



INFORMAÇÕES GERAIS DO TRABALHO

Título do Trabalho: ACIDENTES DE TRABALHO NA CONTRUÇÃO CIVIL EM BELO HORIZONTE E REGIÃO METROPOLITNA NOS ANOS DE 2011 A 2015

Autor (es): Diego Fonseca Frade; Victor César Chaves Rocha Pereira, Prof. Dr. Wemerton Luis Evangelista

Palavras-chave: Construção civil, Minas Gerais, segurança.

Campus: Santa Luzia

Área do Conhecimento (CNPq): 3.08.01.03-6

RESUMO

A indústria da construção civil mantém elevados índices de acidentes de trabalho apesar dos esforços governamentais, empresariais e sindicais para reduzi-los. A proposta se baseia na realização de um estudo dos acidentes de trabalho ocorridos na construção civil em Belo Horizonte e região metropolitana nos últimos cinco anos. A princípio serão rastreadas e definidas as instituições/órgãos que detém os dados necessários e assim será feita a coleta do material necessário, que são disponibilizados pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) de Minas Gerais. Após essa coleta, eles serão identificados e organizados, sendo divididos e classificados de acordo com a gravidade dos acidentes, indicando faixa etária, causas, principais partes do corpo atingidas e dias da semana em que ocorreram. Será verificada a possibilidade de apontar a ocorrência dos acidentes de trabalho por região de Belo Horizonte, para uma melhor avaliação. Os dados estatísticos serão disponibilizados por meio de publicações de artigos acadêmicos e divulgação aos setores interessados. Ficarão disponíveis para empresas de construção civil, setores de segurança do trabalho e a comunidade científica, que ao final deste estudo, poderão utilizá-lo para sugerir novos temas que direcionaram para outros projetos de iniciação científica, que terão como base os dados a serem disponibilizados.



INTRODUÇÃO:

Os dados de acidentes de trabalho registrados em todo mundo são alarmantes. Segundo Laís Abramo, diretora do escritório da Organização Internacional do Trabalho (OIT) no Brasil, ocorrem anualmente, no mundo todo, 337 milhões de acidentes de trabalho não fatais, que resultam em 3 (três) dias de afastamento, no mínimo. Além de 160 milhões de novos casos de doenças relacionadas ao trabalho registradas.

O ramo abriga grande parte da população pobre masculina do país, e tem elevada taxa de acidentes. As quedas (37,3%) e acidentes com maquinário (16%) são os acidentes mais frequentes em uma obra. (CRISTIANE APARECIDA SILVEIRA, 2005). Muitos deles são causados pela falta de preparo do operário com alguma ferramenta ou técnica que deve ser utilizada, e também pela falta de equipamentos de segurança, que apesar de sua obrigatoriedade, muitas vezes são dispensados ou até mesmo não oferecidos ao trabalhador.

Em Belo Horizonte não é diferente. Os acidentes acontecem com uma certa frequência, sendo essa a abordagem desse projeto: As causas e as mudanças dos acidentes de trabalhos ocorridos em Belo Horizonte nos últimos cinco anos. Apesar da falta de estudos na região, o Instituto Nacional de Seguridade Social, aponta em seu anuário estatístico (Anuário Estatístico da Previdência Social – AEPS 2013), que a região sudeste, onde se localiza Minas Gerais, concentra grande número de acidentes de trabalho. Dentro desses acidentes, estão os que acontecem na construção civil, que trazem prejuízos aos trabalhadores e as empresas, tanto fisicamente quanto financeiramente.

Para Zocchio (2002), quando há um acidente de trabalho, ambas as partes saem prejudicadas. Tanto o trabalhador, quanto a empresa. Por um lado, há o gasto com despesas médicas, geralmente por parte do trabalhador, que é obrigado a parar suas atividades para ser devidamente atendido, muitas vezes recebendo algum tipo de curativo que afetará sua rotina de trabalho. Isto implicará em seu tempo produtivo, que diminuirá, causando atraso à empresa, que ficou parada em uma função a partir do período do acidente e agora ficará mais lenta, pois o trabalhador não conseguirá realizar sua função com plenitude, devido ao incômodo do machucado e do curativo. Quando o acidente causa uma lesão mais grave, como a morte de um funcionário, a empresa ficará com o nome manchado, tendo seu nome associado àquela falha, além dos efeitos emocionais que ficarão presentes entre os colegas da vítima, que se preocuparão mais com sua segurança.

O ramo da construção civil abriga uma boa parte dos trabalhadores das grandes cidades brasileiras, muitos deles inseridos na informalidade (MOREIRA; TARGINO, 2008). Assim, também tem grande participação nos acidentes de trabalho. Parte deles é causada pela falta de preparo dos funcionários para sua função, pois muitas vezes estão as realizando pela primeira vez e não



receberam nenhum treinamento específico. A falta de equipamentos de proteção individuais (EPI), que apesar de obrigatórios, são dispensados ou não oferecidos aos trabalhadores em alguns casos. Buscou-se então, realizar um estudo sobre os acidentes de trabalho em Belo Horizonte e região metropolitana nos últimos cinco anos. Não há um estudo sobre o tema, e assim, há a necessidade de registrar dados atuais para minimizar os índices de acidentes de trabalho que trazem consigo consequências para a saúde, gerando impactos profissionais.

Como a construção civil é um ramo em que muitas pessoas estão envolvidas, não há uma constante supervisão, assim acidentes são constantes. A supervisão e a cobrança deve vir por ambas as partes, tanto pela empresa, quanto pelos funcionários, cobrando por condições de trabalho que garantam sua segurança, equipamentos necessários e capacitação profissional.

De acordo com Camile Stefano (2008), em seu estudo de segurança na construção civil, existem vários tipos de riscos em uma obra. Os mais comuns são ruídos e vibrações, onde há maquinário pesado, escavações e concretagem, que podem causar cansaço, irritação, diminuição da audição e dores de cabeça. Vibrações causam constantes dores nos membros e no corpo em geral. O calor, devido à excessiva exposição ao sol podem causar fadiga, choque térmico, além de perturbações na função digestiva. Há também riscos químicos causados por poeiras e inalação de fumos metálicos, sendo inaladas ou absorvidas por via cutânea onde há manuseio de substâncias de pequena granulometria, como o cimento e areias. Os acidentes estão relacionados a vários fatores. O arranjo físico deficiente, causados por desgastes físicos excessivos; máquinas sem proteção, como as máquinas de cortes, causando cortes e até mutilação, nas piores situações; ferramentas defeituosas devido à falta de manutenção ou o despreparo por não conhecer o equipamento; ligações elétricas expostas que podem causar choques elétricos, queimaduras, incêndios, que, dependendo da gravidade, podem ocasionar acidentes fatais. Outros fatores de risco são a desatenção do trabalhador; mal-estar ocasionado por alguma disfunção do organismo; desentendimentos com colegas de trabalho, ou simplesmente o ambiente estava propício a acidentes.

Cristiane Aparecida Silveira (2005) realizou um estudo abordando os acidentes que ocorreram na região de Ribeirão Preto, SP, em um hospital universitário, onde foi visto que em um período de dois anos, ocorreram 618 acidentes de trabalho, sendo 150 (24,27%) com trabalhadores da construção civil. Mais da metade ocorreram com pedreiros ou ajudantes de pedreiros (55,2%), serralheiros, marceneiros e carpinteiros (17,2%), pintores (7,5%), outro grupo formado por ajudantes em diversas outras funções como vidraceiros e encanadores (18,6%) e outros dois não foram informados quais eram suas funções (1,5%). Cerca de 87% dos acidentes ocorreram entre serventes, pedreiros e carpinteiros (Costella, 1998).

Também foram apontados os principais acidentes, e o que teve maior índice foram as quedas (37,3%), muitas vezes pela falta do uso de EPI (Equipamento de proteção individual), essenciais para a segurança contra elas, pois há constante necessidade de realizar atividades em



grandes alturas, em andaimes muitas vezes sem manutenção, colocando a segurança dos operários em risco. Em seguida, vêm acidentes provenientes de acidentes com maquinário e ferramentas (16%), causados pela falta de experiência no manuseio e pela falta de assistência. Acidentes de trajeto (12,7%), como atropelamentos e colisões. Impactos por objetos (11,3%), acontecem pelo fato de serem lançados de uma pessoa para outra ou por discussões que ocorreram. A tabela 1 relaciona o número de casos por cada tipo de acidente. (CRISTIANE APARECIDA SILVEIRA, 2005).

O Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) reúne as informações dos acidentes que são coletadas pelo INSS (Instituto Nacional do Seguro Social). Essas informações são coletadas e organizadas de acordo com cada estado. Elas contém dados dos trabalhadores como idade e sua função, além do local onde ocorreu o incidente, agente causador, membros mais atingidos.



METODOLOGIA:

O estudo será realizado utilizando a metodologia de análise documental de informações fornecidas por instituições como o Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS) ao Ministério do trabalho e Emprego (MTE) de Minas Gerais, referente aos registros de acidentes de trabalho na construção civil em Belo Horizonte no período de 2011 a 2015.

Trata-se de um estudo descritivo e de natureza qualitativa, realizado a partir de dados colhidos no Ministério do Trabalho e Emprego de Minas Gerais, utilizando como estudo Belo Horizonte e região metropolitana entre os anos de 2011 e 2015. As informações colhidas são referentes a acidentes de trabalho, de porte mais graves, onde os trabalhadores sofreram afastamento de suas funções por no mínimo de 15 (quinze) dias. Nos dados obtidos para a realização do estudo, não são contabilizados acidentes fatais. Os materiais disponibilizados para o estudo são planilhas, sendo analisados e separados por cidades, tipos de acidentes, partes do corpo mais atingidas, função dos acidentados na obra e futuramente suas idades e agentes causadores .

Para a análise estatística dos dados buscará associar as variáveis de idades, funções desempenhadas e partes do corpo mais atingidas. Como base dos métodos de prevenção de acidentes, há no Brasil, Normas Regulamentadoras (NRs), que tem a função de garantir medidas de segurança e saúde mínimas aos trabalhadores. São obrigatórias a empresas públicas e privadas e órgãos públicos bem como órgãos do poder judiciário e legislativo, que possuam empresas regidas pela Consolidação de Leis do Trabalho (CLT).



RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O trabalho na construção civil exige grande esforço e representa risco ao profissional os quais podem afetar sua saúde e integridade física. O ambiente de trabalho geralmente comporta algum tipo de risco, seja ele químico, físico, biológico, mecânico (acidental) ou ergonômico. Em seu trabalho, o funcionário está exposto aos demais riscos à sua saúde e segurança.

Com base nas análises já realizadas, onde foi verificadas os dados dos dois primeiros anos (2011 e 2012), pode-se identificar quais os principais tipos de acidentes ocorridos. As principais atividades que geraram um maior número de acidentes foram construção de edifícios, onde acarretou quase 45% do total, atingindo principalmente serventes de obras. Em seguida construções de rodovias e ferrovias onde ocorreram alguns atropelamentos pela falta de sinalização e utilização de avisos sonoros nos veículos.

Acidentes com descargas elétricas e quedas são comuns em obras para geração e distribuição de energia elétrica e para telecomunicações, onde trabalhadores realizam funções sem proteção contra choques e cintos contra quedas. Por fim, temos os acidentes em construções de redes de abastecimento de água e coleta de esgoto, perfurações e sondagens e obras de terraplanagem. A tabela mostra a porcentagem dos acidentes de acordo com a descrição da CNAE (Classificação Nacional de Atividades Econômicas).

DESCRIÇÃO DO CNAE	ACIDENTES (%)
Construções de edifícios	44,90
Construções de rodovias e ferrovias	20,20
Obras para geração e distribuição de energia elétrica e para telecomunicações	12,70
Instalação de estruturas metálicas	7,20
Construções de redes de abastecimento de água e coleta de esgoto	6,70
Perfurações e sondagens	4,50
Obras de terraplanagem	3,80
TOTAL	100

Tabela 1: Atividades da construção e acidentes.

Quedas ocorridas em mesmo nível, em escadas, rampas, telhados e quedas de alturas ocorridas em andaimes e pavimentos superiores, impactos de objetos parados ocasionados por maquinário desprotegido ou em locais indevidos e sem segurança mínima, impactos a objetos em movimento ocasionados por veículos, causados pelo uso de proteção auditiva e pela falta de aviso sonoro no veículo gerando atropelamentos. Impactos sofridos por pessoas com objeto projetado causados por ferramentas usadas no trabalho (atritos), impactos sofridos por metais e madeira em pessoas, exposição a energia elétrica, exposição a ruídos excessivos, e até ataques causados por animais vivos.



O ano de 2011 conteve um total de 2112 acidentes, onde a capital, Belo Horizonte registrou o maior número da região metropolitana, com 1771 casos. Um número mais de dez vezes maior que o segundo colocado, Contagem, com 136. O que se pode observar é que, a capital mineira, por deter uma maior quantidade de empresas de construção civil, detém também a maior quantidade dos casos. Já o ano de 2012 conteve 1155 casos de acidentes. Um número bem menor que o do ano anterior. A tabela a seguir mostra a divisão de acidentes por cidade nos dois anos citados.

CIDADE	2011	2012
Belo Horizonte	1771	705
Betim	89	130
Brumadinho	13	5
Caeté	2	4
Confins	-	3
Contagem	136	193
Ibirité	11	3
Igarapé	2	4
Lagoa Santa	6	3
Mateus Leme	-	1
Matozinhos	-	2
Nova Lima	43	32
Pedro Leopoldo	2	8
Ribeirão das Neves	12	6
Sabará	1	6
São José da Lapa	1	-
São Joaquim de Bicas	-	5
Santa Luzia	16	7
Sarzedo	1	4
Vespaziano	3	24
TOTAL	2112	1155

Tabela 2: acidentes de trabalho na construção civil por cidades da região metropolitana de Belo Horizonte, MG.

Os trabalhadores atingidos estão ligados com todas as funções da obra. Há desde aqueles que estão ligados diretamente, como serventes de obras e operadores de máquinas, como



pessoas que não estão ligadas, sendo aqueles que prestam serviços terceirizados, como entregadores e até mesmo pessoas que estão de passagem pelo local da obra, como os pedestres.

Os mais afetados foram os serventes de obras. Geralmente eles se encontram em maior número e assim, estão mais propícios a sofrerem algum dano que comprometam sua integridade. Em seguida, estão aqueles que não estão ligados diretamente com a obra. São entregadores, motoristas, garis, auxiliares de escritório e principalmente pedestres que sofrem danos por falta de isolamento e sinalização da área.

Carpinteiros estão em terceiro lugar dos mais atingidos por mau manuseio de equipamentos e materiais usados em seu trabalho. Em seguida estão os eletricitas de instalações, sofrendo descargas elétricas. Operadores de máquinas de construção, conservador de vias permanentes (trilhos), mestres de construção civil, armadores de concreto, soldadores que são atingindo principalmente os olhos pela falta de equipamentos necessários para a função. Encanadores e montador de estruturas metálicas, vigias, operadores de escavadeiras, engenheiros civis e topógrafos fecham a lista. A tabela abaixo mostra a porcentagem de atingidos de acordo com sua função.

FUNÇÃO	PORCENTAGEM (%)
Servente de obras	43,5
Outros (motoristas, garis, pedestres)	26,9
Carpinteiros	12,6
Eletricistas de instalações	3,4
Operador de máquinas	2,5
Conservador de vias permanentes (trilhos)	2,1
Mestre de construção civil	2,0
Armadores	2,4
Soldadores	1,4
Encanadores	0,9
Montador de estruturas metálicas	0,9
Vigias	0,5
Operador de escavadeiras	0,4
Engenheiro civil	0,3
Topógrafo	0,2
TOTAL	100

Tabela 3: função dos acidentados nos acidentes de trabalho.



CONCLUSÕES:

O número de acidentes de trabalho na construção civil são alarmantes. Os trabalhadores estão suscetíveis a vários riscos à sua saúde e integridade física. Muitos deles causados por falta de equipamentos de segurança ou pela falta de preparo dos trabalhadores ao realizarem a atividade pela primeira vez. Este estudo trará dados atuais sobre o tema e poderá sugerir projetos futuros, para minimizar os acidentes e garantir maior segurança a todos envolvidos a uma obra de engenharia civil.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Agência Eletrônica da Previdência Social, disponível em: <http://agencia.previdencia.gov.br/e-aps/servico/327>, acesso em 27/03/2015.

Anuário Estatístico da Previdência Social – AEPS, disponível em: <http://www.previdencia.gov.br/estatisticast>; 2013, acesso em 04/04/15.

COSTELLA, M., CREMONINI, R., GUIMARÃES, L. Análise dos acidentes de trabalho ocorridos na atividade de construção civil no Rio Grande do Sul em 1996 e 1997. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 18. 1998. Niterói, RJ. Anais... Niterói: Universidade Federal Fluminense.

International Labour Organization, Segurança e saúde no trabalho, disponível em: <http://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang-en/index.htm>, acesso em 03/04/15.

MOREIRA, E.; TARGINO, I. Migração e trabalho na construção civil. Anais do IV Encontro Nacional sobre Migrações, 2008. Disponível em: <http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/anais/outros/4EncNacSobreMigracao/SCII-5.pdf>. Acesso em: 08. set. 2013.

SILVEIRA, CRISTIANE APARECIDA; ROBAZZI, Maria Lúcia do Carmo Cruz; WALTER, Elisabeth Valle and MARZIALE, Maria Helena Palucci. Acidentes de trabalho na construção civil identificados através de prontuários hospitalares. Rem: Rev. Esc. Minas. 2005, vol.58, n.1, pp. 39-44.

STEFANO, CAMILE. Segurança na construção civil: trabalho de educação, conscientização e medidas de proteção, 2008. Tese (Bacharel em Engenharia Civil), Obtenção de título em graduação do curso de Engenharia Civil da Universidade Anhembi Morumbi, São Paulo, São Paulo.

ZOCCHIO, Álvaro. Prática da prevenção de acidentes: ABC da segurança do trabalho. 7.ed. rev. e ampl. São Paulo: LTr, 2002