



**V SINGEP**

**Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade**  
**International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability**

ISSN: 2317 - 8302

## **Padronização de procedimentos e treinamento de pessoal para aumentar a segurança do trabalho em uma empresa da construção civil**

**CRISTIANO CAPELLANI QUARESMA**

UNINOVE – Universidade Nove de Julho  
quaresmacc@uni9.pro.br

**WELLINGTON FRANÇA DOS SANTOS**

Universidade Nove de Julho  
wfsantos2013@gmail.com

**MAURO SILVA RUIZ**

UNINOVE – Universidade Nove de Julho  
maurosilvaruiz@gmail.com



**V SINGEP**

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade  
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

ISSN: 2317 - 8302

## **PADRONIZAÇÃO DE PROCEDIMENTOS E TREINAMENTO DE PESSOAL PARA AUMENTAR A SEGURANÇA DO TRABALHO EM UMA EMPRESA DA CONSTRUÇÃO CIVIL**

### **Resumo**

O presente relato objetivou apontar benefícios da padronização de procedimentos e da realização de treinamentos relacionados à prevenção e ao combate à acidentes de trabalho à uma empresa da construção civil. Para tanto, selecionou-se uma empresa localizada na cidade de São Paulo/SP, a qual registrou um acidente de trabalho em 2014, no bairro do Butantã. A ausência de padronização dos procedimentos e de treinamento resultaram em acidente grave do funcionário envolvido e em custos com indenização judicial ao mesmo. Diante do ocorrido, a empresa revisou seus procedimentos, investiu em padronização e em treinamento de pessoal. Foram realizadas visitas à empresa no ano de 2016, com vias à obtenção e análise de documentos, em especial de relatórios fotográficos obtidos pelos responsáveis técnicos da mesma e das Comunicações de Acidente de Trabalho (CAT). Os resultados positivos das mudanças adotadas puderam ser constatados pela ocorrência de outro acidente em 2015 no bairro do Belenzinho. Os dados demonstraram que a causa se tratou de desatenção do funcionário em relação aos novos procedimentos e orientações de segurança adotados pela empresa, os quais possibilitaram melhorias das condições de segurança dos trabalhadores e resultaram na não geração de custos com indenização judicial.

**Palavras-chave:** Segurança do trabalho; Trabalho em Altura; Uso de EPI's.

### **Abstract**

This report aimed to point out the benefits of standardization of procedures and conducting training related to the prevention and combating accidents at work to a construction company. Therefore, we selected a company located in São Paulo / SP, which recorded an accident at work in 2014 in the neighborhood of Butantã. The lack of standardization of procedures and training have resulted in serious accident the employee involved and costs of judicial compensation to it. After the incident, the company revised its procedures, invested in standardization and staff training. For the realization of this report visits were made to the company in 2016, with routes to obtaining and analyzing documents, particularly of photo obtained by the technicians responsible for the same and the Work Accident Communication (CAT). The positive results of the changes adopted could be seen by the occurrence of another accident in 2015 in Belenzinho neighborhood. The data showed that the cause of this was official inattention on the new security procedures and guidelines adopted by the company, which enabled improvement of workers' safety and resulted in no generation costs with judicial compensation.

**Keywords:** Workplace Safety; Work at Height; Use of PPE.



## 1 Introdução

O conceito de construções sustentáveis exige a criação de um ambiente de trabalho seguro e saudável, o qual contribui para o aumento da produtividade e para a redução dos custos do produto. Entretanto, de acordo com Porto (2005), a questão de como incorporar a saúde dos trabalhadores nas políticas de desenvolvimento sustentável do país permanece pouco aprofundada.

Assim, a indústria da construção civil, no Brasil, caracteriza-se por apresentar um número elevado de ocorrência de acidentes de trabalho, o que contribui para a geração de grandes perdas de recursos humanos e financeiros no setor.

As boas práticas de segurança estão associadas a melhoria das condições de trabalho e a desconsideração em relação aos riscos existentes gera um ambiente de predisposição para a ocorrência de acidentes.

A empresa, objeto de estudo do presente relato, trata-se de empresa de engenharia criada em meados da década de 90. Atualmente, a mesma conta com pouco mais de 400 funcionários e atua em obras de pequeno e médio porte em todo o território nacional. A empresa é responsável por mais de 50 obras no Brasil, as quais pertencem aos segmentos de engenharia civil, elétrica e mecânica.

No ano de 2014, houve um acidente de queda de equipamento de içamento com consequências graves para a saúde do funcionário envolvido, em uma obra realizada pela empresa no bairro do Butantã, localizado na cidade de São Paulo-SP/Brasil.

Após análise do acidente, verificou-se que a falta de sinalização da fixação do equipamento de içamento, somada às carências de treinamento dos funcionários em relação ao uso correto de equipamentos de proteção individual (EPIs) e em relação às ações em caso de acidentes, contribuiu para a ocorrência e para o agravamento do mesmo. Além disso, a empresa enfrentou dificuldades em relação aos procedimentos legais a serem adotados em caso de acidentes de trabalho, tendo em vista a falta de conhecimento em relação aos mesmos.

Assim, além de quase provocar a perda de vida do funcionário, o acidente resultou em despesas significativas para a empresa, especialmente com a saúde do trabalhador e com indenização ao mesmo, tendo em vista que o funcionário obteve ganho de causa em ação judicial movida contra a empresa.

Com a finalidade de se adequar às normas existentes, proporcionar maior segurança ao trabalhador e reduzir os prejuízos financeiros da empresa, a mesma modificou os procedimentos de segurança do trabalho em sua sede e nos campos de obra. Dentre as ações, destacam-se no presente relato o aumento da frequência de inspeções de obras; o maior investimento no treinamento dos técnicos de segurança e dos funcionários que trabalham em campo; implantação de procedimentos padrões em caso de acidentes; contratação de profissionais qualificados e com experiência na área de segurança do trabalho; melhorias nas condições de sinalização nas obras e contratação de advogado para fins de orientação em relação aos aspectos e procedimentos legais relacionados à segurança do trabalhador e à situações de acidente.

No ano de 2015, houve um outro acidente, também envolvendo queda de funcionário a partir de grande altura, em outra obra realizada pela empresa em estudo, a saber no bairro do Belenzinho, localizado também na cidade de São Paulo-SP/Brasil. Entretanto, as melhorias implementadas nos procedimentos pré e pós acidente, verificadas a partir dos documentos analisados, permitiram isentar a empresa em relação às responsabilidades devidas à falta de sinalização, treinamento e orientação ao funcionário envolvido.

Desse modo, imputou-se a causa do acidente de trabalho à desatenção por parte do funcionário envolvido em relação às sinalizações, treinamentos e procedimentos de segurança adotados.



Assim, o presente relato teve como objetivo apontar benefícios da padronização de procedimentos e da realização de treinamentos relacionados à prevenção e ao combate à acidentes de trabalho à uma empresa da construção civil.

Diante disso, o presente relato foi estruturado em cinco seções, além da presente introdução, a saber, o referencial teórico, a metodologia adotada, a apresentação e análise dos resultados, as considerações finais e a seção com a citação das referências bibliográficas utilizadas.

## **2. Referencial Teórico**

### Construções Sustentáveis e Acidente de trabalho

De acordo com CBIC (2012), a indústria da construção civil se torna sustentável quando está em consonância com as dimensões abarcadas no tripé da sustentabilidade, a saber, com as Pessoas, o Planeta e o Lucro.

Deste modo, o conceito de construções sustentáveis exige também a criação de um ambiente de trabalho seguro e saudável, o qual contribua para o aumento da produtividade e para a redução dos custos do produto (Quelhas, Alves & Filardo, 2003).

Entretanto, tal como ocorre nas políticas de desenvolvimento sustentáveis do Brasil, há pouco aprofundamento da inserção da saúde dos trabalhadores na construção civil (Porto, 2005); (Medeiros & Rodrigues, 2001).

Assim, segundo Medeiros e Rodrigues (2001), a Indústria da Construção Civil é nacionalmente caracterizada por apresentar um elevado índice de acidentes de trabalho, e está em segundo lugar na frequência de acidentes registrados em todo o país. Esse perfil pode ser traduzido como gerador de inúmeras perdas de recursos humanos e financeiros no setor.

De acordo com Brasil (1992), acidente de Trabalho trata-se daquele que ocorre pelo exercício do trabalho, a serviço da empresa ou pelo serviço de trabalho de segurados especiais, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte, a perda ou a redução da capacidade para o trabalho. Outras definições existentes na literatura não avançam em relação à esta apresentada.

De acordo com Prochnow et al. (2012), no Brasil, os acidentes e as mortes no trabalho estão entre os maiores problemas relacionados à saúde do trabalhador. Ainda segundo os autores, o Ministério da Saúde tem buscado melhorar esta realidade por meio de estratégias como a implantação da Política Nacional de Notificação de Acidentes e Doenças no Trabalho, que tem resultado na criação da Rede Nacional de Atenção à Saúde do Trabalhador e dos Centros de Referência em Saúde do Trabalhador em todo o País, desde o ano de 2000.

Entretanto, apesar dos acidentes e doenças relacionados ao trabalho serem agravos previsíveis e evitáveis, os mesmos continuam ocorrendo e gerando significativos impactos econômicos e sociais (Santana, Araújo-Filho, Albuquerque & Barbosa, 2006).

Neste sentido, deve-se ter uma maior atenção para com o processo de implantação e de execução de uma obra, uma vez que, segundo CBIC (2008), este item trata-se de instrumento fundamental para que uma construção seja considerada como sustentável.

### O problema da subnotificação

Segundo Brasil (2016), a Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) é um documento emitido para reconhecer tanto um acidente de trabalho ou de trajeto, bem como uma doença ocupacional, devendo à empresa informar a Previdência Social contra a pena de multa.

Silveira, Robazzi, Walter e Marziale (2005), em uma pesquisa realizada junto ao Hospital Universitário de Ribeirão Preto – SP, com base em 6.122 prontuários, verificou que as causas predominantes de acidentes em obras foram as quedas (37,7%) e as partes do corpo



mais lesadas foram os membros superiores (30,7%). Mas a informação mais relevante para o presente relato reside no fato de que em nenhum prontuário analisado encontrou-se uma via de CAT. O que revela problemas sérios de subnotificação, de descumprimento da lei e de desrespeito aos direitos do trabalhador em grande parte das empresas do setor.

### Normas Regulamentadoras

Segundo Franz (2006), as Normas Regulamentadoras (NR's) foram aprovadas em oito de junho de 1978, pela Portaria nº 3.214, com o objetivo de esclarecer as condições necessárias de saúde e segurança no trabalho, que são de observância obrigatória tanto das empresas privadas, quanto das públicas, que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho-CLT.

Dentre as NR's existentes destacam-se como importantes ao presente trabalho a NR4 (Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho – SESMT) e a NR35 (Trabalho em Altura). De acordo com Amazonas (2012) a NR35, trata-se de importante iniciativa que abrange os mais variados tipos de atividades que expõem o trabalhador ao risco de queda de altura, bem como de importante parâmetro para nortear procedimentos de utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI's), dentre os quais os sistemas de ancoragem. De acordo com a norma, estes devem ser bem selecionados em relação ao risco a que o trabalhador está exposto, e devem receber atenção especial e periódica em relação à sua qualidade, desgastes e deformações.

Cabe destacar que o uso de EPI's, tornado obrigatório por lei, trata-se de uma ação conjunta entre empregador e empregado. Medeiros e Rodrigues (2001) também apontam que os acidentes de trabalho, em sua maior parte, são causados por condições ambientais a que os empregados estão expostos e aos aspectos psicológicos dos mesmos, envolvendo fatores humanos, econômicos e sociais.

Assim, de acordo com Ribeiro e Saurin (2000), ao analisarem relatos de gestores e de operários em relação à percepção da segurança em canteiros de obras, a maioria das opiniões concordaram que, em grande parte dos casos, a própria vítima trata-se de principal responsável pelo acidente, devido a adoção de ato inseguro por parte da mesma.

### **3. Metodologia**

O presente relato pode ser caracterizado como uma pesquisa exploratória e descritiva, adotando como ferramenta metodológica o estudo de caso único, conforme apresentado por Yin (2015). Também se realizou análise documental, com base em relatórios e nas Comunicações de Acidente de Trabalho (CAT), obtidos junto aos responsáveis técnicos, pertencentes ao Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT) da empresa. Por fim, eventuais dúvidas foram sanadas junto ao técnico de segurança da mesma.

Por solicitação da empresa, objeto de estudo do presente relato, não será divulgado sua razão social, bem como a identidade de seus colaboradores.

Todas as empresas no ramo de engenharia, instaladas no território brasileiro são enquadradas na Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE). A empresa estudada classifica-se como pertencente ao Grupo 432, a saber de Instalações elétricas, hidráulicas e outras instalações em construções.

Todas as Classes de atividades pertencentes ao referido grupo são classificadas como Grau de Risco 3, conforme NR4.

A referida classificação abrange os intervalos de 1 a 4 e é determinada através da Norma Regulamentadora - NR4. Tendo em vista que o risco varia de 1 a 4, a atividade da empresa pode ser classificada como de risco alto.



## 4. Resultados Obtidos e Análise

### 4.1 Acidente 1

#### 4.1.1 Descrição geral do acidente

O acidente 1 ocorreu em 2014, em uma obra de escritório, com 5 pavimentos e área aproximada de 3.000 m<sup>2</sup>, o que pode ser caracterizado como uma obra de médio porte. A obra, localizada no bairro do Butantã em São Paulo possuía cerca de 50 funcionários diários.

A obra encontrava-se na fase de estrutura de concreto, onde o içamento de materiais através de um pequeno guincho se fazia necessário. O funcionário de 21 anos que operava o guincho não tinha treinamento do fornecedor do mesmo para realizar tal tarefa e içava o material do 3º pavimento para o térreo, a saber 9 peças de andaimes com peso total aproximado de 162 kg.

Segundo o fabricante, a capacidade do guincho era de 360 kg, sendo assim, não existia sobrecarga no equipamento.

Quando os andaimes estavam descendo do 1º pavimento para o térreo, o guincho cedeu no seu ponto de ancoragem, caindo do terceiro pavimento com uma altura de aproximadamente 12 metros. Porém, o funcionário cometeu a falha de ancorar o cinto de segurança ao equipamento e não a um ponto fixo da obra, como deveria ser. Tal erro fez com que o funcionário fosse arrastado pelo equipamento, caindo ao chão juntamente com este.

Depois de uma investigação por parte da empresa, para levantar os motivos do acidente, foi descoberto que um funcionário, que realizava a desforma das vigas e lajes do 3º pavimento, confundiu a porca que estava fixando o guincho com uma porca de travamento de formas. As fôrmas são caixas de madeira que servem para dar formato às estruturas de concreto, garantindo o seu perfeito alinhamento. O funcionário acabou retirando duas, das três fixações do guincho, sobrecarregando a única fixação que restou e levando a mesma à ruptura.

Utilizava-se, para fixação do equipamento à laje, uma barra de ancoragem com uma porca do mesmo tipo da utilizada para travamento das formas, sem qualquer sinalização de que a mesma fixava o guincho, induzindo o funcionário que as removeu ao erro.

#### 4.1.2 Falhas que contribuíram para o acidente 1

A seguir, são apresentados erros que contribuíram direta ou indiretamente para a ocorrência do acidente 1, com base na análise dos relatórios apresentados pela empresa:

**Desorganização na Obra:** Com base nas informações obtidas junto ao técnico de segurança do trabalho da empresa, a auditoria realizada pelo Setor da Qualidade alertou sobre a falta de organização da obra, com visível alocação de materiais em locais inapropriados, aumentando os riscos de acidentes.

**Falta de treinamento:** De acordo com o técnico de segurança da empresa, o funcionário acidentado não recebeu treinamento em relação ao uso do equipamento. Isto tratou-se de erro grave, tendo em vista que a altura e os procedimentos de operação representavam grande risco, exigindo que o funcionário estivesse bem instruído em relação ao mesmo e em relação às medidas de segurança.

**Falta de Sinalização:** De acordo com as fotografias pertencentes ao laudo técnico e com as informações obtidas junto ao técnico de segurança do trabalho da empresa, as fixações do guincho não possuíam identificação, que as diferenciasses das fixações das formas da laje. Sabendo-se que os tipos de parafusos eram os mesmos, isso proporcionou condições favoráveis para que o funcionário responsável pela desenforma retirasse dois dos três



parafusos de fixação do guincho, causando instabilidade do conjunto. A figura 1 ilustra o guincho e a laje de fixação do mesmo.

Figura 1: Detalhe do guincho e dos três pontos de fixação na laje.



Fonte: Relatório de auditoria realizado pela empresa responsável pela obra. Detalhes dos pontos de fixação em vermelho.

A figura 1 permite ilustrar o equipamento (fotografia à esquerda), bem como os três furos de ancoragem do mesmo junto à laje (fotografia à direita).

A figura 2, mostra o parafuso de fixação rompido no acidente. O guincho tinha três pontos de fixação, o funcionário que desformava retirou dois pontos de ancoragem, sobrecarregando o único que restou.

Figura 2: Detalhe do parafuso fixador do equipamento, rompido no acidente.



Fonte: Relatório de auditoria realizado pela empresa responsável pela obra. Detalhe do parafuso rompido em vermelho.

Conforme pode ser observado pela figura 2, o parafuso de fixação do equipamento, que não foi removido, não suportou a carga a qual o mesmo içava, resultando em seu rompimento. Pode-se perceber que uma parte do parafuso permaneceu na laje e a outra no equipamento, fotografias da direita e da esquerda, respectivamente.

Falha na utilização do EPI: O funcionário acidentado foi arrastado junto ao guincho porque ancorou o cinto de segurança, modelo paraquedista, ao equipamento, sendo que o modo correto de utilizar o cinto paraquedista é ancorando o mesmo a um ponto fixo da estrutura do prédio, evitando queda de operadores junto com o equipamento.

Falha no atendimento ao acidentado: Quando o funcionário sofreu a queda de aproximadamente 12 metros de altura, ficou pendurado pelo cinto de segurança no equipamento. Um funcionário da obra, de maneira instintiva, soltou o cinto de segurança do acidentado. Essa ação agravou a lesão na vértebra lombar do mesmo, tratando-se de falha séria por parte da equipe técnica, a qual deveria ter tomado ações para isolar a área com maior agilidade, a fim de que ninguém agravasse a lesão do acidentado. Demonstra também falhas em relação ao manejo do acidentado, vinculadas a ausência de protocolos que direcionassem as normas operacionais frente à situações de acidente.



#### 4.1.3 Consequências negativas do acidente 1 para empresa

Dentre as consequências negativas causadas pelo acidente 1 à empresa, podem ser citadas:

- Perda de produtividade em virtude do acidente.
- Gastos com medicação do acidentado;
- Perda de mão-de-obra com o afastamento do funcionário;
- Gastos com o conserto do guincho;
- Gastos com o transporte do acidentado em veículos adaptados para pessoas com mobilidade reduzida;
- Gastos financeiros com indenização ao funcionário, devida à processo trabalhista movido, e ganho, por este contra a empresa;

#### 4.1.4 Consequências positivas do acidente 1

Após o acidente 1, a diretoria da empresa convocou duas reuniões em sua sede, sendo a primeira junto aos responsáveis técnicos da obra em que ocorrera o acidente 1. Nesta reunião, deu-se espaço aos colaboradores para que apontassem possíveis melhorias nos procedimentos. A segunda reunião foi realizada junto a todos os funcionários da área de segurança do trabalho da empresa, onde todos deram opiniões e apresentaram seus pontos de vistas para elaboração de procedimentos padrões a serem adotados na empresa em caso de acidentes de trabalho.

Depois das duas reuniões realizadas na sede da empresa e de outras ocorridas entre a diretoria, o setor de qualidade e o setor de segurança do trabalho, implantou-se uma lista de procedimentos padrões a serem adotados em caso de ocorrência de futuros acidentes, a saber:

- Atendimento e suporte a vítima acidentada dentro do canteiro de obras, com isolamento da área imediatamente após a ocorrência, para que não haja agravamentos de possíveis lesões, devido a atendimentos realizados por pessoas desqualificadas;
- Elaboração de Relatório de Acidente de Trabalho - RAT. O relatório de acidente de trabalho é um breve relato do acidente, feito no momento de sua ocorrência pelos responsáveis técnicos da obra. Cabe destacar que tal relatório não é obrigatório por lei, porém empresas de médio e grande porte têm se utilizado do mesmo para fins de auxílio nas investigações dos motivos que levaram ao acidente, bem como para a eventual necessidade de formulação de instrumento de defesa em caso de ações judiciais trabalhistas;
- Informar o resumo do acidente à chefia imediata / gestão da obra;
- Emissão da CAT - Comunicado de Acidente de Trabalho;
- Levantamento de Falhas e Correções;
- Assistência a Vítima: Despesas Médicas/Medicamento; Afastamento ao INSS (Quando aplicável); Agendamento de perícias (Quando aplicável); Cadastramento da vítima no sistema de transporte público (Quando aplicável);

Além da padronização dos procedimentos em caso de acidentes, a empresa modificou procedimentos de segurança de trabalho em suas obras, das quais podem ser citadas:

- Inspeções nas obras com maior frequência;
- Investimento no treinamento dos técnicos de segurança da empresa, para que os mesmos tivessem total conhecimento em relação aos novos padrões de procedimentos em caso de acidentes;
- Investimento no treinamento de funcionários que trabalham em campo em relação aos padrões de segurança e em relação ao uso de Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs) e Equipamentos de Proteção Individual (EPIs);





- Contratação de profissionais qualificados e com experiência na área de segurança de trabalho;
- Investimento na sinalização das obras;
- Contratação de um advogado para tratar dos processos trabalhistas;

## **4.2 Acidente 2**

### **4.2.1 Descrição geral do acidente**

O acidente 2 ocorreu em 2015, em uma obra de um hospital, com 3 pavimentos e área aproximada de 4.000 m<sup>2</sup>, o que pode ser caracterizada como uma obra de médio porte. A obra, localizada no bairro do Belenzinho, na cidade de São Paulo, possuía cerca de 60 funcionários diários.

A obra do acidente 2 também usava um guincho para içamento de materiais, semelhante ao usado no acidente 1, porém, devida a implantação dos novos procedimentos, não houve acidente envolvendo o equipamento.

O funcionário de 55 anos que exercia função de carpinteiro, sofreu uma queda ao realizar a atividade de amarração das formas das vigas com barra de ancoragem. No momento da execução, o funcionário se desequilibrou e caiu de altura de 3,90 m. Na queda, o acidentado bateu com a cabeça na madeira que escorava a viga.

Os registros fotográficos revelam que, no momento do acidente, o funcionário estava com cinto de segurança tipo paraquedista, porém, não ancorou o talabarte do cinto na linha de vida.

A investigação, possibilitada pelos novos padrões de procedimentos adotados em caso de ocorrência de acidentes, permitiu concluir que a causa do acidente se deveu à negligência do funcionário.

Diferentemente da situação envolvida no acidente 1, na nova ocorrência foram adotados procedimentos corretos, antes e após o acidente. Deste modo, o funcionário foi devidamente orientado pelo técnico de segurança a ancorar o cinto paraquedista na linha de vida que constava na viga, conforme atestado pelo documento Diálogo Diário de Segurança – DDS, assinado antes do acidente pelo funcionário acidentado. Entretanto, o funcionário não acatou as recomendações de segurança.

Cabe destacar que o funcionário havia recebido todo o treinamento necessário e havia sido submetido e aprovado em treinamento teórico e prático, conforme exigências do Ministério do Trabalho e Emprego, através da Norma Regulamentadora (NR 35), estando assim apto para a realização de trabalho em altura.

### **4.2.2 Erros que contribuíram para o acidente 2, suas consequências e demais observações**

Em relação ao erro verificado e que contribuiu para o acidente 2, pode ser apontado: Negligência do funcionário: Apesar do trabalho de conscientização da equipe de segurança do trabalho na obra, o funcionário não seguiu as orientações de segurança adotadas pela empresa, bem como as orientações estabelecidas no DDS. Todo o perímetro da viga estava equipado com linha de vida para ancoragem do funcionário. O desrespeito às normas e procedimentos por parte deste resultou na sua queda.

Como demais informações, destaca-se que não houve ação judicial com pedido indenizatório contra a empresa, tendo em vista que as mudanças adotadas por esta, em relação aos procedimentos de prevenção e combate à acidentes de trabalho, estavam de acordo com as normas existentes. Destaca-se também que a sequência de ações realizada após o acidente garantiu o bom atendimento à vítima, conforme protocolos adotados, evitando-se o agravamento de lesões como o ocorrido no acidente 1.



Ainda em relação à mesma obra onde ocorreu o acidente 2, cabe relatar que se verificou, a partir dos registros fotográficos obtidos junto à empresa, a materialização dos novos procedimentos de segurança adotados por esta e que se distinguem completamente do cenário verificado no âmbito do acidente anterior, conforme figura 3.

Figura 3: Melhorias na sinalização de alerta de risco e de procedimentos adequados de ancoragem de cinto de segurança



Fonte: Empresa responsável pela obra.

Conforme pode ser observado na figura 3, na obra do acidente 2, havia um guincho semelhante ao usado no acidente 1, porém, a empresa investiu em sinalização do equipamento, conforme observado na fotografia da esquerda. A fotografia da direita demonstra a ancoragem do equipamento à estrutura do prédio para que, em caso de desprendimento de fixação, o mesmo não venha ao solo. Também ilustra a ancoragem do funcionário em lugar correto, a saber junto à estrutura do prédio, para que não se repita casos como aquele do acidente 1.

Na obra do acidente 1, não havia sinalização da fixação do guincho, fator que contribuiu para a ocorrência do acidente. A análise do material fotográfico obtido junto ao técnico de segurança do trabalho da empresa permitiu verificar que na obra do acidente 2, o erro foi corrigido pelo uso de sinalização através de pequenos pedaços de madeiras pintados em vermelho e com o acesso restrito aos parafusos. Contudo, torna-se importante destacar que a mesma carece de melhorias, pois a identificação deveria ser realizada com placas de cores fortes, contendo textos e imagens alertando sobre a existência de parafusos de fixação do equipamento.

Na obra do acidente 1, o funcionário que operava o guincho, não possuía treinamento em relação ao uso do equipamento. Na obra do acidente 2, o erro foi corrigido, e todos os funcionários que operavam o guincho realizaram obrigatoriamente treinamentos para operar o equipamento com segurança.

## 5. Conclusões/Considerações finais:

O presente relato destacou a importância de ações de padronização de procedimentos e da implantação de treinamentos de pessoal na melhoria das condições e da segurança do ambiente de trabalho em uma empresa do ramo da construção civil. Também destacou que tais medidas estão em consonância com os princípios do desenvolvimento sustentável e com o conceito de construções sustentáveis, centrado no tripé: Pessoas, Planeta e Lucro.

As mudanças adotadas pela empresa em estudo, em função do primeiro acidente registrado, não impediram a ocorrência de novo acidente, provocado por desatenção do funcionário. Entretanto, a padronização dos procedimentos, a adoção de maior sinalização e a implantação de treinamentos permitiram a melhoria significativa dos níveis de segurança da mesma.



Cabe destacar, como limitações do presente trabalho, que o estudo se baseou na análise de documentos e de informações obtidos junto ao SESMIT da empresa. Deste modo, observa-se a necessidade de realização de outros estudos que partam de avaliações das melhorias dos níveis de segurança por parte dos funcionários da mesma. Destaca-se também que tais estudos possam demonstrar resultados quali-quantitativos dos procedimentos adotados, a partir do uso de indicadores.

## 6. Referências

- Amazonas, M. (2012). O EPI e seus sistemas dentro da nova NR35 Trabalho em altura. Honeywell, Jundiaí. Disponível: ([http://www.norminha.net.br/Arquivos/Arquivos/Artigo NR351.pdf](http://www.norminha.net.br/Arquivos/Arquivos/Artigo%20NR351.pdf)), recuperado em 10, agosto, 2016).
- Brasil (1992). Decreto nº. 611, de 21 de julho de 1992. Dá nova redação ao regulamento dos Benefícios da Previdência Social. Lex: coletânea de legislação e jurisprudência, São Paulo, v. 56, p. 488.
- Brasil (2016). Ministério da Previdência Social: Comunicação de Acidente de Trabalho, Disponível:<http://www.previdencia.gov.br/servicos-ao-cidadao/todos-os-servicos/comunicacao-de-acidente-de-trabalho>. Acesso: 10 agosto 2016.
- CBIC (2008). Câmara da Indústria da Construção. Guia de sustentabilidade na construção. Belo Horizonte, 62p.
- CBIC (2012). Câmara da Indústria da Construção. Guia de sustentabilidade na construção. São Paulo, 32p.
- Franz, L. (2006) Estudo comparativo dos custos de prevenção e os custos dos acidentes de trabalho na construção civil. Trabalho de Conclusão de Curso, UFSC, Florianópolis, SC, Brasil.
- Medeiros, J. A. D. M., & Rodrigues, C. L. P. (2001). A existência de riscos na indústria da construção civil e sua relação com o saber operário. *XXI ENEGEP, Salvador*.
- Porto, M. F. (2005). Saúde do trabalhador e o desafio ambiental: contribuições do enfoque ecossocial, da ecologia política e do movimento pela justiça ambiental. *Ciência e saúde coletiva*, 10(4), 829-839.
- Prochnow, A., de Souza Magnago, T. S. B., Tavares, J. P., Beck, C. L. C., da Silva, R. M., da Silva Ceron, M. D., & de Castro, R. R. (2012). Acidente de trabalho: uma revisão integrativa. *Revista de Enfermagem da UFSM*, 2(1), 156-164.
- Quelhas, O. L. G., Alves, M. S., & Filardo, P. S. (2003). As práticas da gestão da segurança em obras de pequeno porte: integração com os conceitos de sustentabilidade. *Revista Produção*, 4 (2).
- Saurin, T. A., & Ribeiro, J. L. D. (2000). Segurança no trabalho em um canteiro de obras: percepções dos operários e da gerência. *Production*, 10(1), 05-17.
- Santana, V. S., Araújo-Filho, J. B., Albuquerque-Oliveira, P. R., & Barbosa-Branco, A. (2006). Acidentes de trabalho: custos previdenciários e dias de trabalho perdidos. *Ver. Saúde Pública*, 40 (6).
- Silveira, C. A., Robazzi, M. L. D. C. C., Walter, E. V., & Marziale, M. H. P. (2005). Acidentes de trabalho na construção civil identificados através de prontuários hospitalares. *Rem: Revista Escola de Minas*, 58(1), 39-44.
- Yin, R. K. (2015). Estudo de caso: planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman.