

Safety at work as an influence of productivity on civil construction: a bibliographical study

Segurança do trabalho como influência da produtividade na construção civil: um estudo bibliográfico

Seguridad en el trabajo como influencia de la productividad en la construcción civil: un estudio

bibliográfico

Paulysendra Felipe Silva. ¹

Lirana Lamara Barreto da Silva. ²

Francisco Braz Milanez Oliveira. ³

DESCRIPTORS

Sustainability aspects.
Urbanism. Caxias-MA.

DESCRITORES

Apectos de sustentabilidade.
Urbanismo. Caxias-MA.

DESCRIPTORES

Aspectos de la sostenibilidad. Urbanismo.
Caxias-MA.

ABSTRACT

Objectives: To analyze work safety as an influence on the increase of construction productivity. Define occupational safety engineering and relate the occupational safety management system to increased productivity.

Methodology: This is a bibliographic review, conducted with articles collected from the Google Scholar database and Scielo with publications without time rigor, using the following descriptors: Work safety engineering, construction, work safety at the construction site, safety at work, safety at work, accidents at work, productivity in construction, regulatory norms for safety at work, influence of productivity on construction.

Results: 14 articles were analyzed, which evidenced the lack of a work safety management system, enabling greater chances of accidents, difficulty in prevention and training of employees for activities with specific risks, since the main reasons for occupational accidents are caused by lack of knowledge and training of employees, non-compliance with safety policies and lack of individual or collective protective equipment, compromising the productivity of construction.

CONCLUSION: Efficient management of the safety system reduces the risk of accidents, thereby reducing various types of costs generated by it. It also enables a positive impact such as increased productivity, promoting even more health and fewer workplace accidents.

RESUMO

Objetivos: Analisar a segurança do trabalho como influência no aumento da produtividade da construção civil. Definir a Engenharia de Segurança do trabalho e relacionar o sistema de gestão de segurança do trabalho com o aumento da produtividade.

Metodologia: Trata-se de uma revisão bibliográfica, realizada com artigos coletados da base de dados do Google Acadêmico e da Scielo com publicações sem rigor de tempo, utilizando-se os seguintes descritores: Engenharia de segurança do trabalho, construção civil, segurança do trabalho no canteiro de obras, segurança na construção, segurança do trabalho, acidentes de trabalho, produtividade na construção civil, normas regulamentadoras de segurança do trabalho, influência da produtividade na construção.

Resultados: Foram analisados 14 artigos, que evidenciaram a falta de um sistema de gestão de segurança do trabalho, possibilitando maiores chances de acidentes, dificuldade em prevenções e treinamentos de colaboradores para atividades com riscos específicos, já que os principais motivos de acidentes no trabalho são causados por falta de conhecimento e capacitação dos colaboradores, descumprimento de políticas de segurança e falta de equipamentos de proteção individual ou coletivo, comprometendo a produtividade da construção civil.

Sources of funding: No
Conflict of interest: No
Date of first submission: 2016-02-22
Accepted: 2022-11-19
Publishing: 2022-12-09

Conclusão: Uma gestão eficiente do sistema de segurança reduz os riscos de acidente, reduzindo assim diversos tipos de custos gerados por este. Possibilita ainda um impacto positivo como o aumento da produtividade, promovendo ainda mais saúde e menos acidentes nos ambientes de trabalho.

RESUMEN

Objetivos: Analizar la seguridad laboral como una influencia en el aumento de la productividad de la construcción. Defina la ingeniería de seguridad ocupacional y relacione el sistema de gestión de seguridad ocupacional con una mayor productividad.

Metodología: Esta es una revisión de la literatura, realizada con artículos recopilados de la base de datos de Google Scholar y Scielo con publicaciones sin rigor temporal, utilizando los siguientes descriptores: ingeniería de seguridad laboral, construcción, seguridad laboral en el sitio de construcción, seguridad en el trabajo, accidentes en el trabajo, productividad en la construcción, normas regulatorias para la seguridad en el trabajo, influência de la productividad en la construcción.

Resultados: Se analizaron 14 artículos, que evidenciaron la falta de un sistema de gestión de seguridad laboral, lo que permite mayores posibilidades de accidentes, dificultad en la prevención y capacitación de los empleados para actividades con riesgos específicos, ya que las principales razones de los accidentes laborales son causadas por falta de conocimiento y capacitación de los empleados, incumplimiento de las políticas de seguridad y falta de equipos de protección individuales o colectivos, lo que compromete la productividad de la construcción.

Conclusión: La gestión eficiente del sistema de seguridad reduce el riesgo de accidentes, reduciendo así varios tipos de costos generados por él. También permite un impacto positivo, como una mayor productividad, promoviendo aún más la salud y menos accidentes laborales.

¹ Graduando do 4º período de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Maranhão.

² Graduanda do 4º período de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Maranhão.

³ Graduanda do 4º período de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Maranhão.

⁴ Mestre em Ciência Política e Professor Assistente I da Faculdade de Ciências e Tecnologia do Maranhão.

1. INTRODUÇÃO



A área de Construção Civil engloba todos os serviços de produção de obras, compreendendo atividades desde as funções de planejamento e projeto até a execução, manutenção e restauração de obras em diversos segmentos, como: construção civil - referente às edificações para fins de moradia, comércio e outros serviços; e construção pesada - relativa à construção de estradas, pontes, túneis, portos, canais de navegação, obras de saneamento, hidroelétricas e demais obras de infraestrutura. Sendo assim, são fundamentais as obras na área

da construção civil no cenário da economia atual (BRASIL, 2000).

Como a construção civil é um setor de grande empregabilidade e de demanda, ela é considerada um dos serviços com o maior potencial de risco a saúde em todo o mundo. De acordo com os dados estatísticos do Ministério da Previdência Social (MPS), dentre os maiores geradores de morte na construção civil, encontram-se os acidentes de trabalho. No entanto, na procura da proteção de todos os incluídos neste setor, é usada a segurança do trabalho, que pode ser entendida como prevenção destes acidentes, utilizando-se de normas regulamentadoras, equipamentos e especificações, tendo em vista, preservar a

integridade física e mental destes trabalhadores (SILVA, 2011).

Com o passar dos anos, notou-se uma crescente preocupação na busca de melhores índices de produtividade no setor da construção civil. Pois, estudos mostram que os acidentes influenciam negativamente na produção, qualquer acidente no trabalho, provoca a diminuição da capacidade laboral do trabalhador que poderá causar a queda na produtividade.

Dessa forma, esse artigo teve por objetivo realizar uma revisão bibliográfica para analisar a segurança do trabalho como influência no aumento da produtividade da construção civil. Definir a Engenharia de Segurança do trabalho e relacionar o sistema de gestão de segurança do trabalho com o aumento da produtividade. Para produzir o presente artigo, buscou-se a fundamentação nas bibliografias atuais, pois trata-se de um método que possibilita a procura científica do conhecimento com base em um material já realizado.

2. METODOLOGIA



O presente estudo se trata de uma pesquisa bibliográfica do tipo revisão integrativa da literatura, que tem como base uma abordagem qualitativa. O procedimento em questão foi escolhido por facilitar a análise do conhecimento científico já reproduzido sobre o tema “SEGURANÇA DO TRABALHO COMO INFLUÊNCIA DA PRODUTIVIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL”, que busca traduzir as informações coletadas em artigos, definindo Engenharia de Segurança do trabalho e sobre como aplicar uma gestão de segurança do

trabalho de maneira severa e eficaz, produzirá uma influência positiva da produtividade na construção civil.

Foram coletados artigos da base de dados do Google Acadêmico e da Scielo com publicações sem rigor de tempo, utilizando-se os seguintes descritores: Engenharia de segurança do trabalho, construção civil, segurança do trabalho no canteiro de obras, segurança na construção, segurança do trabalho, acidentes de trabalho, produtividade na construção civil, normas regulamentadoras de segurança do trabalho, influência da produtividade na construção. A busca foi realizada por meio das palavras encontradas nos títulos e nos resumos dos artigos. Utilizou-se também de teses de mestrado e doutorado encontrados em universidades e faculdades, assim como literaturas inerentes a temática de segurança no trabalho.

Em posse dos artigos, foram feitos critérios de inclusão daqueles artigos que as características estivessem mais pertinentes à temática, os tipos de gestão de segurança do trabalho, a influência para a produtividade, o setor de construção civil nos dias atuais. Foram excluídos da busca inicial aqueles artigos que fugiam da temática.

A pesquisa apresenta caráter exploratório e descritivo visando respectivamente, proporcionar mais informações sobre o tema abordado, registrando, analisando, classificando e interpretando os dados obtidos através de revisão bibliográfica. E por fim, foram desenvolvidos os resultados e conclusões, ao qual apresentaram a importância da Engenharia de Segurança do Trabalho na construção civil em um canteiro de obras, e como uma gestão de segurança influência na produtividade dos operários, diminuindo os acidentes.

3. RESULTADOS



Observou-se que os maiores causadores de acidentes de trabalho na construção civil são: quedas; contato com ferramentas, máquinas aparelhos; acidentes de trajeto; impacto por objeto; corpo estranho; agressão; contato com vidro; exposição a corrente elétrica; e contatos com fontes de calor (AMORIM e QUELHAS, 2014).

Para nortear as prevenções contra acidentes em canteiros de obras, orienta-se seguir as normas da NR 18, a qual está relacionada a Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção. Nesta revisão, foi possível conhecer melhor uma das normas que norteiam as prevenções contra acidentes em canteiros de obras, promovendo segurança do trabalhador.

Foi possível observar que a segurança no trabalho não é vista com prioridade, e há uma certa resistência dos trabalhadores, que alegam ter experiência na função, dispensando o uso de equipamentos. Uma das principais dificuldades é justamente essa: a conscientização e a colaboração dos funcionários. Isso reforça a necessidade de as empresas desenvolverem um programa capaz de treinar e conscientizar os trabalhadores, alertando-os que é falsa a sensação de segurança.

Dessa forma, percebeu-se que a falta de sistemas de gestão de saúde e segurança do trabalho podem gerar diversos transtornos a organização, como levar um funcionário a sofrer lesões de cunho temporário ou definitivo, a possibilidade de afetar não apenas o posto de trabalho de ocorrência do acidente, mas todo o entorno e gerar prejuízos não exclusivamente a

organização, mas a todos os interessados, dessa forma, os acidentes podem causar perda de mão de obra e perda de produtividade.

3.1 O setor da construção civil

Segundo Silva (1993), a construção civil, é um exercício que evidencia numerosos riscos aos trabalhadores e que sempre esteve presente desde a existência do próprio ser humano. Visto que, no passado já praticavam o uso de recursos naturais como por exemplo o fogo, para a derrubada de árvores que eram empregadas para o levantamento de pontes sobre rios.

Nos copilados de Medeiros e Rodrigues (2009), a construção civil, é um segmento em que se requer uma maior precaução quando o assunto abrange segurança, gestão com qualidade e respeito ao meio ambiente.

A segurança do trabalho na construção civil serve para que, toda vez que houver uma situação de risco de acidente, o mesmo deve ser previamente conhecido para que assim possam ser tomadas ações preventivas. Sendo assim, todos os que se incluem na concepção da obra devem fornecer soluções para proteger os operários, por meio de detalhes e especificações, demonstrando e proporcionando a saúde e a segurança, além de existir uma fiscalização constante e severa (FARAH, 1993).

Conforme o Anuário Estatístico da Organização Internacional do Trabalho, ainda hoje, o Brasil, continua como um dos países com um elevado índice de acidentes de trabalho no mundo. O estudo relatou que em vários países, a construção civil, dentre todas as outras atividades, mostrou-se com um alto grau de acidentes de trabalho (OIT, 2009).

Massera (2005), também concorda que a construção civil tem uma enorme representação no aspecto socioeconômico do País, o que

resulta na obrigação de se elaborar novas práticas de gestão que procurem, além dos existentes programas de treinamento, um foco maior na transformação da conduta e compromisso, tanto como da alta administração quanto dos operários, tendo em vista a excelência em segurança e saúde no trabalho.

O mesmo autor ainda diz que, existe uma enorme diferença na atividade da construção em situações altamente primitivas de trabalho e metodologias avançadas e tecnológicas que por muita das vezes demanda de uma alta especialização de mão de obra. Em qualquer dessas situações, são notórios os riscos de segurança ao trabalhador exigindo um empenho na implementação de ações preventivas.

3.2 Acidentes de trabalho e seus impactos

Seja qual for o tipo de lesão corporal ou perturbação funcional, que pode suceder ao óbito, a perda ou a redução constante ou por um período de tempo da capacidade para o trabalho, é denominado de acidente do trabalho (PANTALEÃO, 2016).

Segundo Costa (2009), o autor explicou o termo acidente de trabalho como sendo qualquer tipo de agravo sofrido pelo funcionário no decorrer do seu local e horário de trabalho, podendo ser uma agressão física ou uma doença, por mais que o trabalhador se encontre no horário de almoço ou repouso. Da mesma forma, engloba as lesões que podem vir a acontecer no percurso de casa para o trabalho, ou vice-versa.

Selva (2010), expõe que se não existir uma associação de causa e efeito na situação entre acidente e trabalho, portanto, não será capaz de classificar como sendo acidente de trabalho. Além do mais, o autor ainda diz que mesmo existindo de fato um dano ao trabalhador, porém sem incapacitá-lo para as

suas atividades laborais, ele não terá nenhum direito a qualquer benefício acidentário.

Pantaleão (2016), classificou como sendo acidente de trabalho da mesma maneira, em três segmentos: Acidente típico, que é o que ocorre com realização do trabalho a serviço da empresa. Acidente de trajeto, é quando acontece no percurso da sua residência até o local do trabalho e vice-versa, mas sempre observando se a distância e o intervalo de locomoção são compatíveis com o trajeto descrito. E por fim, a doença profissional ou do trabalho é formada ou causada pela prática típica do trabalho e pelo determinado exercício.

3.3 Gestão de segurança do trabalho

Segundo Zavorochuka (2014), a segurança do trabalho trata-se de uma série de parâmetros que tem por intuito evitar acidentes de trabalho. Esses parâmetros propiciam condições de trabalho mais seguras, o que é extremamente necessário para que as tarefas efetuadas sejam realizadas de forma apropriada.

Para o autor Barbosa Filho (2011), pode-se definir os métodos de segurança no trabalho como um conjunto de recomendações essenciais para garantir a execução das tarefas com total assistência as exigências de eficiência e segurança, além de que muitas delas são mais do que simples diretrizes, e devem estar sempre disponíveis na forma escrita.

O setor de segurança do trabalho pode ser classificado como, um método que por meio de atividades preventivas de reconhecimento e controle de prováveis causadores de estresse ao trabalhador, diminui a ocorrência de acidentes e doenças ocupacionais (AMORIM e QUELHAS, 2014).

Azevedo et al. (2012), relata que o trabalhador pode ter sua saúde e segurança do

trabalho afetada tanto por fatores internos como por fatores externos a empresa, visto que a empresa tem a responsabilidade de mapear e fiscalizar suas operações e atividades com o intuito de preservar o total bem-estar de seu trabalhador.

Para Grandi (1985), a segurança tem sido prioridade nos canteiros de obras, sendo assim, destacou o surgimento de uma variedade de ações focadas para a garantia da segurança dos trabalhadores, dentre elas, treinamento na obra, análise de riscos, em que consiste em estudar todos os riscos que existam ou possam existir na obra, sejam eles químicos, físicos ou ergonômicos e a divulgação dos mesmos; monitorar e medir a situação do canteiro de obras e por fim o atendimento e cumprimento das normas e de requisitos legais.

Para que haja a redução dos acidentes, existem alguns meios como por exemplo: planejar e organizar as instalações, disponibilizar equipamentos de segurança individual, que são chamados de EPIS, como o protetor auricular, capacete, óculos e vários outros que são exigidos por lei, informar o acontecimento de acidente ao órgão competente de Comunicação de Acidente de Trabalho, ter uma correta sinalização de segurança, elaborar mapa de risco da empresa, realizar treinamentos de segurança, executar constantemente a fiscalização de todas as atividades da obra e por fim, determinar um sistema de gestão de segurança. O sistema de gestão vai oferecer benefícios financeiros, atestando um maior desempenho e satisfação para todos os trabalhadores que exercem um papel primordial na empresa (ZAVOROCHUKA, 2014).

Para Amorim e Quelhas (2014), o ato de não aplicar sistemas de segurança do trabalho

nas obras não está relacionada apenas a negligência ou ausência de conhecimento por parte de gestores e empresários, pode -se atribuir também a falta de estrutura e capital que acabam se transformando em obstáculos para a instalação do sistemas de gestão de segurança do trabalho, mesmo que existam leis que obriguem as obras de terem o sistema de gestão.

Uma construtora que não possui um setor de segurança do trabalho, torna se mais favorável a ocorrência de falhas, e por consequência, tem uma visão mais restringida com relação as possíveis fontes dos acidentes, além disso, torna escasso o treinamento de segurança do trabalho deixando os trabalhadores sem informações fundamentais para cada função específica, sem obter algum acidente (COSTA e LANZARINI, 2011).

Os mesmos autores acima relatam que quando são aplicados e realizados de forma eficiente o sistemas de gestão de segurança no trabalho, é perceptível os diversos benefícios para o trabalhador, assim como, para empresa também, esses benefícios são parâmetros para o bem estar do trabalhador dentro e fora da empresa e consequentemente isso se retrará na organização da empresa como um todo, com os resultados que vão desde a redução dos acidentes até o aumento da produtividade.

Para Almeida e Nunes (2014), um sistema de gestão de segurança, realizado de forma eficiente, por meio do avanço de habilidades relacionadas ao planejamento e execução de atividades com priorização do trabalho em equipe e promoção da confiabilidade do sistema produtivo, vai além e agrega valor á cultura da instituição.

Os mesmos autores ainda citam sobre o Programa de Condições e Meio Ambiente de

Trabalho na Indústria da Construção (PCMAT), definindo alguns itens que devem ser considerados e respeitados para assegurar as boas condições de trabalho aos trabalhadores. Dentre esses itens, fornece procedimentos de planejamento, para estabelecer uma série de medidas preventivas de segurança que devem ser realizadas durante o desenvolvimento da obra, no ambiente de trabalho da indústria da construção.

3.4 Normas regulamentadoras no setor da construção civil

No ano de 1977, foram criadas as primeiras Normas Regulamentadoras (NRs), sobre o setor de Engenharia de Segurança no Trabalho e, conseqüentemente, no setor da construção civil, que vigoram até os dias atuais (OLIVEIRA, 2012).

As normas foram desenvolvidas e são regularmente alteradas por uma comissão, constituída por representantes do governo, empregadores e trabalhadores. As Normas Regulamentadoras têm como objetivo à proteção de todos os operários, sendo os mesmos, empregados com regime da CLT, ou sendo terceirizados. Se não houver um cumprimento das disposições legais da norma de segurança do trabalho, ocasionará ao empregador a aplicação das penalidades previstas na legislação. Atualmente, está em vigor trinta e seis normas regulamentadoras, que já foram aprovadas pelo Ministério do Trabalho (BRUSIUS, 2010).

Segundo Zocchio (1998), as normas regulamentadoras têm por finalidade diminuir os riscos de acidentes e divulgar técnicas de segurança no ambiente de trabalho, e a norma regulamentadora 18, busca informar os trabalhadores sobre os acidentes causados em

ambientes de construção civil, devido à grande quantidade de equipamentos que podem causar danos aos trabalhadores, se não forem utilizados corretamente.

A Norma Regulamentadora 18, foi revisada em 1995, onde estabeleceu como obrigatória a produção do Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção - PCMAT, pelas empresas e construtoras. A introdução do programa proporciona um gerenciamento eficaz do ambiente de trabalho e do processo produtivo, englobando a orientação aos operadores com a finalidade de prevenir acidentes de trabalho e doenças ocupacionais (NASCIMENTO et al., 2009).

Os mesmos autores citam ainda que nessa mesma década, várias normas regulamentadoras foram revisadas, atendendo uma nova necessidade de gestão da segurança do trabalho, além de serem obrigatórias, foram revisadas principalmente as:

- NR 7 - Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional - PCMSO;
- NR 9 - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA;
- NR 18 - Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção - PCMAT;
- NR 6 - Equipamentos de Proteção Individual - EPI'S.

É importante falar discorrer sobre a NR 8, com o tema de edificações, visto que é grandioso o número de operários envolvidos nessas atividades de construção, a qual existe um percentual importante de acidentes de trabalho.

Os estudos e as normas sobre segurança do trabalho vêm sofrendo um contínuo processo de desenvolvimento. As normas e leis

relacionadas à segurança do trabalho estão cada vez mais severas e, como resultado, o acontecimento de acidentes e doenças é cada vez menor. Para a fiscalização e prevenção de acidentes de trabalho, é recomendado sempre associar dois fatores, que são eles: a conscientização dos trabalhadores envolvidos, e o cumprimento das normas de trabalho (OLIVEIRA, 2012).

3.5 Sistema de gestão de segurança do trabalho para garantia do aumento da produtividade

Para King (2007), define que produtividade significa, de forma mais ampla, como sendo a quantidade do trabalho realizado em uma unidade de tempo hábil, é descrita como sendo a relação entre os resultados obtidos, ou seja, a produção final e os recursos utilizados, os fatores de produção, ou seja as máquinas, equipamentos entre outros. Ainda segundo o autor, a produtividade no trabalho está diretamente ligada à qualidade e segurança do trabalho.

Amorim e Quelhas (2014), discorrem que, fatores como a busca por diminuir custo e aumentar a produtividade, tem levado as empresas a investirem em processos que melhorem seu sistema de gestão de segurança. Os mesmos retratam ainda que, essas ferramentas podem atender a essas necessidades, já o sistema de gestão de segurança está diretamente relacionado com a melhoria da saúde e segurança do trabalho, aumentando assim a sua produtividade.

A que a aplicação de normas, pertinentes a área fim de atuação, juntamente com um programa de condições e meio ambiente do trabalho resulta em um avanço considerável no tocante a segurança do trabalho, gerando

benéficos como redução de acidentes do trabalho, aumento da produtividade e melhoria da qualidade de vida do colaborador (ZARPELON, DANTAS e LEME, 2008).

Costa e Lanzarini (2011) relatam como ponto importante a conquista da confiança e do respeito dos trabalhadores que se sentem mais seguros e valorizados pela utilização de ações preventivas no que se refere ao setor de saúde e segurança do trabalho. Essa valorização gerada no empregador, tem como resultado o aumento de sua produtividade devido a satisfação do mesmo, bem como, o aumento da comercialização dos produtos.

Para Santos e Silva (2017), é importante ter a intervenção ergonômica dentro do canteiro de obras, que se justifica, por diminuir os afastamentos de trabalhadores por acidentes de trabalho, como resultado a aumentar a produtividade e o bem-estar do mesmo. Ainda segundo o autor, um ambiente desfavorável, aliado a movimentos exigidos na realização de atividades, que podem gerar algum trauma para o funcionário, geram traumas significativos para os funcionários.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS



Pode se observar que com o passar dos anos a preocupação com a saúde do trabalhador deu origem a normas regulamentadoras, essas indicam níveis dentro dos quais o trabalhador estaria seguro no desempenho de suas funções, porem na verdade, as normas apenas minimizam possíveis efeitos futuros causados por situações conflitantes ao bem estar do funcionário, podendo ainda engessar os procedimentos para realização de suas tarefas, dessa forma sistemas

de gestão de saúde e segurança do trabalho, buscam adequar o posto de trabalho ao funcionário de modo a se adequar a normas vigentes, preservar a integridade do trabalhador, lhe proporcionar a sensação de bem estar e manter ou até melhorar sua produtividade.

Dessa forma, o presente trabalho mostra que investimentos em sistemas de gestão da saúde e segurança do trabalho, diferente do pensamento que se tem por parte de muitos empresários, diminuem diversos tipos de custos e impactos negativos gerados por acidentes, podendo afetar não só a organização, mas também a vida social dos colaboradores e o meio ambiente. Como também foi apresentada, a aplicação desses sistemas aumenta a confiança dos colaboradores tendo como consequência aumento na produtividade e na qualidade.

Pode se perceber então, a relação entre a produtividade do empregado com suas condições de trabalho, sendo que, o investimento em segurança no trabalho, transmite ao trabalhador a sensação de que a organização se preocupa com ele, isto, aliado à segurança gerada pelos sistemas de gestão de saúde e segurança do trabalho, faz com que os empregados fiquem mais dispostos a desempenhar suas funções, como também influencia na qualidade de seu trabalho.

Portanto, chega-se à conclusão que o desenvolvimento na área da segurança foi imenso, passando de um enfoque que antes era simplesmente informativo para uma ação ativa, corretiva, preventiva, mas que tinha como finalidade a integração de toda a estrutura de num esforço conjunto. E esse esforço refere-se a busca pelo setor da construção civil e da segurança em proteger o operário, preservando

a saúde e a vida do mesmo, pois impacta diretamente no aumento da produtividade.

5. REFERÊNCIAS



ALMEIDA, C. L.; NUNES, A. B. A. **Proposta de indicadores para avaliação de desempenho dos sistemas de gestão ambiental e de segurança do trabalho de empresas do ramo de engenharia consultiva.** Revista gestão e produção, vol.21, n.4, 2014.

AMORIM, M. F; QUELHAS, O. L. G. **A gestão da segurança na indústria da construção civil: estudo de casos tendo por base o método de avaliação de sistemas de gestão de segurança e saúde no trabalho (MASST).** In: CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO, X., 2014, Rio de Janeiro. *Anais....* Rio de Janeiro: INOVARSE, 2014. p. 1-19.

AZEVEDO, B. M; et al. **A nr 18 e a realidade de um canteiro de obra da área central da grande Florianópolis.** In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, XXXII., 2012, Rio Grande do Sul. *Anais...* Rio Grande do Sul: ICIEOM, 2012. p. 1-11.

BARBOSA FILHO, A. N. **Segurança do Trabalho & Gestão Ambiental.** 4ª Ed. São Paulo: Atlas, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. **Construção Civil.** Brasília: Imprensa Nacional, 2000.

COSTA, A. T. **Indicadores de acidentes de trabalho em obras da construção civil no Brasil e na Bahia.** 2009. 51f. Monografia (Curso de graduação em Engenharia Civil) - Universidade

Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, Bahia.

COSTA, O. S; LANZARINI, R. **Estudo de caso sobre as condições de segurança dos funcionários de base da empresa X no município de Anastácio/MS.** Revista administração em diálogo, vol.13, p.63-87, 2011.

FARAH, M. F. S. **Estratégias empresariais e Mudanças no Processo de Trabalho na Construção Habitacional no Brasil.** São Paulo: Pioneira, 1993.

GRANDI, S. L. **Desenvolvimento da Indústria da construção no Brasil: mobilidade e acumulação do capital e força de trabalho.** 1985. 121f. Tese (Doutorado) - Universidade de São Paulo, São Paulo.

KING, N. C. O. **Desenvolvimento de um processo para análise da Produtividade Sistêmica.** Curitiba: PUC, 2007.

MASSERA, C. **Soluções em comportamento, prevenção de acidentes e ergonomia.** Novo Hamburgo: Proteção, 2005.

MEDEIROS, J. A. D. M; RODRIGUES, C. L. P. **A existência de riscos na indústria da construção civil e sua relação com o saber operário.**2009.70f. Monografia (Curso de Especialização em Engenharia de Produção) - Universidade Federal da Paraíba, Paraíba.

NASCIMENTO, A. M. et al. **A Importância do Uso de Equipamentos de Proteção na Construção Civil.** 2009.58f. Monografia (Curso Técnico em

Segurança do Trabalho) - Escola Técnica Estadual Martin Luther King, São Paulo.

OLIVEIRA, P. H. V. **A Importância da Segurança do Trabalho na Construção Civil.** 2012.50f. Monografia (Curso de Especialização em Engenharia Civil) - Universidade do Estado de Minas Gerais, Minas Gerais.

Organização Internacional do Trabalho. **Estatística de Acidentes de Trabalho no Mundo.** Brasília: Anuário Brasileiro de Proteção, 2009.

PANTALEÃO, S. **Acidente de trabalho: responsabilidade do empregador?** São Paulo: Guia trabalhista, 2016.

SANTOS, A. L; SILVA, S. C. **A intervenção ergonômica no processo de fabricação de produtos químicos em uma empresa da rede Petrobras.** Revista iGest, v. 24, n. 3, p. 488-500, 2017.

SELVA, J. F. **A ação regressiva do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) em face do empregador nos casos de acidente de trabalho.** 2010. 70f. Monografia (Curso de graduação em Direito) - Universidade Comunitária da Região de Chapecó, Santa Catarina.

SILVA, A. L. C. **A Segurança do Trabalho Como Uma Ferramenta Para a Melhoria da Qualidade.**2011. 125f.Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Maria. Rio Grande do Sul.

SILVA, M. A. D. **Saúde e qualidade de vida no trabalho.** São Paulo: Best Seller, 1993.

ZARPELON, D; DANTAS, L; LEME, R. **A Nr-18 como instrumento de gestão de segurança, saúde, higiene do trabalho e qualidade de vida para os trabalhadores da indústria da construção.**2008. 60f.Monografia (Curso de Especialização em Higiene Ocupacional) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo.

ZAVOROCHUKA, J. V. **Gestão em segurança no trabalho.** Revista Espacios, vol.32, n.4 ,2014.

ZOCCHIO, A. **Prática da prevenção de acidentes: ABC da segurança no trabalho.** São Paulo: Atlas, 1998.