

# **ANÁLISE DE ACIDENTES DE TRABALHO NA CONSTRUÇÃO CIVIL DE CRICIÚMA/SC NO PERÍODO DE 2012 E 2013–ESTUDO DE CASO**

Cindi Niero Mazon (1), Clóvis Norberto Savi (2);

UNESC – Universidade do Extremo Sul Catarinense  
(1)cyndimazon@hotmail.com, (2)clovis@unescc.net

## **RESUMO**

A Segurança no Trabalho pode ser descrita como um conjunto de medidas que são adotadas visando minimizar os acidentes de trabalho, doenças ocupacionais, bem como proteger a integridade e a capacidade de trabalho do trabalhador. Os acidentes de trabalho geram um alto impacto para a sociedade. Com o crescimento expressivo da construção civil, o canteiro de obras vem sendo um dos setores que mais causam acidente, devido ao despreparo das equipes, o não cumprimento das normas de segurança, e a cobrança no prazo de entrega das obras. As organizações da construção civil entendem que a segurança do trabalho representa custo, não a considerando, efetivamente, nem no seu planejamento, nem nas suas estratégias de manutenção, desconhecendo o valor do investimento para a segurança pró-ativa (de prevenção de acidentes) e nem os gastos com a segurança reativa (após a ocorrência do acidente). O presente estudo tem como objetivo levantar e analisar os dados obtidos nas CAT's - Comunicação de Acidente de Trabalho, ocorridas em uma construtora na cidade de Criciúma, no período entre janeiro de 2012 à setembro de 2013, a fim de levantar dados estatísticos sobre o índice de acidentes na cidade, buscando uma redução no número elevado de acidentes. Os dados referentes à pesquisa foram divididos em: perfil do trabalhador, perfil da empresa, horário de trabalho, tipo do acidente, causa e gravidade do acidente, e parte do corpo atingida. Visando o quanto a empresa perde em produtividade por empregado estar afastado devido ao acidente. As questões de segurança e saúde do trabalhador não devem ser apenas uma obrigação legal, cabendo ao empregador cumprir a legislação vigente, além de proporcionar condições adequadas de trabalho. Assim, apresentar como resultado, a satisfação do trabalhador com reflexos na melhoria do desempenho individual e do conjunto, redução de paralisações no processo e conseqüentemente o aumento da produtividade.

*Palavras-Chave: Segurança do trabalho, Construção Civil, acidentes, planejamento.*

## **1. INTRODUÇÃO**

Conforme a FUNDACENTRO, (1981) a atividade que apresenta o maior número de vítimas em acidentes do trabalho é a indústria da construção civil, não só pelo seu alto grau de risco como, também, pelo grande número de trabalhadores atuantes.



Várias são as causas que originam o acidente de trabalho na construção civil:

- Mão-de-obra desqualificada: pelo baixo custo da mão-de-obra utilizada na construção civil, são contratados trabalhadores desqualificados, desconhecedores das atividades que deverão realizar. Para tal, deveriam receber um treinamento adequado e serem alertados para o modo correto de realizar o trabalho e sobre os riscos que apresenta.
- Alta rotatividade de mão-de-obra: dificulta o treinamento dos trabalhadores.
- Tempo de duração da obra: geralmente as obras duram de 1 a 2 anos, com o término da mesma o trabalhador poderá ir para outra obra realizando outra atividade.
- Trabalho exposto ao tempo: grande parte das atividades realizadas expõe o trabalhador às intempéries, o que torna imprescindível um exame médico completo para a verificação da sua condição física.
- Técnicas utilizadas: pela falta de especialização da mão-de-obra devem ser cuidadosamente observadas as técnicas empregadas, que ora são primitivas, expondo o trabalhador a riscos desnecessários, ora são avançadas demais para o tipo de mão-de-obra atuante.
- Características dos materiais empregados: muitas vezes são manuseados materiais perigosos, como e energia elétrica, e materiais insalubres como cal, cimento e produtos químicos.

Na NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção), o acidente do trabalho é caracterizado como uma ocorrência imprevista e indesejável, instantânea ou não, relacionada com o exercício do trabalho, que provoca lesão pessoal ou que decorre do risco próximo ou remoto dessa lesão.

Para Sampaio (1998), segurança do trabalho e qualidade são sinônimos e é muito difícil conseguir a qualidade de um processo ou produto, sem um ambiente de trabalho em condições adequadas e que propicie ao trabalhador direcionar toda a sua potencialidade ao trabalho que está sendo executado.

Para segurança do trabalhador existem normas que protegem a sua saúde e a integridade física. Como NR-6 que estabelece e define os tipos de EPI's a que as



empresas são obrigadas a fornecer a seus empregados, sempre que a condição de trabalho exigir, como calçado fechado, luvas, cinto de segurança, protetor auricular, óculos de proteção, entre outros.

Outras normas são NR-4– Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho que estabelece a obrigatoriedade das empresas públicas e privadas, que possuam empregados regidos pela CLT, de organizarem e manterem em funcionamento, Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho – SESMT, com a finalidade de promover a saúde e proteger a integridade do trabalhador no local de trabalho. E a NR-5 – Comissão Interna de Prevenção de Acidente (CIPA) que estabelece a obrigatoriedade das empresas públicas e privadas organizarem e manterem em funcionamento, por estabelecimento, uma comissão constituída exclusivamente por empregados com o objetivo de prevenir infortúnios laborais, através da apresentação de sugestões e recomendações ao empregador para que melhore as condições de trabalho, eliminando as possíveis causas de acidentes do trabalho e doenças ocupacionais.

Apesar de todos os esforços desenvolvidos em todo o País, a partir da disseminação de uma consciência de prevenção da atuação de órgãos governamentais, entidades empresariais e sindicais, a indústria da construção civil permanece caracterizada como um dos setores mais críticos e com maiores problemas em termos da saúde e da segurança do trabalho (INSS, 1998).

Sabe-se que as medidas de controle e prevenção de acidentes influenciam na organização do processo de trabalho, o que implica em mudanças de atitudes de todos aqueles que dele participam.

Com o resultado deste trabalho, pretende-se saber a situação atual dos índices de acidentes de trabalho na construção civil, alertando a sociedade e as organizações da importância do cumprimento das normas de segurança, fazendo desse levantamento um instrumento para prevenir acidentes.

Para atuar na prevenção de acidentes, é necessário conhecimento da situação atual, números e dados concretos, que mostrem a realidade local. Dessa forma, será feito um levantamento da incidência de acidentes do trabalho e doenças



ocupacionais na atividade da construção civil, em uma construtora da cidade de Criciúma entre o período de janeiro 2012 a setembro de 2013.

Os principais objetivos são:

- Analisar as informações obtidas, buscando entender as principais causas dos acidentes;
- Classificar os dados coletados nas CAT's em cinco categorias: perfil do trabalhador, perfil da empresa, horário, tipo de acidente, causa e gravidade do acidente.
- Disponibilizar dados estatísticos detalhados de acidentes do trabalho ocorridos na atividade da construção civil na cidade de Criciúma.
- Propor melhorias no programa de segurança através de dados estatísticos de acidentes do trabalho ocorridos na atividade da construção civil na cidade de Criciúma;

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

A técnica utilizada será a análise das CAT's que permite a descrição sistemática, objetiva e quantitativa do conteúdo estudado. A característica principal desta técnica é o levantamento de dados através de documentos. Para melhor compreensão da análise, demonstram-se os resultados através de dados quantitativos (tabelas estatísticas) e qualitativos.

### 2.1 Comunicação de Acidente de Trabalho – CAT

A Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) é um documento emitido para reconhecer um acidente de trabalho ou uma doença ocupacional.

De acordo com o artigo 142 do Decreto 611:

*“Art.142. A empresa deverá comunicar o acidente do trabalho à Previdência Social até o 1º (primeiro) dia útil seguinte ao da ocorrência e, em caso de morte, de imediato, à autoridade competente, sob pena de multa variável entre o limite mínimo e o limite máximo do salário-de-contribuição, sucessivamente aumentada nas reincidências, aplicada e cobrada pela Previdência Social. “*

A emissão da CAT é obrigatória em todos os casos de acidentes do trabalho, doença ocupacional, com ou sem necessidade de afastamento. O parágrafo 1º do



Artigo 134 define que “da comunicação a que se refere este artigo receberão cópia fiel o acidentado ou seus dependentes, bem como o sindicato a que corresponde a sua categoria”. No entanto, essa comunicação não exime a empresa da responsabilidade pela falta de cumprimento de exigência de emissão.

## **2.2 Seleção das variáveis**

Os dados coletados nas CAT`s serão divididos em 5 categorias:

- Perfil do trabalhador;
- Perfil da construtora;
- Tipos de acidente;
- Horário com maior incidência de acidentes;
- Causa e gravidade do acidente.

### **2.2.1 Perfil do trabalhador**

Para definir o perfil do trabalhador acidentado foram selecionados os seguintes dados provenientes das CAT's: idade, profissão, sexo, estado civil e faixa salarial. O serviço que o funcionário realiza no canteiro de obra é de suma importância já que o acidente está diretamente ligado a função exercida no canteiro de obras.

A faixa etária é outro fator importante a ser analisado, para verificar se os acidentes ocorrem por falta de experiência. Foram determinadas as idades de: Inferiores a 20 anos, de 20 a 30 anos, 40 a 50 anos e acima de 50 anos.

O estado civil foi dividido em: solteiro, casado, separado, viúvo e outros.

O sexo do funcionário deverá confirmar a predominância masculina nas obras.

### **2.2.2 Perfil da construtora**

A construtora possui 870 empregados, e várias obras sendo realizadas na cidade de Criciúma. A construtora adota as normas de segurança exigidas pela lei, e realizada treinamento com todos os empregados.



### 2.2.3 Tipos de acidente

De acordo com o Ministério da Previdência Social os acidentes podem ser classificados de acordo com o tipo e a gravidade.

Quanto ao tipo de acidente:

- Acidentes Típicos – são os acidentes decorrentes da característica da atividade profissional desempenhada pelo acidentado.
- Acidentes de Trajeto – são os acidentes ocorridos no trajeto entre a residência e o local de trabalho do segurado e vice-versa.
- Acidentes Devidos à Doença do Trabalho – são os acidentes ocasionados por qualquer tipo de doença profissional peculiar a determinado ramo de atividade constante na tabela da Previdência Social.

Quanto à gravidade dos acidentes de trabalho, esta pode ser classificada entre quatro categorias. São elas:

- a) Simples Assistência Médica: o empregado acidentado recebe assistência médica e pode retornar imediatamente às suas atividades profissionais;
- b) Incapacidade Temporária: o empregado acidentado deve manter-se afastado de suas atividades profissionais pelo período necessário ao seu pleno restabelecimento, retornando integralmente às suas atividades profissionais;
- c) Incapacidade Permanente: o empregado acidentado fica impossibilitado de retornar à sua atividade profissional de forma permanente. A incapacidade permanente, contudo, pode ser total ou parcial. No caso de total, o acidentado fica impossibilitado de exercer qualquer atividade profissional. No caso de parcial, o acidentado pode retornar ao mercado de trabalho, porém exercendo outras atividades profissionais;
- d) Óbito: o empregado vem a falecer em razão do acidente sofrido.

A ocorrência e a gravidade de acidentes de trabalho estão diretamente relacionados com os riscos ambientais aos quais os empregados estão expostos e inversamente



relacionado com o compromisso do empregador em oferecer condições de segurança aos seus empregados.

#### **2.2.4 Maior período com incidência de acidentes**

Foram analisados a hora do acidente, para verificar o período em que há maior incidência de acidentes.

#### **2.2.5 Causa e gravidade do acidente**

A causa do acidente está resumidamente descrita na CAT, obtendo conhecimento somente a causa principal, e objeto causador do acidente. As causas dos acidentes foram divididas nas seguintes categorias:

- Queda
- Lesão nos membros
- Queda de Objeto
- Corte
- Acidentes de trajeto

Os objetos causadores dos acidentes foram divididos em sete categorias:

- Escada
- Serras em geral ou maquinas
- Blocos
- Formas em geral ou andaimes
- Materiais de alta temperatura ou nocivos
- Bicicleta/moto
- Tabua/barrote

As partes do corpo atingidas foram divididas em quatro grupos:



- Cabeça
- Membros superiores
- Membros inferiores
- Tronco

### **2.2.6 Gravidade do acidente**

O grau do acidente deve ser representado pela taxa de gravidade (dias de afastamento), dado este obtido pela análise das CAT's. Este dado será de grande importância para calcular os custos que incidirão nas empresas em caso de acidentes. Pois os 15 primeiros dias de afastamento do trabalhador será pago pelo empregador, e o restante do tempo será pago pelo INSS, com redução do salário.

## **3. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Conforme dados divulgados pelo Ministério da Previdência Social, a construção civil apresentou 54.664 registros de acidentes de trabalho em 2010. No setor industrial foi a segunda atividade com o maior número de registros, perdendo apenas para produção de alimentos e bebidas, com 59.986 ocorrências. Em 2007 o número de acidentes na construção civil, foi de 36.467 registros. Um aumento significativo, de 49,90 %, levando em consideração a saúde humana.

A pesquisa foi realizada em uma construtora na cidade de Criciúma, no período de Janeiro de 2012, à Setembro de 2013. Nesses 21 meses, aconteceram 37 acidentes de trabalho.

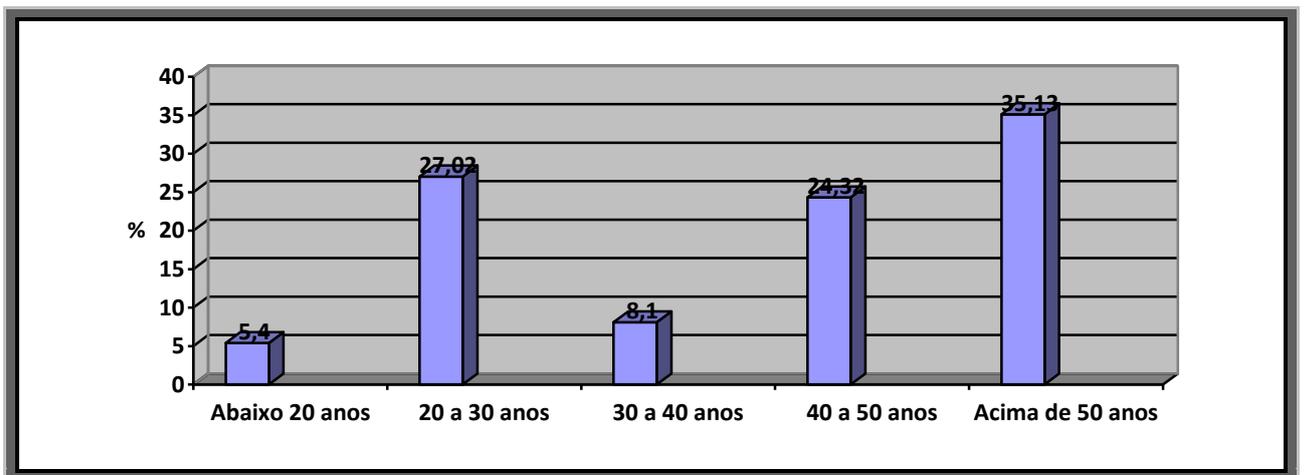
### **3.1 Perfil do trabalhador**

#### **3.1.1 Idade**

A faixa etária que apresentou maior número de acidentes foi acima de 50 anos, com 13 acidentes, correspondendo a 35,13%, como representado na figura 1. Na mesma construtora, no período compreendido entre 2000 a 2005, a faixa etária com maior número de acidentes, foi entre 40 e 50 anos, com 34,04%. Significando que

com idade mais avançada, o profissional tende a ser mais experiente, mas tem mais restrição ao uso correto do EPI, estando isto relacionado ao hábito do trabalho e conseqüentemente a menor preocupação relacionada as suas atividades, ocasionando o descuido e normalmente levando ao acidente.

Figura 1 - Idade do trabalhador



Fonte: Autor (2013).

### 3.1.2 Estado Civil

De acordo com a pesquisa, foi constatado que 43,24% são casados, 29,72 % responderam “outros”, 24,32 % são solteiros e 2,7 % viúvo.

### 3.1.3 Sexo

Foi possível confirmar a predominância dos homens na construção civil, 100 % dos acidentes ocorreram com pessoas do sexo masculino.

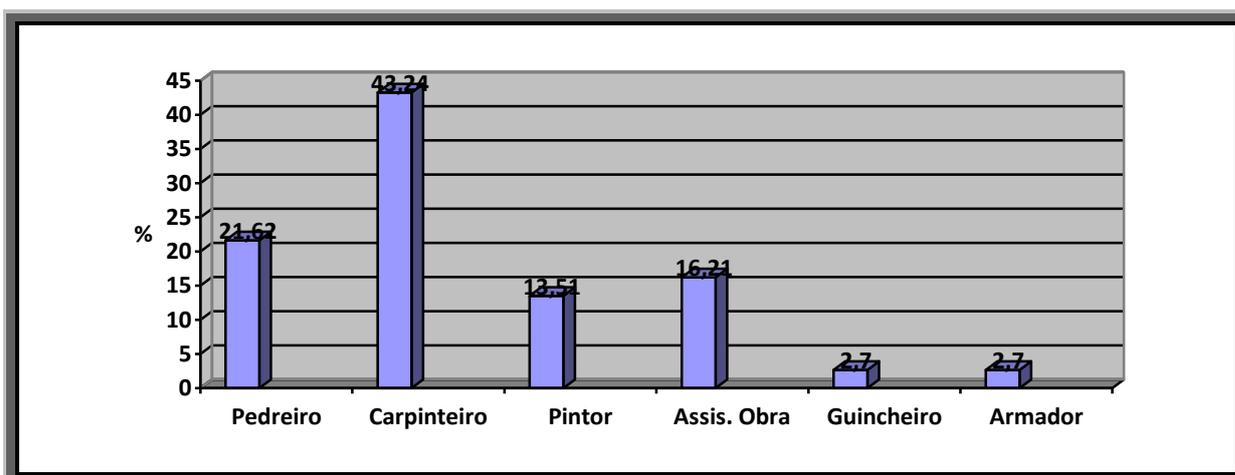
### 3.1.4 Remuneração

A faixa salarial que predomina é entre R\$ 1.000,00 e R\$ 1.500,00, com 70,27% dos acidentados. Abaixo de R\$ 1.000,00 o resultado é de 21,62%, e acima de R\$ 1.500,00 corresponde a 8,10% dos acidentes. O que representa que quanto mais experiência o funcionário tem, maior sua remuneração, maior capacitação e maior atenção para exercer sua função já que está sendo bem remunerado, mais treinado e mais comprometido com a segurança.

### 3.1.5 Profissão

A profissão com maior número de acidentes foi a de carpinteiro, com 16 acidentados, correspondendo a 43,24%, como representado na figura 2, seguido da de pedreiro com 08 acidentes, correspondendo a 21,62%, e pintor com 13,51%. Guincheiro e armador com 2,7 % cada. A profissão de carpinteiro exige muita atenção por estar relacionada diretamente com o manuseio de materiais que oferecem riscos, como o prego e a serra, e por realizar atividades que geram riscos como a montagem de formas e a colocação de corrimão e guarda-corpo, por se tratar de atividades relacionadas a trabalho em altura.

Figura 2 - Profissão



Fonte: Autor (2013).

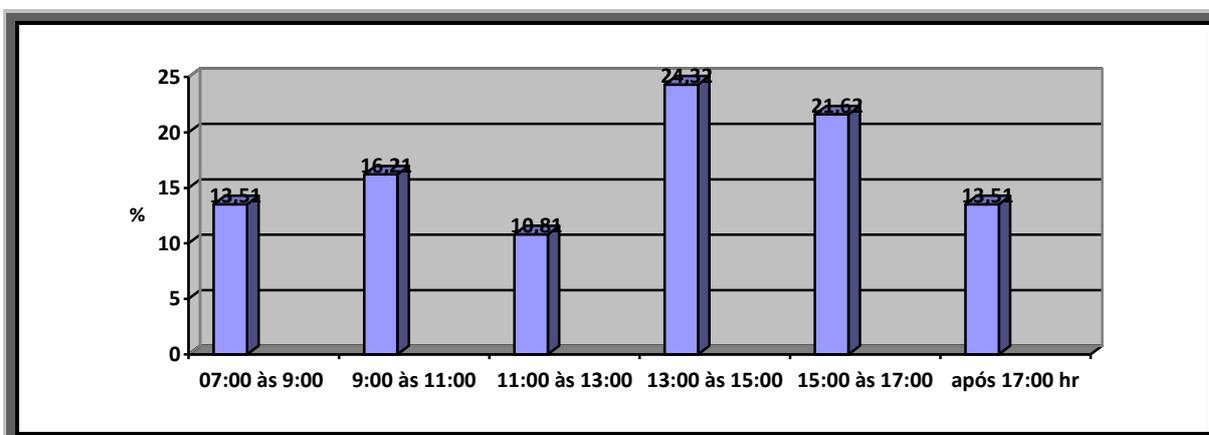
### 3.2 Tipos de acidente

Conforme a pesquisa, 28 acidentes foram típicos, correspondendo a 75,67% dos acidentes, houve 09 acidentes de trajeto, correspondendo a 24,32 %. Todos os acidentes obtiveram afastamento.

### 3.3 Maior período com incidência de acidente

A pesquisa mostra, conforme figura 3, que mais de 50 % dos acidentes ocorrem no período vespertino, podendo estar relacionado ao cansaço e falta de atenção ocasionados ao longo do dia da jornada de trabalho.

Figura 3 - Horário do acidente

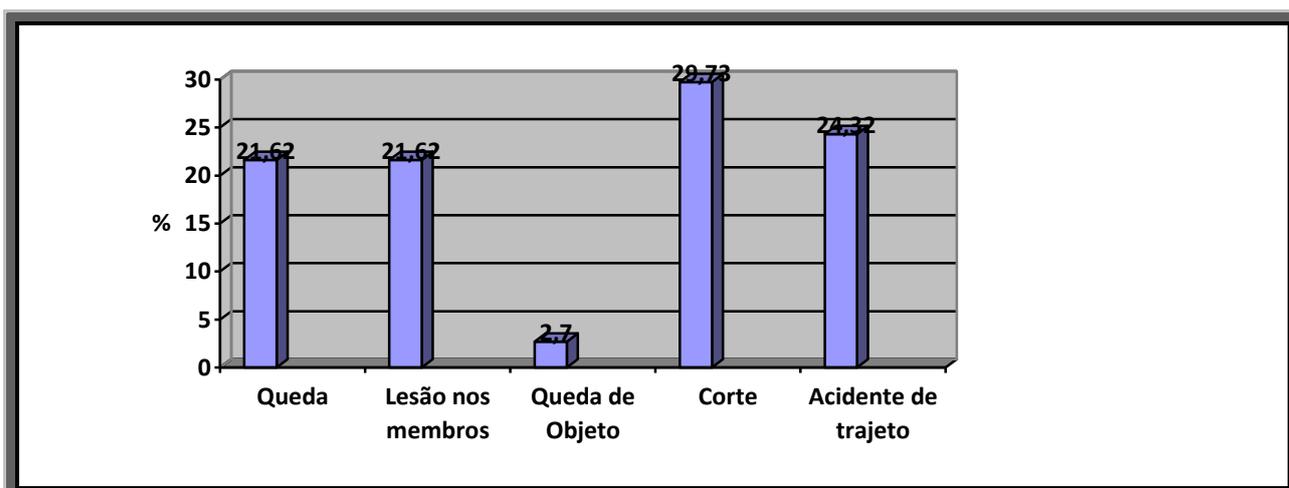


Fonte: Autor (2013).

### 3.4 Causa dos acidentes

Os acidentes ocorridos são representados por acidente de trajeto com o número de 09 acidentes, correspondendo a 24,32%, por queda e lesão nos membros com 21,62% cada, e queda de objeto com 2,7%, constatando que a maior consequência foi por corte correspondendo a 29,73%, como mostrado na figura 4.

Figura 4 - Causa do acidente



Fonte: Autor (2013).



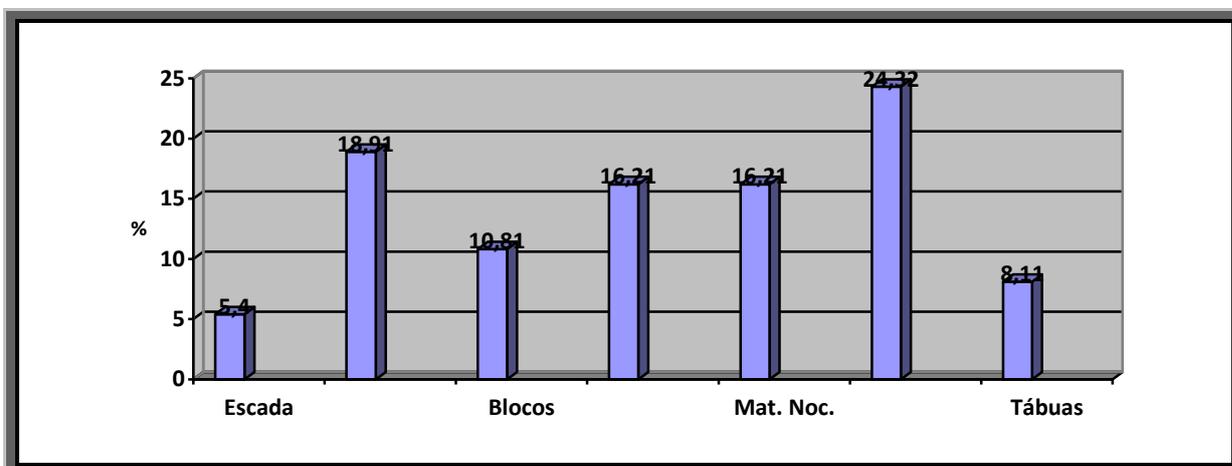
### 3.5 Objetos causadores

Os objetos que causaram os acidentes estão representados na figura 5, destacando dos 37 acidentes ocorridos, 09 foram de trajeto, ocasionados por queda de bicicleta e/ou moto com maior percentual de resultado, 24,32 %, seguidos de serras ou máquinas, com 18,91 %. As formas e andaimes, juntamente com os materiais nocivos resultaram em 16,21% cada. As tábuas e barrotes representaram 8,11 %, e por último, as escadas com 5,4%.

Os acidentes de trajeto, na sua maioria ocorreram no fim do expediente, podendo também estar relacionados ao cansaço da jornada diária de trabalho. Como geralmente o acidente de moto ou bicicleta ocasiona lesões em mais de uma parte do corpo, os dias de recuperação tendem a aumentar, ficando o empregado mais tempo afastado do trabalho. Algumas empresas disponibilizam ônibus para locomoção dos empregados. O gasto do transporte deve ser considerado, porém a empresa também perde em produção quando o funcionário está afastado.

A serra circular foi o segundo objeto causador, estando relacionada com o corte, que foi a maior causa do acidente, e é objeto de uso constante do carpinteiro, que foi a profissão com mais acidentados. Embora a serra pareça ser de fácil manuseio, não pode ser utilizado por pessoas não habilitadas e qualificadas, pois é uma das máquinas que oferece muitos riscos de acidentes, sendo assim, requer o uso de proteção nas partes móveis bem como EPI adequado.

Figura 5 - Objetos Causadores

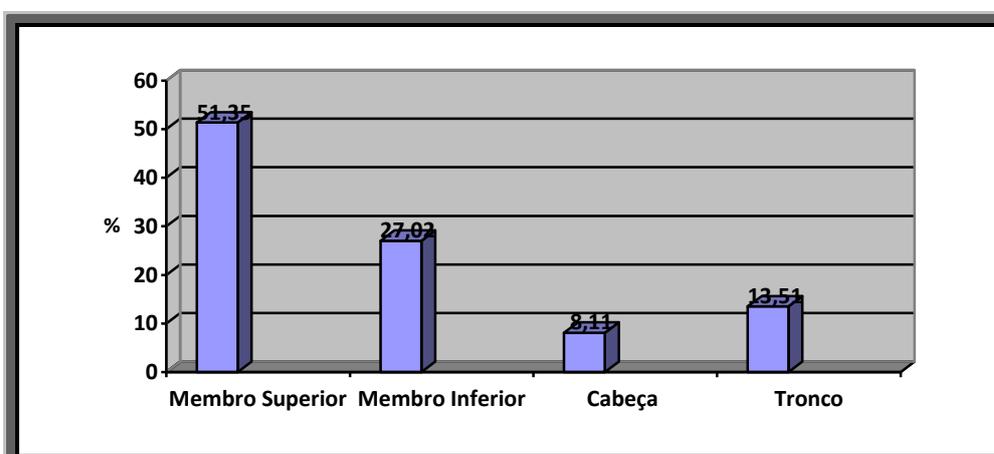


Fonte: Autor (2013).

### 3.6 Parte do corpo atingida

Os membros superiores foram as partes mais atingidas nos acidentes levantados, com o número de 19 acidentes, correspondendo a 51,35 %, como mostrado na figura 6, seguidos pelos membros inferiores, com 27,02%, o tronco com 13,51 %, e a cabeça com 8,11 %. Por esse levantamento deve-se ressaltar a importância do uso de luvas, já que a maioria dos acidentes teve lesão nas mãos, alguns desses acidentes poderiam ser evitados se tivessem o uso correto dos EPI's.

Figura 6 - Parte do corpo atingida

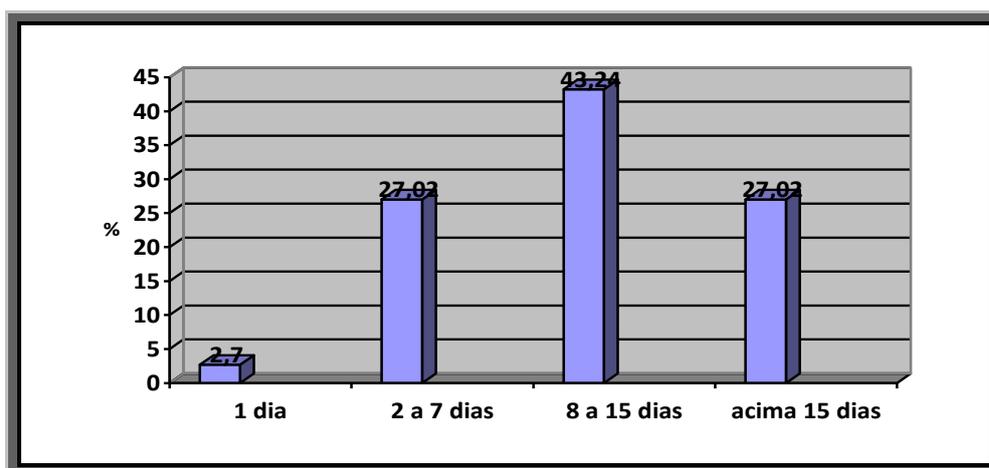


Fonte: Autor (2013).

### 3.7. Dias de afastamento

A duração do tratamento de saúde do acidentado é de suma importância, já que a construtora tem que pagar o salário do empregado, sem que ele esteja produzindo. Acima de quinze dias, quem arca com o salário é o INSS. Como mostrado na figura 7, o número de 27 acidentados, correspondente a 72,96 % dos acidentados, demoraram até 15 dias para voltar para a empresa, e 27,02% levaram mais de 15 dias para o tratamento, isso mostra o quanto a empresa perde em produtividade, por falta de EPI, treinamento, atenção dos funcionários e especialmente um bom programa de segurança.

Figura 7 - Dias de afastamento



Fonte: Autor (2013).

## 4. CONCLUSÃO

Com o trabalho realizado através do levantamento e análise das CAT's foi possível obter informações relevantes a respeito de todas as modalidades de acidentes de trabalho em uma empresa do ramo da construção civil na cidade de Criciúma.

A análise dos acidentes permitiu concluir também que devem ser direcionadas ações relativas à prevenção dos acidentes bem como a necessidade de maior atenção quanto aos órgãos fiscalizadores.



O número de acidentes de trabalho na construção civil ainda é elevado, mesmo com a implantação das Normas de Segurança e realização de treinamentos para todos os trabalhadores, o que significa que as medidas de segurança adotadas não são suficientes para reduzir os acidentes.

Atualmente é necessário manter cursos de aperfeiçoamento para manter qualificação profissional para sobreviver ao mercado de trabalho, e desenvolver programas de treinamento e especialização. Todavia, o que se observa é a existência de diversas dificuldades em treinar esses operários, assim como fazê-los acompanhar a evolução tecnológica, ou seja, não há comprometimento com a segurança.

Os acidentes ocorreram na sua maioria no período vespertino, provavelmente relacionados a falta de atenção já que os trabalhadores estão mais desgastados por estarem próximos ao final da jornada de trabalho.

Com o presente estudo também foi possível perceber que todos os acidentes obtiveram afastamento, na sua maioria de até duas semanas, o que afeta diretamente a produção de uma construção, e com a exigência do mercado em cumprir prazos e metas, é um fator importante a ser considerado.

Os acidentes deveriam ser analisados e divulgados com mais frequência, para evitar repetições e assim criar na empresa uma consciência de que todo e qualquer acidente tem sempre como resultado um fator negativo, trazendo prejuízo para todos desde o acidentado, família, sociedade e para o País.

Recomenda-se que as empresas elaborem um planejamento para executar serviços mais pesados e com maior condições de riscos no período matutino, já que os trabalhadores estão menos cansados e podem se concentrar melhor nas atividades, minimizando a ocorrência de acidentes.



## 5. REFERÊNCIAS

**Acidentes do trabalho.** Disponível em: [www.previdencia.gov.br](http://www.previdencia.gov.br), acessado em 10/09/2013.

**ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL.** Brasília: MPSA/DATAPREV/INSS, 1998.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **Cadastro de acidentes: NB 18** Rio de Janeiro, 1975.

CARDOSO, Thiago Motta. **Análise de acidentes de trabalho na cidade de Araranguá no segundo semestre de 2009.** 2010. 68 f. TCC (Graduação em Engenharia Civil) - Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2010.

FUNDACENTRO. **A Segurança, higiene e medicina no trabalho na construção civil.** São Paulo: 1980.

SAMPAIO, José Carlos de Arruda. PCMAT: Programa de Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção. São Paulo: Pini-SindusCon. 1998.

**Trabalho seguro.** Disponível em: <http://www.tst.jus.br/web/trabalhoseguro/dados-nacionais>, acessado em 20/10/2013.