

2 CONSTRUÇÃO PREDIAL

Este capítulo aborda a construção civil como um todo: acidentes de trabalho; as etapas envolvidas na construção predial; uma coletânea de equipamentos e fabricantes nacionais e internacionais para escoramento de lajes de concreto prediais.

2.1 Acidentes e lesões na construção civil

A indústria da construção predial, por seu caráter artesanal e transitório, tem um alto índice de acidentes e lesões. De acordo com GOMES (1994) a indústria da construção civil está entre as de maior risco, segundo classificação do Ministério do Trabalho. Na estimativa do INSS está entre as de maiores frequências de acidentes e gravidade de lesões.

De acordo com o levantamento SOUZA et al. (1998) a distribuição lesões com invalidez permanente por acidentes de trabalho, segundo as classes de atividades econômicas em 1995, mostra que a construção civil, com 13,61% dos casos registrados, só perdeu para a indústria da transformação com 23,34%.

Segundo GOMES (1994) a partir de um estudo realizado pela DATAPREV, chegou-se aos seguintes totais para o ano de 1980:

- número total de dias perdidos (dias de afastamento do trabalho): 93.301.899
- número total de trabalhadores: 17.924.830

Segundo FINOCCHIARO (1978), as lombalgias (dores na coluna vertebral) são as maiores conseqüências das condições precárias da atividade. Segundo o autor, de 5000 perícias médico-judiciais realizadas em São Paulo, referentes a lombalgias, encontrou-se a média de 58,27 dias perdidos pelo acidentado.

Em estudo anterior, o autor comprovou que em 5.000 processos judiciais das Varas de Acidentes do trabalho, 2.836 referiam-se à lombalgia, ou seja, 58,71%.

O autor salienta que a incapacidade de trabalhar causada pela lombalgia encontra-se no cume das indenizações, somente sendo precedida pelas moléstias do aparelho respiratório.

COSTELLA (1999) também levantou os acidentes e lesões sofridos por trabalhadores da construção civil do estado do Rio Grande do Sul. Segundo o autor, a lombalgia foi a doença profissional com maior índice de registros com 47,8%. A perda auditiva induzida pelo ruído (PAIR) veio em seguida com 28,1%; Distúrbios osteomusculares relacionadas ao trabalho (DORT) com 18,5% e as demais doenças do trabalho, com 5,6%.

Mas a lombalgia não é o único tipo de lesão sofrida pelos trabalhadores da construção civil. KING et al. (1995) cita dados da publicação “*UK Health and Safety Executive*”: os acidentes mais significativos de 1974 a 1976 foram por queda do trabalhador, que corresponderam a 43,8%, o levantamento de objetos na obra a 11,9%, e a queda de materiais a 10,9%. De 1977 a 1979, a queda do trabalhador foi de 54,0%, levantamento de objetos 9,5% e a queda de materiais 8,6%.

SCHNEIDER et al.(1997), citam dados do dados do Birô de Estatísticas do Trabalho dos EUA (BLS), da Associação de Segurança na Construção de Ontário (CSAO) e da Corporação de Engenheiros do Exército dos EUA (USACE), referentes aos dias de trabalho perdidos entre os trabalhadores da construção.

O levantamento do BLS é de aproximadamente 250.000 empregadores, dos quais cerca de 15.000, ou 6%, estão na construção. O levantamento questionou sobre ferimentos que os empregadores julgaram “testemunhados no trabalho”. Algumas das informações também eram adquiridas considerando a natureza e causa do ferimento. Em 1994, foram estimados 218.800 dias de trabalho perdidos por causa de acidentes na construção, nos EUA. Os dados da CSAO são baseados em 53.803

registros individuais e 55.367 ocorrências em um período de 3 anos, entre 1987 e 1989. A USACE observou uma enorme quantidade de construções nos EUA em cada um destes anos. A maioria destas foi construção pesada e rodovias, mas também incluiu residências e edifícios. Seus dados são de 2.535 horas perdidas por acidentes ocorridos entre 1985 e 1988 em 28 estados.

Observando a proporção de ferimentos, SCHNEIDER et al. (1997) consideraram os “dias de trabalho perdidos por ferimentos”. Nos EUA isto inclui qualquer ferimento onde o trabalhador perde, no mínimo, um dia completo de trabalho. Se um trabalhador se fere, deixa o trabalho, mas retorna no dia seguinte, isto não é considerado um dia de trabalho perdido.

A construção civil tem a maior taxa de ferimentos por deslocamentos e esforços dos EUA. Em 1994 foram 179,9 dias de trabalho perdidos devido a ferimentos por deslocamentos de carga e excesso de peso na construção por cada 10.000 trabalhadores de tempo integral.

SCHNEIDER et al. (1997) comentam ainda que, embora a taxa de ferimentos na construção civil tenha caído de 1992 para 1994, eles ainda são significativamente mais altos do que nas indústrias privadas, quanto a ferimentos por deslocamentos de carga, excesso de peso ou danos na coluna vertebral. As taxas da construção civil são mais baixas que outras indústrias para síndrome do túnel do carpo e para tendinites, mas isto pode ser devido à falta de registro de ocorrência.

GOMES (1994) comenta o trabalho de MALUF et. al. (1989), no qual o autor afirma que em um total de 624 acidentes pesquisados no Rio de Janeiro, apurou-se que o maior percentual de ocorrência é na etapa de estruturas com 5,3%, na atividade de transporte de materiais. Foi apurado também que no cruzamento de atividade / objeto causador da lesão por categoria / natureza da lesão, que o peso / postura é responsável por 10,3% das distensões e torções, sendo este o maior quadro percentual no quadro geral.

Segundo COSTELLA (1999) os principais agentes de lesão pelos acidentes da construção civil no Rio Grande do Sul são:

Nº	Agente da lesão	Porcentagem
1	Andaime ou similar	10,0%
2	Madeira (peça solta)	8,1%
3	Peça metálica ou vergalhão	7,9%
4	Forma de madeira ou metálica	7,7%
5	Serras em geral	6,6%
6	Concreto, cimento ou peça de concreto	6,4%
7	Máquinas ou equipamentos	6,4%
8	Escada	5,6%
9	Ferramenta sem força motriz	5,6%
10	Pedras, brita e areia	4,1%
11	Prego	3,7%
12	Carro de mão ou similar	3,6%
13	Tijolo ou similar	3,0%
14	Tijolo ou similares	2,9%
15	Piso ou parede	2,5%
16	Ruído	2,4%
17	Vão livre	2,2%
18	Tubo	2,1%
19	Entulho, cerâmica ou terra	1,9%
20	Telhado	1,2%
21	Material eletrizado	1,0%
22	Portas, portões, janelas, etc.	0,6%
	Outro tipo de material	1,9%
	Não identificado	2,7%
	Total	100,0%

Tabela 1 – Distribuição dos acidentes segundo o agente da lesão.
Fonte: COSTELLA (1999)

Os 5 principais agentes da lesão foram os andaimes ou similares (10,0%), principalmente os andaimes simplesmente apoiados; as peças soltas de madeira (8,1 %); as peças metálicas ou vergalhões (7,9%), na sua maioria, os vergalhões; as formas de madeira ou metálicas (7,7%), na sua maioria as formas de madeira, que em algumas descrições de acidente confundiram-se com peças soltas de madeira; e as serras em geral (6,6%), principalmente a serra circular. O autor ressalta que não foi possível identificar o agente da lesão somente em 2,7% dos acidentes.

2.2 Profissão do trabalhador acidentado

Segundo FINOCCHIARO (1978), em um estudo amplo de acidentes e lesões entre 5.000 trabalhadores de todas as profissões, os serventes em geral ficaram com 825

casos (16,5%), seguidos de ajudantes em geral, com 692 casos (13,85%), pedreiro com 571 casos (11,42%), carpinteiros com 463 casos (9,26%), marceneiro com 155 casos (3,1%), braçal com 149 casos (2,98%) e só depois aparecem mecânicos com 147 casos (2,94%), motorista com 137 casos (2,74%), auxiliar em geral com 106 casos (2,12%) e finalmente, os maquinistas, com 104 casos (2,08%).

Já COSTELLA (1999), em seu levantamento específico com os trabalhadores da construção civil do Rio Grande do Sul, apurou que os serventes são a maioria dos acidentados, com 44,3% dos casos, seguidos de pedreiros, com 21,7%, carpinteiros com 21,0%, armador (de ferragens) 2,6%, mestre-de-obras (2,4%), eletricitista (2,0%), encanador (1,7%), pintor (1,4%) e outros (2,9%).

Segundo o autor, apesar dos serventes serem a maioria de acidentados, isto se deve a maior quantidade de trabalhadores nesta profissão. A razão é que eles representam, em números absolutos, a categoria mais numerosa dentro do canteiro de obras e alimentam todo o processo produtivo da construção civil, possuem menos treinamento e são mais aproveitados em tarefas mais penosas e subservientes.

Entretanto, o autor cita dados de CARVALHO (1984) que considera o carpinteiro o trabalhador mais acidentado, apesar de estes estarem em menor número. A incidência de acidentes com estes profissionais é maior, em termos percentuais, do que os serventes, se forem analisados os índices de acidentes por profissão. A razão do índice elevado, é a tecnologia envolvida na execução das formas de madeira, praticamente artesanal e repleta de atividades perigosas, que causam uma série de acidentes como impacto contra serras circulares, impacto sofrido por formas e peças soltas de madeira e queda de andaimes ou similares.

2.3 Subnotificação dos acidentes e lesões

No Brasil, as informações sobre acidentes na construção civil ainda são imprecisas. GOMES (1994) cita o trabalho de MALUF et al. (1988), que atesta que não existem

dados exatos de ocorrências de acidentes na construção civil. A fonte oficial da Coordenadoria de Informática da Secretaria de Planejamento do INSS, destaca apenas as doenças profissionais. Segundo a autora, no país não há informações a respeito do número de acidentes ocorridos e sua gravidade. Também se encontra dificuldade de definir o número efetivo de trabalhadores em cada categoria profissional, tornando o estudo impreciso.

Esta informação se confirma com KING et al. (1985) que, em seu livro, cita organizações do trabalho de vários países do mundo. Quanto ao Brasil, os dados obtidos com o Ministério do Trabalho em São Paulo são imprecisos e o autor atesta a grande proporção de atividades não oficiais de construção, em sua maioria ilegais, encobrem e dificultam informações mais precisas.

COSTELLA (1999) comenta que nos anos 60 e 70, os índices de acidentes do trabalho no Brasil eram altíssimos. Além das péssimas condições de segurança e higiene do trabalho, havia vantagens em notificar os acidentes, pois os hospitais recebiam recursos da Previdência Social mediante a comunicação específica do acidente, ao passo que as empresas transferiam o trabalhador da condição de assalariado para a de beneficiário. Esta situação mudou a partir da Lei 6.367 de 1976, quando a responsabilidade pelos primeiros 15 dias de tratamento passou da Previdência Social para o empregador.

De acordo com o autor, este “incentivo” à omissão e ao sub-registro a partir de 1976 visava alcançar, essencialmente, dois objetivos estreitamente relacionados. O primeiro, de natureza política, referia-se à necessidade de retirar o Brasil do grupo de países que apresentavam as mais elevadas taxas de acidentes do trabalho do mundo. O segundo, de natureza econômica, referia-se ao esforço governamental para minimizar a concessão de benefícios acidentários no âmbito da Previdência Social, reduzindo com isto a despesa do sistema.