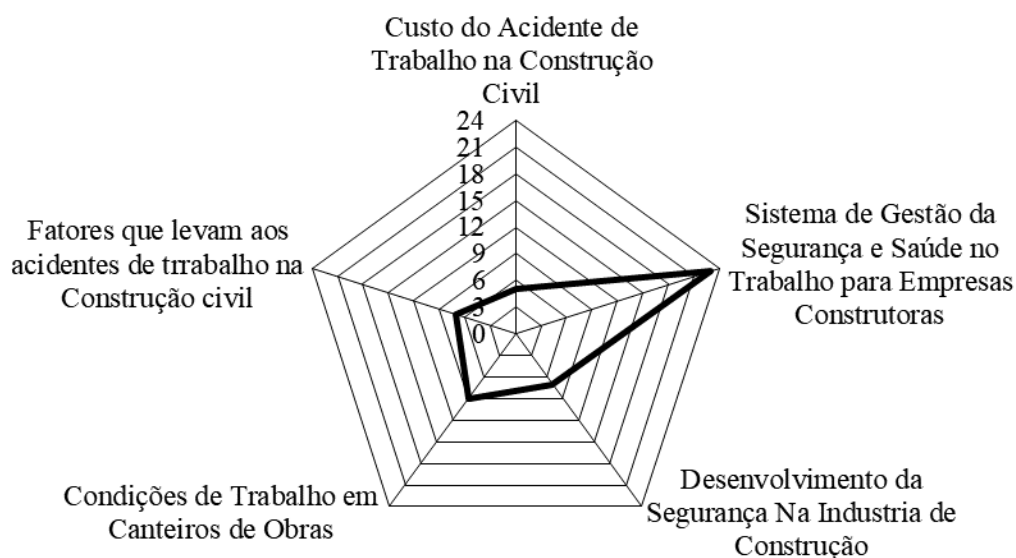


Figura 2 – Temas de acordo com artigos selecionado.

Fonte – Própria autoria.

3.1 Desenvolvimento da Segurança Na Indústria de Construção

História da segurança no trabalho no Brasil teve início na data de 15 de janeiro de 1919, quando foi regulamentada a primeira lei sobre acidentes de trabalho. O Ministério do Trabalho, por meio da Portaria GM n.º 3.214, de 08 de junho de 1978, aprovou as Normas Regulamentadoras (NRs)¹², que consistiram em uma “grande evolução qualitativa nas ações prevencionistas, induzindo uma atuação mais eficaz por parte das empresas, sindicatos, Ministério do Trabalho, entre outros” (GOMES; OLIVEIRA, 2012, p. 14). No Brasil, há 20 anos, pouco se sabia sobre equipamentos e procedimentos que poderiam eliminar totalmente a exposição do trabalhador aos riscos ou oferecer-lhe maior segurança.

O trabalhador era sujeito a situações extremamente arriscadas e estressantes e tinha que desempenhar seus trabalhos de maneira improvisada, alheios à própria sorte. De Mori e Matsubara (2016), na avaliação de 30 canteiros de obras, notaram que, das 626 não conformidades identificadas, 79% remetiam ao não atendimento de requisitos da NR 18, enquanto 11% foram relativos a equipamentos de proteção individual (NR 6), 6% referentes ao trabalho em altura (NR 35) e 4% em relação às demais NRs avaliadas. O trabalho desenvolvido desta maneira era muito perigoso e pouco produtivo.

O mercado de trabalho brasileiro começou a observar que o trabalhador exposto aos riscos e perigos neste tipo de atividade deveria ser muito bem orientado e conservado. Segundo Hall & Amorim (2002), o alto índice de acidentes do trabalho no Brasil deve-se ao fato de que a grande maioria das empresas brasileiras de Construção Civil apresentam um gerenciamento precário das funções que garantem a Segurança e a Higiene do Trabalho. Os indicadores de desempenho da segurança são a base para qualquer “feedback” do controle da Segurança, e na obtenção do nível desejado de Segurança na Organização, segundo Tarrants & Kjellen (apud Tinmannsvik & Hovden 2002).

Atualmente temos acesso à equipamentos ultramodernos e seguros, treinamentos e normas de padrão internacional. O Brasil já possui suas próprias Normas Regulamentadoras, e atuando diretamente na prevenção de acidentes, são elas NR-35 (Trabalho em Altura), NR-18.13 (Medidas de Proteção Contra Queda em Altura), a NR-06 (Equipamentos de Proteção Individual) e uma gama de Normas Técnicas que trazem maior apoio às práticas de segurança e ao trabalho.

Na atualidade, mesmo com a necessidade no aumento de investimento em pesquisas nessa área, Barbosa Filho (2015, p. 3) afirma que “é razoável admitirmos que o atual estágio de conhecimentos disponíveis seja bastante para propiciar o domínio técnico desses riscos, sendo possível a execução segura desses trabalhos”. Hoje, já não é mais aceitável que o trabalhador fique exposto à própria sorte enquanto executa um trabalho, ou julgar que qualquer acidente seja um mero acontecimento do acaso.

A educação do mercado e do trabalhador, a conscientização e o comprometimento destes com a segurança, foi, e permanece fundamental para melhorar as condições do trabalho. O empregador passou a se preocupar mais com a segurança dos empregados devido aos custos diretos e indiretos (figura 1) que um acidente de trabalho pode causar para sua empresa além de uma imagem negativa no mercado de trabalho.

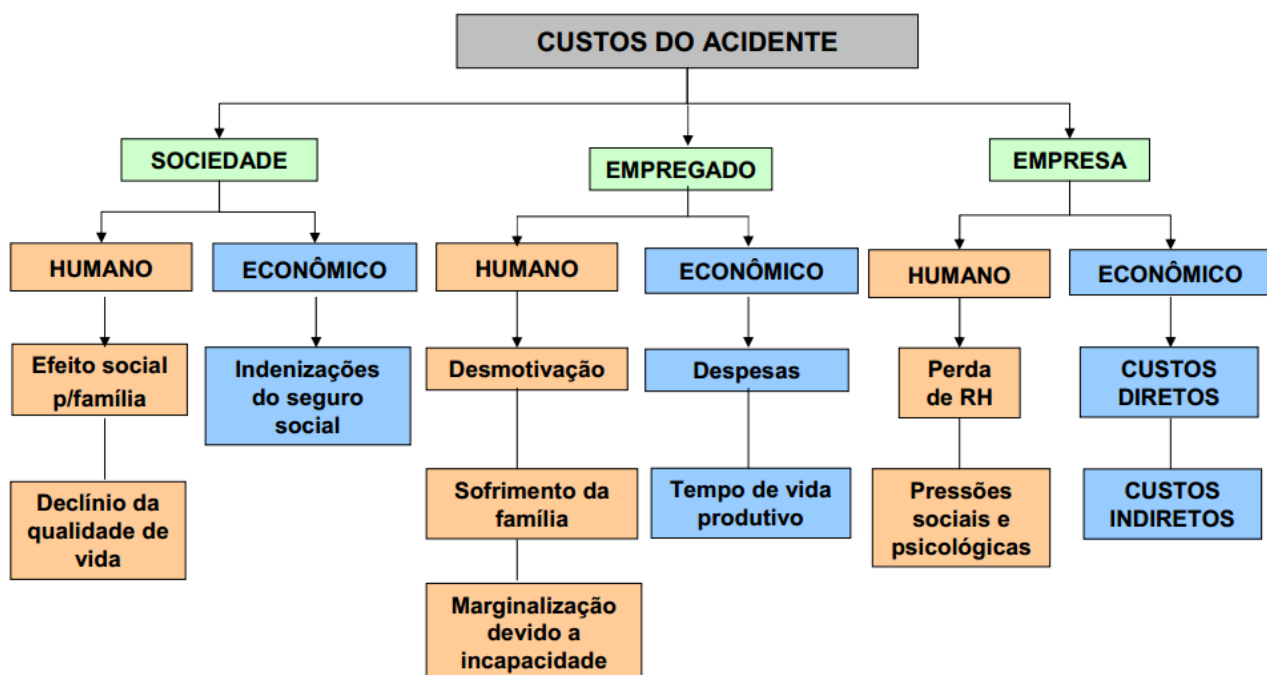


Figura 3 – Custos do acidente para a sociedade, empregado e empresa.

Fonte – Lopes (2014)

3.2 Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho para Empresas Construtoras

A construção civil é um importante setor que está ligado diretamente para o desenvolvimento econômico e também social do país. Portanto, mesmo com tal importância o setor da construção civil ainda apresenta diversos problemas relacionados no desenvolvimento de suas atividades. Diante a alta relevância do setor e também das grandes dificuldades encontradas para um gerenciamento mais eficaz em suas funções, em particular a saúde, segurança operacional e qualidade de serviço, pode se observar que a implementação de um sistema que vai atribuir muito na gestão de qualidade, da saúde e também da segurança do trabalho pode trazer inúmeros benefícios, como, por exemplo, o aumento na produtividade da empresa, uma redução de números de

acidentes de trabalho, doenças ocupacionais e até mesmo incidentes críticos. O intuito é possibilitar uma mudança em todo o quadro que está sendo observado na construção civil, de forma a ajudar em melhorias de desempenhos de qualidade, segurança ocupacional e saúde em empresas do ramo de construção, (ALINE ALCOFORADO, 2008).

A Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional (SSO) e a Gestão Ambiental possui componentes comuns que precisam ser ligados com um único objetivo, melhorar a efetividade dos processos de uma empresa preservando ao mesmo tempo, a saúde e segurança do trabalhador e também o meio ambiente. A hipótese da associação entre os dois propósitos de gestão é chamada de sinergismo, no qual o objetivo final é que cada propósito da gestão seja maior que a atuação solitária de cada uma delas. Conforme uma pesquisa realizada por (DIOGO SÉRGIO, 2011) com o objetivo de analisar mais profundamente o sinergismo entre a Gestão da Saúde e Segurança do Ocupacional e a Gestão Ambiental em empresas que atuam no ramo da construção civil.

Um ambiente altamente competitivo em que o ramo da construção civil se encontra faz com que os gestores não detenham suas atenções em questões de segurança, não percebendo os riscos que está colocando os funcionários e também o meio ambiente. Estes riscos devem ser controlados de forma preventiva, deve ser feito todo um planejamento e uma organização em cima de todo o risco que venha a ter. Os riscos de acidentes de trabalho podem estar associados a inúmeras causas, porém, a maioria acredita ser apenas uma causa específica. Algumas análises simples e rápidas podem nos dar conclusões de causas imediatas como algum problema técnico ou até mesmo erro humano. Sendo assim, é muito importante que os gestores deem uma maior importância para os riscos de acidentes de trabalhos em suas empresas, (DIOGO SERGIO, 2011).

Um sistema implementado por (ÉLBIO GONÇALVES, 2011) de gestão da higiene, saúde e segurança em ambientes de trabalhos nas construções civis, este sistema é fundamentado em disciplinas de Saúde, higiene e também de segurança do trabalho, seguindo 3 regras fundamentais que são elas: atendimento à legislação, inspeções de segurança e práticas seguras. Os primeiros resultados demonstram que bem no início da pesquisa tínhamos um baixo nível de atendimento a NR-18, e com o passar do período o parâmetro teve um pequeno crescimento, ou seja, o fato indica que essa empresa estava bastante vulnerável aos métodos de fiscalizações de órgãos oficiais, e com isso a chance de ocorrer acidentes e doenças de trabalho eram muito grandes.

“A posição de estar livre de riscos inaceitáveis de danos nos ambientes de trabalho, assegurando o bem-estar físico, social e mental dos trabalhadores”. (BENITE 2004)

Segundo (BENITE 2004) *“as obrigações estabelecidas pela OHSAS 18001 podem ser enumeradas sistematicamente em quinze itens básicos”.* A figura abaixo demonstra itens básicos e às seis atividades que precisam estar dentro da OHSAS 18001 para então ser implementado o sistema de gestão.



Figura 4 – Elementos básicos do sistema de gestão em SSO proposto pela OHSAS 18001:1999.
Fonte: Adaptado Benite, 2004.

Concluimos que o método apresentado no sistema vai contribuir para um crescimento na área da construção civil, contribuindo para uma melhor evolução da qualidade, saúde e segurança em obras, beneficiando empresas e trabalhadores com mais segurança em todos os processos referentes. De fato, é muito importante que todas as empresas tenham certificações do sistema de gestão da qualidade, assim a empresa vai estar certificada de ter uma qualidade em seus processos. O uso das ferramentas facilitou o sistema de gestão voltado para a saúde e segurança do trabalho como, por exemplo, a NR-18 e também a OHSAS 18001.

3.3 Custo do Acidente de Trabalho na Construção Civil

Calesso (2010) afirma ser preciso que os gestores tenham informações importantes e significativo as despesas da empresa, de modo que estas se configurem em auxílios para aprimorar o funcionamento empresarial. Netto Junior (2013), analisando sobre todos as concepções referentes aos gastos ditos, traz para o contexto da construção civil a engenharia de custos, afirmando que esta última é a responsável pela organização de preços e controle de perdas de obras – custos diretos e indiretos. Ela envolve os serviços de construção, ressaltando o desempenho dos processos, quais são os fluxos de trabalho, de materiais e cursos financeiros, auxiliando às necessidades das tecnologias construtivas.

Exercendo diversas metodologias, fundamentadas em estudos e observações, produzindo dados estatísticos, responsáveis pela formação de tabelas de custos padrões adequados à diversidade da obra, às especialidades de cada região onde o trabalho acontece, e ao grau de precisão e qualidade que é desejado atingir. O acidente de trabalho é aquele realizado pelo exercício da atividade a função da empresa ou pelo emprego do exercício dos segurados especiais, gerando lesão corporal que cause a morte ou a diminuição, permanente ou temporária, da competência para o serviço. Uma vez ocorrido o acidente de trabalho com afastamento, o salário do acidentado até a 15º dia é de compromisso do empregador, a partir dos 16º dia a responsabilidade sobre o pagamento do salário do trabalhador passa a ser do INSS. (MOURA, Francisco Firmo de Souza, 2002).

O gasto com acidentes e doenças associadas com o trabalho, entre o afastamento do profissional e encargos administrativos, chega a R\$ 20 bilhões por ano no Brasil, (José Pastore 2000). Tendo por base estes artigos, concluo que a maior parte dos acidentes que surgem na construção civil, não são registrados e assim ficando a margem de qualquer estudo estatístico. Apesar de alguns trabalhadores da construção civil, não darem tanta relevância a questão da segurança do trabalho, confirmou-se através desta função, que uma vez acontecido o acidente de trabalho, quem responsabiliza com o maior custo salarial, é justamente o empregador, visto que, mesmo o trabalhador afastado pelo INSS, por motivos de acidentes na sua função, mesmo assim o empregado continua arcando com os encargos. (MOURA, Francisco Firmo de Souza, 2002).

O custo salarial total para período de 1998 a 2000, foi de R\$ 205.993,09. Conclui-se que este valor mostra apenas uma pequena parte do custo total, porque não está inserido no mesmo, os custos com: despesas médicas, hospitalares e farmacêuticas, transporte do acidentado, pagamento de horas extras, danos materiais, perdas de produção e outros. Apesar deste trabalho não ter feito nenhum estudo sobre o custo social e psicológico causado por um acidente, mesmo assim é possível finalizar que o gasto social e psicológico é maior de todos, por englobar não só o trabalhador como os seus familiares e a sociedade de uma forma em um todo. (MOURA, Francisco Firmo de Souza, 2002)

3.4 Condições de Trabalho em Canteiros de Obras

É de grande importância que seja empregado em canteiros de obras políticas de saúde e segurança no trabalho pois a mão de obra da Indústria da construção civil é formada na maioria das vezes em canteiros de obras, os funcionários entram geralmente como ajudantes e no devolver da obra são classificados para uma função mais específica como por exemplo: pedreiro ou carpinteiro.

Conforme citado, Iriart et al. (2008) asseguram que ao lado da importância real que a construção civil concebe para economia mundial, este ramo refugia um fato dura no que se diz respeito às condições de trabalho: é considerado um dos mais perigosos em todo o mundo, inclusive no Brasil, liderando os percentuais de acidentes de trabalho fatais, não fatais e anos de vida perdidos.

De fato, a bibliografia sinaliza que a importância de treinamentos ativos, da qualificação profissional e da comunicação para aperfeiçoar a segurança e fortalecer a anticoncepção de acidentes de trabalho na indústria (IRIART et al., 2008; JARDIM, 2013; OLIVEIRA, 2012).

Segundo Claudino Vêras, Juliana; Bezerra Martins, Laura (2004) a ausência de análise das condições de segurança na percepção do projeto colabora para situações de risco, que poderiam ser evitadas ou controladas com maior eficácia. Aconselha-se que a compreensão do projeto será executada, e posteriormente, as condições em que a manutenção da edificação será concretizada. Com isso, a avaliação e controle dos riscos serão contemplados na fase de planejamento da obra edificação e não apenas durante a sua execução ou manutenção.

No que se refere à implementar com eficácia de um sistema de gestão da qualidade, o melhor caminho a adotar, visando à motivação dos funcionários para aderir ao projeto, é melhorar as condições e a qualidade de vida deles dentro da própria empresa que, além de tudo constitui-se em uma ação de responsabilidade social, aqui entendida como a capacidade da empresa de incorporar ao seu cotidiano práticas simples de governança corporativa como, por exemplo, o comprometimento permanente do empresário com a segurança do trabalho e com a melhoria contínua da qualidade de vida

dos seus funcionários dentro dos canteiros de obra, tendo como objetivo motivá-lo para um desempenho ótimo, criar um ambiente de trabalho agradável e contribuir para o seu bem-estar. Com isso, a empresa ganha afeição, comprometimento e fidelidade de seus colaboradores, PRIORI JUNIOR, Luiz (2007).

3.5 Fatores que levam aos acidentes de trabalho na Construção civil

Condições de trabalho que pode afetar a saúde do trabalhador, para qual tem-se de avaliar todos os possíveis fatores de risco presentes no trabalho. No entanto para se avaliar os riscos profissionais, deve-se atentar as para as condições de trabalho que levam a essas circunstâncias, Segundo VÉRAS, Juliana Claudino (2004).

Segundo VÉRAS, Juliana Claudino (2004), a falta de análise das condições de segurança na compreensão do projeto colabora para situações de risco, que poderiam ser impedidas ou controladas com maior eficácia. Aconselha-se que a concepção do projeto sofra auditoria de segurança do trabalho, ou seja, avaliar as condições em que o projeto será executado, e após, as condições em que a manutenção da edificação será realizada. Com isso avaliação e influência dos riscos serão contempladas na fase planejamento da edificação e não somente sua execução ou manutenção.

A indústria da construção civil é um setor paradigmático quando se debatem os acidentes de trabalho em benefício dos seus altos índices. Estas condições se dão em meio a um fato marcado por arriscadas condições de trabalho, na qual o “gerenciamento artificial do risco” é somando ao “modo degradado de produção”. Ou seja, às políticas ineficazes de segurança e às práticas de terceirização do risco, adiciona-se o trabalho efetivado em ambientes insalubres, com aparelhamentos e maquinários impróprios e/ou malconservados (Gomes, Rafael da Silveira (2003).

Foi possível compreender que a maioria das causas e consequências de acidentes de trabalho na construção civil, sejam eles decorrentes de esforço ou desgaste físico, ou decorrente a jornada de trabalho ampla, por má alimentação, por vícios, por doenças individuais (labirintite, problemas de coluna, visão etc.), e ocupacionais (lesão por esforço periódico – LER, intoxicação, etc.), por falta de higiene e por diversos aspectos biológicos e de conforto que afligem o trabalhador, a saúde e segurança no trabalho deve sempre trabalhar com a prevenção do acidente para garantir a integridade física e social dos colaboradores.

Neste sentido, a engenharia de segurança no trabalho, a higiene industrial e a medicina do trabalho são artifícios preventivos que tem como abordagem a antecipação dos riscos potenciais adentrando medidas de controle. Já a ergonomia visa uma visão sistemática destas condições de trabalho, focalizando nas atividades das pessoas para desta forma os colaboradores terem condições apropriadas ao ambiente e ao uso e manuseio de produtos ou equipamentos, VÉRAS, Juliana Claudino (2004).

4. CONCLUSÃO

Para melhorar as condições de segurança nos ambientes de trabalho, na construção civil, é necessário superar barreiras, consolidadas há muito tempo. Foi constatado que a qualificação profissional, a partir de treinamentos adequados às funções, melhorias nas condições de trabalho e investimento em equipamentos de proteção individual são primordiais para regulamentação e bom desempenho nos

canteiros de obras. Tendo em vista a carência de estudos aprofundados sobre segurança do trabalho na construção civil, ao nível nacional, é importante que sejam desenvolvidos mais pesquisas e estudos nessa área. Sendo assim ao finalizarmos este trabalho, esperamos que ele possa contribuir significativamente para a melhoria e compreensão das práticas de gestão em segurança do trabalho na construção civil, contribuindo para o aumento da competitividade das construtoras e permitindo apresentar um ambiente de trabalho seguro e adequado para execução das atividades, proporcionando também mais eficiência e melhor desempenho dos funcionários em suas funções, pois, quando os comportamentos são seguros resultados significativos podem ser obtidos.

REFERÊNCIAS

COSTA, S.T. FALCHETTI L.. **Desenvolvimento de critérios para o diagnóstico da segurança ocupacional: estudo de caso na construção civil.** Florianópolis SC, 2004

PEREIRA F. JOSÉ I.. **Protocolo para integração de requisitos de saúde e segurança do trabalho ao processo de desenvolvimento do produto da construção civil (PISP).** Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2011

FAGUNDES A. K.. **Análise de práticas de gestão de pessoas na construção Civil.** Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2018

OLIVEIRA C. G.. **A impotência da segurança do trabalho na construção Civil.** Unievangélica – Campus CERES – GO, 2019

BATISTA M. A., SILVA R.C., LACORTE L.E., OLIVEIRA G.C., GOUVEIA R. A.. **Precarização do trabalho e risco de acidentes na construção civil.** Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, 2010

MOURA, FRANCISCO F. D. S.. **Custo do acidente de trabalho na construção civil na cidade de Manaus.** Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2002.

LOPES, A. B.. **Aplicações analíticas na construção civil: investigações e um estudo de caso na gestão de custos.** Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Foz do Iguaçu, 2020.

TOMÁS, L. M.. **O custo de oportunidade do atraso de empreendimentos imobiliários na ótica do empreendedor: estudo de Caso em uma construtora de Belém.** Universidade Federal do Pará, Instituto de Tecnologia, Belém, 2016.

VÉRAS, J. C.. **Fatores de risco de acidentes do trabalho na indústria da construção civil: análise na fase de estruturas.** Universidade Federal de Pernambuco, 2004.

GOMES, R. D. S.. **A produção social do infortúnio: acidentes incapacitantes na construção civil.** Fundação Oswaldo Cruz. Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca. Rio de Janeiro, RJ, Brasil. 2003.

PRIORI JUNIOR, L.. **Ações para a melhoria da satisfação do trabalhador em canteiros de obras.** Universidade Católica de Pernambuco, 2007.

VÉRAS, J. C.. **Fatores de risco de acidentes do trabalho na indústria da construção civil: análise na fase de estruturas.** Universidade Federal de Pernambuco, 2004.

SILVA, A. L. S. V. C.. **Avaliação de uma estratégia para aprender, criar e divulgar informações sobre segurança no trabalho em canteiros de obras.** Faculdade de Tecnologia SENAI CIMATEC, 2015.

MAICH, E. G.. **Um sistema de gestão da higiene, saúde e segurança no meio ambiente do trabalho, com foco no fator acidentário de prevenção – fap, aplicado a uma empresa de construção civil.** Universidade Tecnológica Federal Do Paraná. Curitiba, 2011.

ALCOFORADO, F. P. A.. **Proposta de modelo para implementação de um sistema de gestão da qualidade e saúde e segurança do trabalho na construção civil.** Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 2008.

BIANCO, M.. **Boas práticas voltadas à gestão ambiental, da qualidade e da segurança para obras de empresas construtoras de micro porte, Universidade do vale do rio dos sinos ciências exatas e tecnológicas.** Universidade do Vale do Rio dos Sinos. São Leopoldo, 2012.

FRANÇA, N. P.. **Sistema integrado de gestão – qualidade, meio ambiente, segurança e saúde: recomendações para implementação em empresas construtoras de edifícios.** Universidade Estadual de Campinas, 2009.

OLIVEIRA, L. R. G. J.. **Potencial de implantação de sistema de gestão integrado (sgi) em construtoras.** Universidade Federal de São Carlos, 2013.

VASCONCELOS, D. S. C.. **O sinergismo entre a gestão da saúde e segurança ocupacional e a gestão ambiental em empresas construtoras certificadas pelo pbqp-h na paraíba.** Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, 2011.

