



FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS DE SERGIPE –  
FANESE  
NÚCLEO DE PÓS-GRADUAÇÃO E EXTENSÃO – NPGE  
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO “LATO SENSU”  
ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO  
TRABALHO

**DANIEL SILVA CURVELLO**

**PRINCIPAIS RISCOS DE ACIDENTES NA CONSTRUÇÃO CIVIL  
BRASILEIRA**

Aracaju/SE  
2017.1

DANIEL SILVA CURVELLO

**PRINCIPAIS RISCOS DE ACIDENTES NA CONSTRUÇÃO CIVIL  
BRASILEIRA**

Artigo apresentado ao Curso de Pós-graduação “Lato sensu” da FANESE, como requisito parcial para conclusão do curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho.

Orientador: Prof. Dr. André Felipe Barreto Lima

Coordenadora de Curso: Prof.<sup>a</sup> M.Sc. Felora Daliri Sherafat

Aracaju/SE  
2017.1

DANIEL SILVA CURVELLO

**PRINCIPAIS RISCOS DE ACIDENTES NA CONSTRUÇÃO CIVIL  
BRASILEIRA**

Artigo apresentado à Coordenação do Curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho da Faculdade de Administração e Negócios de Sergipe – FANESE, como requisito para obtenção do grau de Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho, no período de 2017.1.

Aracaju (SE), 09 de junho de 2017.

Nota/Conteúdo: \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

Nota/Metodologia: \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

Média Ponderada: \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

---

Nome do Professor Orientador

---

Nome da Coordenadora de Curso

---

Nome do Terceiro( a) Docente

## RESUMO

A indústria da construção civil brasileira é uma das atividades que mais movimentam a economia, sendo responsável também por empregar uma grande quantidade de pessoas. Como diversas máquinas e equipamentos são utilizados na execução dos serviços, nem sempre apresentam bom estado de conservação. Além disso, muitos dos profissionais envolvidos são formados dentro dos canteiros de obras, sem qualificação adequada. Assim, os trabalhadores ficam expostos a diversos riscos de acidentes, que podem resultar em acidentes graves. O conhecimento dos riscos mais frequentes aos quais os trabalhadores da construção estão expostos serve para que se possa planejar e implementar medidas de proteção mais adequadas. Por fim, este trabalho buscou informações necessárias na literatura sobre a indústria da construção civil, visando também medidas que colaboram para menores índices de acidentes laborais e afastamentos do trabalho por parte dos funcionários.

**Palavras-chave:** Acidentes de trabalho. Construção civil brasileira. Riscos de acidentes.

Daniel Silva Curvello

Engenheiro Civil

Pós-Graduação "Lato Sensu" Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho

Faculdade de Administração e Negócios de Sergipe – Fanese

[daniel.silvacurvello@gmail.com](mailto:daniel.silvacurvello@gmail.com)

## SUMÁRIO

RESUMO.....	4
1. INTRODUÇÃO.....	6
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....	7
2.1. Meio ambiente do trabalho na construção civil .....	7
2.2. Acidentes de trabalho .....	8
2.3. Segurança do Trabalho .....	8
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	9
3.1. Incêndio .....	10
3.2. Andaimos .....	10
3.3. Poços de elevador e beiradas.....	11
3.4. Equipamentos e instalações elétricas.....	11
3.5. Escavações de terra .....	12
3.6. Plataforma de carga.....	12
3.7. Gruas, guindastes e elevadores de carga.....	13
3.8. Trabalho em altura.....	13
3.9. Máquinas e equipamentos .....	14
3.10. Posturas inadequadas .....	14
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	15
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	16
ABSTRACT .....	17

## 1. INTRODUÇÃO

A construção civil é a atividade econômica que mais emprega no Brasil, tendo, nos seus canteiros de obras, diversas estruturas sociais, culturais e políticas (CALDEIRAS, 2013). Pela sua complexidade e ampla variedade de insumos e serviços envolvidos para que se chegue no produto final, que é a edificação pronta, vários profissionais, de diferentes níveis de escolaridade, estão envolvidos nesse setor, como engenheiros, carpinteiros, pedreiros e eletricitistas.

Devido à facilidade de empregabilidade nesse ramo, e aos serviços realizados serem de forma bruta, diversos profissionais não recebem qualificação nem treinamentos. Não há uma chamada formal para recrutamento dos trabalhadores. Geralmente são os parentes e amigos que já trabalham na construção civil que incentivam os conterrâneos desempregados a pleitearem este emprego, fazendo com que o treinamento e o aprendizado da profissão, por parte dos novos empregados, aconteça no próprio canteiro de obras (ANJOS, 2013). Uns chamam os outros, como uma rotina permanente, até o final da obra e o início de outra.

É, também, um dos segmentos que mais contribui na formação do Produto Interno Bruto – PIB, e estimula o aquecimento da economia brasileira (CALDEIRAS, 2013). Isto faz com que muitas empresas locais cresçam, gerando empregos e oportunidades. Quando novas empresas surgem, nem sempre as mesmas têm a preocupação de fazer investimentos no tocante à prevenção de acidentes do trabalho, uma vez que o custo para abrir uma empresa no Brasil demanda um elevado recurso financeiro, o que faz com que os empresários limitem os gastos em áreas que eles não considerem importantes.

Outra característica importante da construção civil é o elevado índice de acidentes do trabalho, devido à falta de qualificação dos colaboradores, às condições de trabalho inseguras e às condições ambientais a que ficam expostos os envolvidos, tendo em vista o objetivo de se atingir produtividades maiores, em menos tempo e com menor uso de insumos. A combinação destes fatores ocasiona perdas de mão-de-obra e de recursos financeiros.

No Brasil, existem diversas normas referentes à segurança e medicina do trabalho, sendo as principais a Consolidação das Leis do Trabalho – CLT e as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho. Tendo em vista que é obrigação das empresas cumprir as normas de segurança e medicina do trabalho, conforme descrito

na Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, identificar os acidentes de trabalho e os motivos que levaram à sua ocorrência é de suma importância para o planejamento das medidas preventivas e corretivas que devem ser adotadas, visando a redução destas situações.

O objetivo geral deste trabalho é apresentar os principais acidentes de trabalho que ocorrem nos canteiros de obras, e os objetivos específicos são: apresentar o meio ambiente do trabalho na construção civil, mostrar a definição de acidentes do trabalho e mostrar a importância de segurança do trabalho.

A importância deste trabalho consiste em conhecer os tipos de acidentes mais frequentes na construção civil, visto que isto é de suma importância para que as empresas possam planejar, de maneira mais eficaz, as ações de medicina e segurança do trabalho, visando minimizar os problemas. Outro ponto que pode ser destacado é que os órgãos públicos intensifiquem a fiscalização onde está gerando mais sinistros aos empregados.

A metodologia deste trabalho consiste, basicamente, em pesquisas, por levantamento bibliográfico na literatura especializada.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1. Meio ambiente do trabalho na construção civil**

No ambiente do trabalho existem o empregador, que é responsável pela atividade econômica, e os empregados, que vendem sua força física e mental em troca de um salário, para que possam manter a si e a sua família na sociedade, sendo que todos os trabalhadores têm o direito de executar suas atividades em um meio adequado. Conforme Moraes (2002), os fatores essenciais à realização do trabalho digno são a proteção e a preservação do meio ambiente, em que o trabalhador não se transforme em mera máquina humana de produção causando prejuízos à sua integridade física, moral ou psicológica.

A obediência às legislações existentes, tanto por parte da empresa como por parte dos trabalhadores, é de fundamental importância para que os colaboradores tenham um ambiente do trabalho digno e se sintam seguros, e não somente como uma ferramenta utilizada para que as empresas atinjam seus objetivos.

Devido ao baixo nível de escolaridade dos trabalhadores, que ingressam nesse ramo muito cedo, a ausência de opções de trabalho e o receio de serem demitidos e não ter como sustentar a si próprio ou à família, muitos se sujeitam a aceitar às condições precárias que lhe são oferecidas.

Para essas pessoas, a aprendizagem do ofício da construção civil aconteceu no dia-a-dia do trabalho, observando como se faz o serviço e através do contato com os colegas, aprendendo o manuseio do cimento e do reboco. Não há muito investimento e incentivo de qualificação para esses profissionais.

## **2.2. Acidentes de trabalho**

Segundo o disposto no art. 19 da Lei nº 8.213/91, “acidente de trabalho é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa ou pelo exercício do trabalho dos segurados referidos no inciso VII do art. 11 desta lei, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho” (BRASIL, 1991).

Na construção civil, como são utilizados diversos equipamentos e máquinas, para que se consiga melhores níveis de produção, e também materiais volumosos e pesados, os funcionários ficam expostos a diferentes riscos dentro do ambiente de trabalho. Outras características dessa atividade, como o trabalho em altura, em espaço confinado e o uso de energia elétrica, também podem ser citados como causas dos riscos que os trabalhadores ficam expostos.

Em caso de ocorrências de acidentes, a empresa é obrigada a preencher CAT, que se trata do Cadastro de Comunicação de Acidente de Trabalho, sendo que este é um formulário que comunica o ocorrido acidente com o empregado, havendo ou não o afastamento, até o primeiro dia útil seguinte ao da ocorrência. Em caso de morte, de imediato à autoridade competente, sob pena de multa. A emissão da CAT, além de se destinar para fins de controle estatísticos e epidemiológicos junto aos órgãos Federais, visa principalmente a garantia de assistência acidentária ao empregado junto ao INSS ou até mesmo de uma aposentadoria por invalidez.

## **2.3. Segurança do Trabalho**

Segurança do trabalho pode ser definida como “o conjunto de medidas técnicas, educacional, médica e psicológica utilizadas para prevenir acidentes,



eliminando as condições inseguras do ambiente, e também instruindo ou convencendo as pessoas sobre a implantação de práticas preventivas” (MONTEIRO et al., 2005).

A importância da segurança no meio ambiente do trabalho está em garantir a saúde dos empregados, e trazer segurança para os mesmos no exercício de suas atividades. Dentro da segurança do trabalho, diversos fatores estão relacionados, como a Segurança e Medicina do Trabalho, o controle de riscos de maquinários, a comunicação e treinamentos, dentre outros que devem ser utilizados para ocorrer à devida prevenção de acidentes.

Conforme determinação da Norma Regulamentadora 4 do Ministério do Trabalho, as empresas, visando proteger a integridade física dos trabalhadores, devem constituir Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho, que é uma equipe multidisciplinar, composta, obrigatoriamente, por Médico do Trabalho, Engenheiro de Segurança do Trabalho, Técnico de Segurança do Trabalho, Enfermeiro do Trabalho e Auxiliar ou Técnico em Enfermagem do Trabalho. Outros profissionais também podem fazer parte desta equipe, como Fisioterapeuta do Trabalho e Psicólogo do Trabalho.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Conforme Medeiros e Rodrigues (2001), as situações existentes nos canteiros de obra já se configuram como riscos. As variações nos métodos de trabalho realizados pelos funcionários, em função de situações imprevistas, mas que, na realidade, são uma constante no trabalho, pois, não existem procedimentos de execução formalizados na maioria das empresas ocasionam o agravamento dos riscos. As instruções são passadas de forma verbal, não existindo documentos formais explicando as tarefas que são realizadas.

Em muitas ocasiões, os próprios trabalhadores fazem a regulação desses procedimentos, por ações informais ou não usuais, o que põe em dúvida a confiabilidade do sistema, resultando em riscos de acidentes. A confiabilidade técnica, a organização do trabalho e a qualificação da mão-de-obra também devem ser aspectos considerados.

Nesta parte do trabalho, serão mostrados os principais riscos de acidentes da construção civil brasileira, aos quais os funcionários estão expostos durante suas atividades laborativas.

### **3.1. Incêndio**

O fogo é algo devastador, sendo que sua ocorrência pode causar enormes prejuízos materiais, humanos e ao meio ambiente. Os resíduos provenientes de um incêndio podem apresentar características tóxicas, o que aumenta os fatores de risco ambiental. A NR 18 proíbe que seja feita a queima de lixo ou de outros materiais dentro do canteiro de obras, bem como recomenda que não haja o acúmulo de lixo de seco.

A implantação de um sistema de prevenção de incêndios durante a construção é importante tanto para evitar os acidentes, como para que os funcionários saibam como agir caso se encontrem no meio de uma situação de risco.

### **3.2. Andaimos**

Os andaimes são estruturas montadas, de caráter provisório, usados para sustentar os trabalhadores para execução de serviços em locais de grande altura, com a utilização de ferramentas e equipamentos, facilitando a construção ou o reparo da obra (PORTAL METÁLICA, 2017).

As quedas de nível são um dos maiores riscos para quem trabalha em andaimes. Na grande maioria dos casos leva à morte. Além disso, as quedas podem causar fraturas e ferimentos.

Outros riscos associados ao uso de andaimes são: desabamento do andaime, queda de objetos (ferramentas, material, componentes do andaime, etc), esmagamento de membros, mal estar decorrentes de doenças não detectadas (epilepsia, vertigem, etc.), e choques elétricos devido ao contato das partes metálicas com fiações elétricas.

Para que os riscos sejam minimizados, na hora da montagem, instalação e uso é imprescindível verificar se o ambiente no qual o andaime será montado está adequado ao uso por uma questão de segurança, pois é obrigatório que o andaime seja montado no prumo e com suas bases niveladas. Também não se deve ultrapassar o limite do peso estipulado pelo fabricante, é necessário respeitar as condições climáticas, evitando assim o uso em dias de muito frio ou chuva, ter pessoal

capacitado para trabalhar sobre os andaimes, inclusive com todos EPI's de trabalho e ao nível de segurança exigido, e verificar se as rodas dos equipamentos estão travadas.

### **3.3. Poços de elevador e beiradas**

Durante a execução da obra, principalmente em edificações verticais, alguns vãos irão surgir, e só serão isolados com a execução da alvenaria e com a instalação dos elevadores e de suas portas. Devido a isto, as pessoas que trabalham próximas a esses locais estão sujeitas ao risco de queda de nível e de objetos.

Para que não ocorram quedas de nível e nem caiam objetos dos andares superiores, é necessário, conforme descrito na NR 18, que seja instalado fechamento provisório resistente nas aberturas no piso, e proteção contra queda de trabalhadores na periferia da edificação. Outras medidas também são determinadas pela NR 18, como: instalação de plataformas, de redes de segurança e uso de EPI's.

### **3.4. Equipamentos e instalações elétricas**

Devido ao canteiro de obras ser uma instalação temporária, diversas empresas não tem a preocupação com as instalações elétricas, fazendo com que as mesmas sejam feitas de forma precária e por profissionais sem a devida qualificação. A execução de instalações elétricas precárias, além de comprometer toda a rede de energia e os equipamentos elétricos, pode causar choques elétricos, que provocam graves acidentes, tais como: queimaduras (até de terceiro grau), coagulação do sangue, lesão nos nervos, contração muscular e uma reação nervosa de estremecimento (a sensação de choque) que pode ser perigosa, se ela provocar a queda do indivíduo (de uma escada, árvore, muro, etc.) ou o seu contato com equipamentos perigosos.

Toda e qualquer instalação elétrica, conforme a norma NR 10, deve sempre ser executada e fiscalizada por um profissional qualificado, sob a supervisão de um profissional legalmente habilitado (TOMIYAMA, 2006). Portanto, a existência de um responsável técnico para supervisionar os projetos de instalação e sua execução e fazer cumprir as normas vigentes em muito reduz os riscos de maiores danos. É importante que se realize um projeto criterioso e que a execução seja fiel às orientações deste. Claro que durante a obra surgem modificações e adequações

conforme o local e condições técnicas. Estas devem ser analisadas pelo engenheiro ou técnico responsável que irá reavaliar o projeto perante as novas condições.

Outro fator muito importante é com relação à qualidade do material empregado nas instalações, os mesmos devem possuir certificado de qualidade pelo Inmetro que significa que o mesmo foi testado e aprovado segundo as normas vigentes para aquele tipo de equipamento e material.

Importante também é o dimensionamento das proteções elétricas, como os disjuntores que devem proteger os cabos contra correntes elevadas, sem provocar assim o aquecimento dos mesmos que podem provocar um incêndio e comprometer toda rede elétrica. Em se tratando de um dispositivo de segurança o seu constante desligamento indica que algo de errado existe na instalação, uma simples troca deste componente não é a solução, o problema pode persistir e tornar a situação ainda mais grave.

### **3.5. Escavações de terra**

As escavações de terra em obras, geralmente feitas durante a execução das fundações, e das instalações dos reservatórios inferiores de água e das fossas, podem causar acidentes com o desmoronamento do solo, fazendo com que os funcionários fiquem soterrados.

Os serviços de escavação devem ser acompanhados por responsável técnico legalmente habilitado, devendo ser feito estudo minucioso, antes do início das obras, buscando levantar as condições geológicas do terreno e as tubulações existentes, como as de distribuição de gás e de cabo subterrâneo de energia elétrica.

### **3.6. Plataforma de carga**

As plataformas de carga são utilizadas no transporte de insumos. Como geralmente estes produtos são volumosos e pesados, o despencamento dos mesmos pode gerar graves acidentes, inclusive fatais.

Como medida de prevenção de prevenção do risco, as plataformas devem ser equipadas com redes e grades resistentes, que não possibilitem o deslizamento dos materiais transportados. Elas devem estar amarradas, imóveis e organizadas.

### **3.7. Gruas, guindastes e elevadores de carga**

Há algum tempo, as gruas, os guindastes e os elevadores de carga vem sendo cada vez mais usados em obras, no transporte vertical de materiais e equipamentos. Podemos citar, como explicações para o crescimento do uso dos mesmos, os prazos mais curtos para concluir obras e o avanço tecnológico dos sistemas construtivos, como as fachadas pré-moldadas, que exigem o uso destes equipamentos.

Antes da instalação do início das obras, necessita, na fase de projeto, estudar detalhadamente as características do empreendimento para definir de que forma será efetuada a movimentação vertical de cargas (com gruas, mini gruas, guindastes, elevadores de carga ou outros disponíveis no mercado), atentando-se para a segurança e o custo/benefício.

Quando se optar por gruas, guindastes ou elevador de carga, deve-se preocupar com a elaboração de um bom plano de instalação verificando o local e adequando o piso ao equipamento que será colocado, compactando ou construindo uma base sólida para evitarmos recalques indesejáveis que possam desnivelar e provocar acidentes (um bom projeto é indicado). É importante ressaltar também que os cabos devem ser inspecionados frequentemente, e testados de acordo as instruções do fabricante.

### **3.8. Trabalho em altura**

A NR 35 define trabalho em altura como sendo todas as atividades executadas acima de dois metros do nível inferior, onde haja risco de queda. Vale ressaltar que, na construção civil, vários serviços são executados nesta condição, estando os funcionários ao risco de queda, que pode ter consequências graves e fatais. Deve-se, então, ter atenção redobrada para a execução de trabalho em altura. É sabido que a maioria das eventualidades de acidente de trabalho em altura são decorrentes do não atendimento de normas de saúde e segurança do trabalho

É importante frisar que, os trabalhadores que forem executar atividades nessa condução de risco, devem ser capacitados para tal, sendo de responsabilidade do empregador. Antes de ser iniciado o trabalho em altura, necessita-se ser analisado quais são as atividades a serem cumpridas e como estão as condições do ambiente do trabalho, como por exemplo a possibilidade de exposição a ventanias, chuvas,

eventualidade de hipotermia. Outro ponto que merece ser destacado é que a seleção, inspeção, forma de utilização e limitação de uso dos sistemas de proteção coletiva e individual precisam acatar orientações dos fabricantes, princípios da redução do impacto e dos fatores de queda, e as normas técnicas vigentes.

### **3.9. Máquinas e equipamentos**

Diversas máquinas e equipamentos são utilizadas na construção civil, sendo de suma importância, pois facilitam e agilizam os serviços dos operários da construção civil. Podem variar entre os equipamentos mais leves, como martelos e serrotes, e os equipamentos mais pesados, como retroescavadeiras, podendo ser manuais ou alimentadas por energia elétrica.

Acidentes com máquinas e equipamentos são bastante comuns nos canteiros de obras, e geralmente ocorrem por falta de capacitação dos trabalhadores, bem como por falta de conservação e manutenção dos mesmos, que ocasionam sinistros graves, podendo acarretar amputação de membros e morte dos funcionários.

Para a diminuição dos riscos de acidentes, é importante que, antes que o operário inicie a sua atividade, ele esteja familiarizado com as máquinas e equipamentos que irá utilizar, através de capacitação fornecida pelo empregador. É de suma importância também, que sejam feitos treinamentos e orientações dos trabalhadores no tocante à limpeza, organização, transporte e utilização adequada dos materiais que são utilizados, para que os mesmos sempre estejam em bom estado de operação, e que não sejam gerados riscos adicionais.

Além do que já foi exposto, é imprescindível que sejam feitas manutenções periódicas, preditivas, preventivas e corretivas, periodicamente, conforme determinação dos fabricantes. A manutenção deve ser prioridade em uma obra, devido a mesma ser a grande responsável pelo bom funcionamento das máquinas e equipamentos, evitando eventuais falhas que colocariam em risco a integridade física dos trabalhadores.

### **3.10. Posturas inadequadas**

Os funcionários da construção civil ficam expostos a realização de tarefas árduas, que requerem o levantamento de materiais volumosos e pesados. Algumas atividades ocupacionais da construção civil, estão diretamente ligadas ao excesso de

solicitações excessivas dos músculos e ligamentos, podendo desencadear diversas lesões a curto, médio ou longo prazo.

É necessário que sejam adotadas medidas que reduzam o esforço físico dos funcionários, bem como seja feita uma intervenção ergonômica na construção civil, devendo os mesmos serem capacitados para conhecerem os riscos inerentes à sua atividade, bem como as suas possíveis consequências.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A mentalidade dos empresários da construção civil brasileira está passando por uma evolução no tocante à preocupação com a saúde e a integridade física dos trabalhadores. Ao longo dos anos, os construtores passaram por diversas situações negativas, como ações fiscalizatórias do Ministério do Trabalho, que culminaram em sanções pesadas, e diversos acidentes, que tiveram, como consequências, diversas perdas humanas e materiais, fazendo com que suas obras atrasassem seus cronogramas de serviços.

Contudo, apesar de ainda ser observado empresários que não adotam medidas preventivas e fornecem proteções adequadas para seus operários, fazendo com que estes trabalhem de forma precária, sem nenhuma qualificação e preocupação com sua própria segurança, consegue-se observar melhorias na segurança dos trabalhadores, e canteiros de obras que estão cumprindo o que é disposto nas Normas Regulamentadoras e nas demais legislações brasileiras.

Foram elaborados novos estudos, referentes aos acidentes ocorridos em canteiros de obras, para que se conhecesse profundamente os motivos de suas ocorrências. Com estes estudos, foi possível mudar o planejamento da segurança do trabalho, fazendo com que se novas medidas preventivas e corretivas fossem adotadas.

Assim, espera-se que os índices de acidentes e afastamento do trabalho sejam reduzidos, fazendo com os trabalhadores possam exercer suas atividades de forma mais segura e tranquila, tendo como consequência, maiores índices de produtividade e lucratividade para a empresa.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANJOS, Brenda Reis dos. **O Meio ambiente do trabalho no âmbito da construção civil e a responsabilidade civil do empregador**. In: XXII CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI/UNINOVE, 2013, São Paulo.

BRASIL. **Lei n. 8.213, de 24 de julho de 1991**. Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8213compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8213compilado.htm)>. Acesso em: 02 mar. 2017.

CALDEIRAS, Katiussa Vanessa Loch. **Principais causas de acidentes de trabalho ocorridos na construção civil em estudo realizado em obras de Maringá-PR**. Faculdade Alvorada de Tecnologia e Educação de Maringá, 2013, Maringá.

MEDEIROS, José Alysson Dehon Moraes; RODRIGUES, Celso Luiz Pereira. **A existência de riscos na indústria da construção Civil e sua relação com o saber operário**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 2001, Salvador.

MONTEIRO, Luciano Fernandes; LIMA, Hugo Leonardo Moreira; SOUZA, Márcia Juliana Paiva de. **A importância da saúde e segurança no trabalho nos processos logísticos**. In: XII SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 2005, Bauru.

MORAES, Monica Maria Lauzid. **O direito à saúde e segurança no meio ambiente do trabalho: proteção, fiscalização e efetividade normativa**. São Paulo: LTr, 2002.

PORTAL METÁLICA. Em: <<http://www.metalica.com.br/o-uso-de-andaimos-na-construcao-civil>>. Acessado em: 08 de junho de 2017.

TOMIYAMA, Esther. **Instalações elétricas temporárias em canteiros de obras**. UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE, 2006, São Paulo.



**ABSTRACT**

The Brazilian construction industry is one of the activities that most moves the economy, being responsible also for employing much person. As several machines and equipment are used in the execution of the services, they are not always in good repair, and many of the professionals involved are trained in the construction sites, without adequate qualification, the workers are exposed to various risks of accidents, which can result in serious accidents. The knowledge of the most frequent risks to which construction workers are exposed serves to plan and implement more adequate protection measures, seeking lower rates of accidents at work and work breaks.

**Keywords:** Accident risks, brazilian civil construction, work accidents.