

RELAÇÃO ENTRE ACIDENTE DO TRABALHO E A PRODUTIVIDADE DA MÃO-DE-OBRA NA CONSTRUÇÃO CIVIL

José Miguel Etchalus (1); Antonio augusto de Paula Xavier (2) & Luiz Alberto Pilatti (3)

(1)Eng. Civil, Especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho, Curso Superior de Tecnologia em Gerência de Obras, UTFPR, Campus Pato Branco. (2)Eng. Civil, Doutor em Engenharia de Produção, Pró-reitoria de Pesquisa e Graduação, UTFPR, Campus Curitiba. (3)Doutor em educação física Diretor da UTFPR, Campus Ponta Grossa

jmmiguel@pb.cefetpr.br ;augustox@cefetpr.br; lapilatti@pg.cefetpr.br

Resumo - O objetivo deste trabalho foi desenvolver uma pesquisa para proporcionar uma maior conscientização na implantação de programas de prevenção de acidente e responsabilidade no trabalho, desde a conceituação legal do que se entende por acidente do trabalho, até a suas conseqüências negativas, no que se relaciona aos aspectos econômicos, sociais e humanos. Aponta aspectos importantes relacionando a produtividade com a segurança dos trabalhadores no ambiente do canteiro de obras, enfocando a necessidade de planejar o ambiente de trabalho para reduzir os acidentes, para que desta forma seja possível manter ou aumentar a produtividade esperada. Os acidentes do trabalho têm influencia direta sobre a produtividade e por conseqüência sobre os custos de produção, envolvendo os custos diretos e indiretos do acidente, abordando a importância da redução destes para o aumento de competitividade da empresa, mostrando desta forma que a prevenção de acidentes se torna um investimento para a organização e não um custo elevado.

Palavras-Chave - Construção civil, segurança do trabalho, produtividade.

RELAÇÃO ENTRE ACIDENTE DO TRABALHO E A PRODUTIVIDADE DA MÃO-DE-OBRA NA CONSTRUÇÃO CIVIL

1. INTRODUÇÃO

A segurança do trabalho na construção civil apresenta procedimentos para tornar os ambientes e as condições seguras, através de medidas de prevenção, análise e controle dos riscos existentes para cada um método de execução.

Segundo Falcão e Rousselet (1999), o acidente do trabalho, na sua grande parte poderia ser evitado, se houvesse uma maior atenção desde o planejamento, gerenciamento e processos adequados de execução.

Conforme Gehbauer et al. (2002) a finalidade do planejamento prévio é de planejar os trabalhos que serão realizados na obra antes do seu início, de forma que sejam escolhidos os métodos construtivos e os caminhos mais favoráveis.

O planejamento tem como função de alcançar um rendimento maior, reduzindo ao máximo os custos de execução. O planejamento das atividades de uma obra, ou seja, do processo de construção deve ser inter-relacionado com o planejamento de recursos, das instalações e do canteiro de obra propriamente dito.

Para inserir a segurança do trabalho no planejamento e controle da produção, cabe abordar as afirmações de Machline et al. (1984) e Mayer (1981) sobre os estudos do trabalho e definição de tempos. Segundo estes autores, os estudos de tempos e movimentos são alicerçados com homens normais, treinados e habilitados, trabalhando em condições normais de trabalho.

Por este prisma, não se pode considerar que um pedreiro executará plenamente como o planejado, um emboço de uma alvenaria externa, no 14º andar de um edifício, preso apenas por uma corda no andaime que oscila conforme o vento. Encaixa-se aí a segurança do trabalho no planejamento e controle da produção, como forma de garanti-los com segurança nas realizações de suas atividades.

2. CONCEITO DE ACIDENTE DO TRABALHO

Segundo o Ministério do Trabalho (1995), a legislação Previdenciária conceitua o acidente de trabalho em sua Lei n 8.213, de 24 de julho de 1991, alterada pelo Decreto n 611, de 21 de julho de 1992, art 19: “Acidente de trabalho é aquele que ocorre pelo exercício do trabalho, a serviço da empresa, ou ainda, pelo serviço de trabalho de segurados especiais, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte, a perda ou redução da capacidade para o trabalho, permanente ou temporária”.

Segundo Xavier (2002) o conceito técnico de Acidente do Trabalho é todas as circunstâncias não previstas ao andamento normal da atividade do trabalho, que poderão resultar danos físicos e/ ou funcionais, ou morte e perdas materiais e econômicos.

Os acidentes do trabalho continuam elevados, apesar de haver uma maior conscientização por parte da classe patronal, que investir na prevenção da segurança é de extrema importância, seja através do treinamento, formação de Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), fornecimento de Equipamento de proteção individual (EPI) e Equipamento Coletivo (EPC).

3. O ACIDENTE DO TRABALHO E O PRAZO DE EXECUÇÃO

Quando ocorre um acidente do trabalho, no mínimo resulta em perda de tempo do trabalho, por menor que sejam suas causas e conseqüências, um acidente gera alteração no andamento da rotina de trabalho, causando atrasos.

Na concepção de Cruz (1998), o acidente do trabalho atinge diretamente a produtividade da empresa pela perda de mão- de- obra, além das horas paradas e dos gastos com auxílio ao acidentado e em relação ao ambiente do trabalho, os trabalhadores são afetados por insegurança e tensões. Além da perda de materiais e conseqüentemente com custo mais elevado no processo de produção.

Um acidente envolve todo o ambiente ao seu redor, pois os colegas do acidentado deixarão suas tarefas para socorrer-lo, e conforme as conseqüências permanecerão abalados emocionalmente por um certo intervalo de tempo, sem contar o tempo de afastamento do próprio acidentado.

Estes tempos despendidos com o acidente resultam no aumento do tempo real de execução do trabalho e somente para lembrar, diminui a eficiência do trabalho.

Segundo o Ministério da Previdência e Assistência Social (2006), um acidente de trabalho pode causar as seguintes conseqüências em relação ao tempo de afastamento do acidentado:

- afastamento simples: o trabalhador recebe atendimento e retorna imediatamente às suas atividades;
- afastamento temporário: o acidentado fica afastado do trabalho por um período até que esteja habilitado para retomar suas atividades, este período é dividido em afastamento por menos e por mais de 15 dias;
- incapacidade permanente: o trabalhador fica incapacitado de exercer a atividade profissional que exercia na época do acidente.
- óbito: o acidentado falece em função do acidente.

O trabalhador que se afasta de suas atividades, dependendo do prazo de seu afastamento, muitas vezes a empresa terá de colocar um substituto em seu posto de trabalho para não prejudicar a produção, quando o afastamento é maior do que 15 dias e o trabalhador for segurado pelo INSS, este pagará o auxílio-doença ao acidentado, no entanto quando o afastamento é menor que 15 dias, as despesas são de responsabilidade do empregador.

Fazendo uma simples analogia de um afastamento por 5 dias, onde a empresa coloca outro funcionário para suprir o afastado, como as despesas neste caso são por conta da empresa, pode-se dizer que as 8 horas de trabalho do funcionário substituto custam na realidade 16 horas, se somadas às horas que também estão sendo pagas ao funcionário afastado.

O acidente dobrou o tempo de execução e dividiu pela metade a produtividade, fato este que influenciará diretamente no custo unitário de produção.

4. AUMENTO DA PRODUÇÃO COM A REDUÇÃO DOS ACIDENTES

É do conhecimento de todos os profissionais envolvidos na segurança do trabalho que eliminar 100% dos acidentes é uma tarefa praticamente impossível devido a variedades de fatores que rodeia o ambiente do trabalho. No entanto a meta “Acidente Zero” deve ser sempre perseguida para que cada vez mais se reduzam os acidentes.

Machline et al. (1984) enfatiza dificilmente alguma empresa obterá índices elevados de produtividade quando a segurança do trabalho for deixada em segundo plano, pois a salubridade do trabalho está diretamente relacionada aos resultados favoráveis em relação à motivação, satisfação e conseqüentemente à boa qualidade e produtividade no trabalho.

Um dos objetivos do enfoque do trabalho sem risco que merece ser observado é a necessidade de despertar nos empresários o interesse pela magnitude e conseqüências que os acidentes do trabalho possuem, principalmente sobre o impacto que causam ao trabalhador, sua família e sobre a produtividade da empresa.

Grande parte dos acidentes ocorridos se devem a causas evitáveis, seja por insuficiência ou falta de medidas e ações preventivas de acidentes, que na sua maioria são soluções de baixo custo.

Comparando as causas com as conseqüências, vale afirmar que é necessário orientar as empresas quanto a importância de criar-se a cultura da prevenção acidentes, para que se obtenha um aumento da produtividade.

5. O CUSTO DO ACIDENTE

Conforme Machline et al. (1984), além do episódio negativo causado pelo acidente do trabalho, os gerentes empresariais devem preocupar-se com a análise dos custos do acidente, que relacionam-se diretamente com o custo da produção.

Os custos do acidente se classificam em custos de acidente diretos e indiretos, onde os diretos referem-se às despesas com as obrigações da empresa para com os funcionários expostos aos riscos, assim como os gastos com assistência médica, hospitalar e com indenizações pagas aos acidentados. Já os custos indiretos são aqueles que englobam todas as despesas de fabricação, despesas gerais, lucros cessantes e outros fatores que nem sempre incidem de modo igual, seja na mesma empresa ou em empresas diferentes.

Como exemplo de elementos que podem compor o custo indireto, Machline et al.(1984) apresentam os seguintes pontos que merecem consideração, tais como: custo do tempo perdido pelos colegas de trabalho que param seu serviço para socorrer o acidentado; custo do primeiro socorro médico quando este não é feito pela seguradora; danos causados aos equipamentos, ferramentas e materiais; reprogramação do trabalho; diárias aos acidentados; redução temporária da capacidade do acidentado; e custo da redução da produção, dentre outros.

O mesmo autor ressalta que alguns estudos estatísticos apontam uma relação de 1 para 4 entre custos diretos e custos indiretos, assim como outros apontam relações mais elevadas.

Analisando os pontos que podem constituir o custo indireto de um acidente percebe-se que a maioria deles referem-se ao tempo perdido com o acidente, o que relaciona-se com o aumento do tempo real da produção, influenciado diretamente no seu custo.

6. ORGANIZAÇÃO DO AMBIENTE DO TRABALHO

A organização do ambiente do trabalho é fundamental para a prevenção de acidentes, não basta garantir o uso de equipamentos de proteção, criar comissões internas de prevenção de acidentes (CIPA), estabelecer campanhas preventivas e ações de conscientização de funcionários, se o ambiente do trabalho não permite que o funcionário execute suas funções conforme o planejado.

Esta organização inicia pelo projeto do trabalho, que segundo Slack et al.(1996) é o planejamento dos meios de gerenciar os recursos humanos para a execução de um trabalho. No projeto do trabalho envolve-se fatores relacionados ao comportamento, produtividade, satisfação e motivação do operário em relação ao trabalho que executa, por isso é visto por alguns como o aspecto central do projeto de qualquer processo de transformação.

Conforme o autor, o projeto do trabalho parte do detalhamento da seqüência de execução das tarefas que compõem o trabalho, assim como a determinação de quantos e quais os envolvidos nesta execução, determina-se também quanto, onde e como devem ser executadas e finalmente que condições ambientais devem ser estabelecidas no local de trabalho.

Nota-se então o relacionamento entre o projeto do trabalho e a segurança do trabalho, pois na determinação das características do ambiente do trabalho, são analisados as condições sob as quais as tarefas serão executadas e o seu impacto sobre a eficiência, conforto e segurança das pessoas envolvidas. As análises englobam também a determinação de fatores como a faixa de temperatura, intensidade de iluminação, controle de ruído, qualidade do ar, em fim, todos os aspectos relacionados à ergonomia, para que sejam garantidos os objetivos do projeto, que são a garantia da qualidade, rapidez, confiabilidade, flexibilidade e custo do processo de produção.

Segundo a Norma Regulamentadora NR 17 da CLT, de 23/11/1990, a ergonomia visa estabelecer parâmetros que permitam o ajuste das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de maneira que permita um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente.

Slack et al.(1996) enfatizam que qualquer que seja o projeto de trabalho, sempre deve ser levado em conta o interesse intrínseco, a variedade, as oportunidades para o desenvolvimento, o nível de estresse e o comportamento das pessoas que desempenham o trabalho, ou seja, a qualidade de vida no ambiente empresarial, assim como não se pode pôr em perigo o

bem-estar físico e psicológico dos envolvidos no processo de produção.

Nos dias de hoje é cada vez mais importante o controle e a redução dos custos da produção para que a empresa possa se tornar mais competitiva, o caso é que muitas vezes a segurança do trabalho é vista simplesmente como uma obrigação legal, nestes casos os gerentes da produção não relacionam as conseqüências dos acidentes do trabalho e da ergonomia com os resultados da produtividade.

O profissional responsável pelo planejamento da produção deve ter em mente que estes fatores influenciarão diretamente no custo da produção, por isso deverá considera-los como investimento de retorno garantido e fazer com que este conceito abranja todos os setores da empresa.

7. METODOLOGIA

A metodologia empregada, foi uma pesquisa exploratória através de referencias bibliográficas sobre prevenção de acidentes do trabalho, repassando as informações necessárias e fundamentais desde o planejamento, gerenciamento e métodos de execução, assim como, preservar a integridade física do trabalhador,

Realizar um levantamento das ocorrências de acidentes registradas no Ministério da Previdência Social ao longo dos anos de 2001 a 2003, a quantidade de notificações de acidentes típicos, acidentes de trajeto e doenças do trabalho, a nível de Brasil, na Industria da Construção Civil.

8. RESULTADOS E CONCLUSÕES

A figura 1 reproduz as estatísticas de acidentes notificados a Previdência Social no Brasil entre 2001 a 2003, segundo a atividade econômica da Construção Civil, percebe-se que os acidentes típicos são de maiores ocorrência com valor correspondente no ano 2001 a 22557, 2002 com 25029 e 2003 com 19093 acidentes registrados em ralação ao total dos respectivo anos, acidente de trajeto no ano 2001 - 2151, ano 2002

- 2532 e ano 2003 - 2187, doença no trabalho no ano 2001 -735, ano 2002 -923 e ano 2003-692.

Percebe-se que no ultimo ano de 2003 teve uma redução de 23,71% nos acidentes típicos, 13,62% nos acidentes de trajeto e 25,02% e doença do trabalho em relação ao ano 2002.

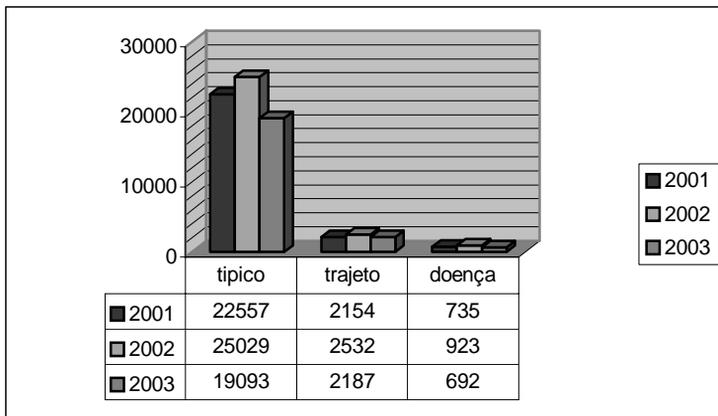


Figura 1 – Quantidade de acidentes registrados, por motivo no Brasil e na construção civil entre 2001 – 2003.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A construção civil é um dos segmentos que mais geram emprego e a mão de obra absorvida por este setor não é especializada, portanto havendo a necessidade de implantação de programas eficazes que causam menores danos materiais, econômicos e humanos.

Se houver uma maior consciência das necessidades do planejamento e gerenciamento da segurança nas suas aplicações, teremos um aumento da produtividade e qualidade, com redução de custos, organização no trabalho e sem ocorrência de acidentes.

Apesar de toda preocupação que existe em manter a segurança dos operários nos canteiros de obras, ainda acontecem situações de graves acidentes, inclusive o óbito.

Analisando estatisticamente as informações da Previdência Social observamos que no ano 2003 houve uma

redução nas ocorrências de acidentes registrados a nível nacional na Industria da Construção Civil no que se refere a acidente típico ,de trajeto, e doença do trabalho em relação ao anos ano de 2002.

O planejamento aplicado nos ambiente do trabalho nos proporcionara um aumento da produtividade com menor tempo e desperdício de materiais em função da redução de acidentes e que investir em segurança é fundamental e proporcionando condições favoráveis para o desenvolvimento de suas atividades.

10.REFERÊNCIAS

ABNT. **NR-17 – Ergonomia**. Rio de janeiro

ABNT. **NR-18 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção**. Manuais de Legislação Atlas, Segurança e Medicina do Trabalho.52 Ed.Atlas. São Paulo, 2003

CRUZ, Sybele M. S. **Gestão da segurança e saúde ocupacional nas empresas de construção civil**. Dissertação de mestrado em Engenharia de produção. Universidade federal de Santa Catarina. Florianópolis 1998.

FALCÃO, C. & ROUSSELET. E.S. **A segurança na obra**. Editora Interciência LTDA.Rio de Janeiro,1999.

GEHBAUER, F et al. **Planejamento e gestão de obras**. Curitiba: Cefet-PR, 2002.

MACHLINE, C. *et al.* **Manual da administração da produção**. 7. ed. Rio de Janeiro: Ed. da Fundação Getulio Vargas, 1984.

MAYER, R. R. **Administração da produção**. São Paulo: Atlas, 1981.

Ministério da Previdência Social. **Estatísticas de Acidente do Trabalho, 2006**. Disponível em: <http://www.previdenciasocial.gov.br>. Acessado em 12/05/2006.

Ministério do trabalho e emprego. **Segurança do trabalho**. Disponível em www.mte.gov.br. Acesso em 23/04/2006.

SLACK, N et al.. **Administração da produção**. São Paulo : Atlas, 1996.

XAVIER, A.A P. **Introdução à engenharia do trabalho**. Apostila do Curso de Especialização de Engenharia de Segurança do Trabalho. Pato Branco : UTFPR, 2002.