

# TÍTULO: PLANEJAMENTO INTEGRADO DA CONSTRUÇÃO METÁLICA

AUTOR: ENG.º ALOYSIO MONTEIRO RAULINO DE OLIVEIRA

(Presidente da Associação Brasileira de Construtores de Estruturas Metálicas (ABCEM)).

## INTRODUÇÃO:

O atual panorama político, econômico e social do País está a exigir de nós empresários uma postura de maior responsabilidade e de franca participação na condução dos destinos desta Nação. As dúvidas, desacertos, mal entendidos e controvérsias são próprios de fases como essa que atravessamos no momento e são absolutamente normais, e esperados até, na medida em que preparam o caminho a ser trilhado em direção à democracia plena.

Foi exatamente dentro dessa linha de pensamento que procuramos orientar os trabalhos deste I Congresso ABCEM, incentivando a apresentação dos grandes temas que envolvem atualmente o setor da construção metálica e estimulando, ao mesmo tempo, o seu amplo debate para que possamos detectar os principais pontos a serem ativamente atacados para definição das metas a serem atingidas.

Indubitavelmente a situação crítica que o setor atravessa e que tem se agravado mais, com a falta de encomendas de grande porte para este ano de 1979, enseja de nossa parte uma ação política mais agressiva, tanto no que se refere à orientação dos próprios fabricantes de estruturas metálicas, como na indicação ao Governo, na qualidade de maior consumidor e coordenador geral da economia do País, das medidas necessárias que visem dotar a construção metálica brasileira dos meios indispensáveis à sua consolidação no mercado interno.

O índice de ociosidade, hoje já superior a 40% reflete bem a realidade dos fabricantes de estruturas metálicas, cuja produção nestes últimos dois anos tem apresentado evolução apenas moderada: 390.000 toneladas em 1978, quando comparada ao seu potencial efetivo de 700.000 toneladas/ano. E não são nada alentadoras as perspectivas para o setor, pelo menos a curto prazo, uma vez que os fabricantes encerraram praticamente suas encomendas no ano passado e aguardam ansiosamente o III Plano Nacional de Desenvolvimento que definirá as áreas para as quais se estima substancial fornecimento de estruturas metálicas.

Sem dúvida, uma delas está representada pelo Proálcool e que vem merecendo por parte do Governo atenção especial, uma vez que se pretende atingir a meta de 10,7 bilhões de litros de álcool até o ano de 1985.

Este programa constitui para nós da construção metálica esperança de dias melhores, na medida em que, segundo palavras do Ministro João Camilo Penna, "foi colocado nas mãos do empresariado nacional", numa demonstração clara de que acredita firmemente na capacidade da iniciativa privada para o desenvolvimento do programa.

## PRINCIPAIS ÓBICES EXISTENTES

### — falta de continuidade nas encomendas;

a ausência de uma programação clara e definida do Governo, nosso maior cliente, quanto aos seus principais objetos, bem como quanto aos seus cronogramas de implementação, têm causado sérios transtornos à construção metálica;

### — tributação;

a incidência do ICM sobre o valor das faturas de fornecimento e montagem das estruturas metálicas nos canteiros de obras onera sobremodo o setor, colocando-o em situação desvantajosa em relação aos demais processos de construção civil;

### — escassez de financiamentos;

o setor carece ainda de uma linha especial de financiamentos específica para o fornecimento de estruturas metálicas aos projetos de envergadura, a exemplo do que ocorre com os demais bens de capital que dispõem de linha especial de crédito do BNDE, através da FINAME;

### — abastecimento;

o atual modelo de abastecimento de matéria prima para o setor tem lhe causado sérios problemas, que vão desde a obtenção dos produtos siderúrgicos em prazos compatíveis até a escassez e inexistência de alguns perfis importantes para a construção metálica;

### — fraca participação;

de uma produção total de aço de 12,1 milhões de toneladas, em 1978, a construção metálica consumiu apenas o equivalente a 4%, uma participação portanto incipiente, quando se sabe que em outros países este índice chega a atingir entre 15 a 20%.

Outro ítem que reputo de grande importância para o desenvolvimento da construção metálica no País, refere-se à especialização. Por especialização entendo a desagregação das atividades que envolvem a fabricação da estrutura metálica, desde a concepção do projeto até a sua montagem final, passando cada uma das fases, sucessivas e distintas, a ser desenvolvida por empresas especializadas nas etapas de: elaboração de projetos, fabricação, transporte, e montagem final. Essa especialização deverá propiciar considerável aumento de produtividade e de rentabilidade para as empresas envolvidas no processo de fabricação, além de melhores preços e garantia de controle de qualidade aos consumidores finais que obterão um produto melhor a um preço menor.

Igualmente importante e na mesma ordem de prioridades para nós está a questão dos recursos humanos. A formação de pessoal técnico especializado em todos os níveis tem merecido atenção especial da ABCEM, na medida em que ainda constitui uma lacuna não devidamente preenchida. Temos dispendido esforços na realização de seminários, cursos e estágios, tanto para professores como estudantes de Engenharia Civil.

É nossa convicção que o desenvolvimento de cursos específicos para formação e ou especialização de técnicos, projetistas e desenhistas, orientados aos escalões superiores da área de ensino, deverá desencadear o processo para a instituição de uma nova mentalidade na Engenharia Civil Brasileira, fazendo com que os futuros engenheiros ampliem o acervo tecnológico do setor, construindo, cada vez mais e melhor, com o nosso aço.

## CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Dentro do escopo do Congresso, em que grande destaque foi concedido ao amplo debate de questões que envolvem atualmente o setor, pudemos chegar às seguintes conclusões, que merecerão de nossa parte os melhores esforços no sentido de providenciar junto às áreas competentes as medidas cabíveis à sua solução definitiva:

### TECNOLOGIA:

Do ponto de vista da tecnologia cabe destaque ao elevado grau de desenvolvimento atingido pela construção metálica brasileira em diversos tipos de edificações, entre os quais os silos, armazéns e tanques em geral, uma área que sem dúvida representa excelente mercado potencial para o setor, na medida em que grande estímulo vem sendo concedido à produção agrícola, evidenciando claramente a aptidão do setor em atender às metas do Governo nessa área.

Contudo, não podemos deixar de mencionar também as estruturas metálicas que serão demandadas para os suportes de equipamentos na indústria de extração e refino de petróleo, torres para a industrialização do álcool, destilarias e plataformas submarinas, campo em que o setor já vem realizando grandes esforços na aquisição e no desenvolvimento de tecnologia própria.

Ainda na sessão de tecnologia foi enfocado o problema do seguro para a construção metálica, sob o aspecto dos incêndios. O desenvolvimento de métodos de proteção contra fogo tanto para o concreto como para a estrutura metálica estão a exigir uma modificação na atual legislação securitária brasileira, levando o Instituto de Resseguros do Brasil à uma reavaliação da atual taxa de seguro contra fogo.

Diversas fórmulas foram desenvolvidas para calcular a velocidade de queima, altura, espessura e projeção horizontal da chama, temperaturas, etc. que permitem aferir a resistência da estrutura ao fogo.

Assim, seria de todo conveniente para o setor que tais cláusulas passassem a ser consideradas na Tarifa de Seguro Incêndio, de forma a tornar as taxas para estruturas em aço comparáveis e coerentes às existentes para o concreto; e que arquitetos e engenheiros calculistas passassem a considerar em seus projetos e cálculos as proteções contra fogo.

### COMERCIALIZAÇÃO:

Como já frisamos no início da palestra, um dos principais responsáveis pela diferença fiscal existente entre o concreto e o aço é o ICM. Assim, uma das metas da ABCEM, na qual ela está firmemente empenhada, é a isenção do ICM, cuja principal finalidade é a equiparação da construção metálica

fabricada em estabelecimento aos outros materiais estruturais ou modalidades de execução quando erigidos no canteiro.

Neste caso, como no do IPI, de cuja isenção hoje já nos beneficiamos, o principal argumento é o aumento da competitividade da construção metálica em relação aos demais processos de edificação.

No tocante à exportação, fica anotada a sugestão apresentada pelo Engo Fábio Leopoldo Giannini para a constituição, pela ABCEM, de um Conselho Nacional dos Exportadores de Estruturas Metálicas, nos moldes do CONESE – Conselho Nacional dos Exportadores de Serviços de Engenharia, para propor e discutir com as autoridades governamentais os instrumentos, normas e procedimentos legais que possibilitem e viabilizem o incremento da exportação de estruturas metálicas.

Quanto aos financiamentos e "leasing", concordamos em que grande esforço deverá ser realizado pela ABCEM no sentido de promover a introdução irrestrita da estrutura metálica em todos os tipos de financiamentos, bem como do "leasing" para a construção em aço.

No capítulo referente aos atrasos de pagamentos por parte do Estado e procurando atenuar os seus efeitos sobre as empresas fornecedoras recomendamos a inclusão de cláusulas especiais nos contratos, fazendo com que o Estado assumira os custos financeiros das empresas, decorrentes do atraso de pagamento, bem como a reciprocidade da cláusula consignatória de multa nos contratos.

### ABASTECIMENTO:

O Abastecimento de produtos laminados de aço para a construção metálica possui características diversas do abastecimento a um setor de produção em série e padronizada, sendo necessária a adoção de uma série de medidas, visando sanar tal situação.

Uma ação conjunta entre usinas siderúrgicas, rede de distribuidores de aço e fabricantes de estruturas metálicas se faz necessária, para estabelecimento e manutenção de grandes estoques reguladores e repasses de produtos siderúrgicos nas especificações desejadas e a nível, de preços não superiores aos tabelados pelas usinas de aço.

Por sugestão do Presidente da SIDERBRÁS, Eng.º Henrique Brandão Cavalcanti, será criado um Grupo de Trabalho para examinar todos os problemas de abastecimento de laminados que afligem o Setor da Construção Metálica. Este G.T. será composto de representantes da SIDERBRÁS, do CONSIDER, da ABCEM e de Entidades como INDA, IBS e outros.

### RELAÇÕES INDUSTRIAIS:

A nova situação que vivemos no País está clamando por uma maior reflexão por parte dos empresários e trabalhadores no sentido de redisciplinar a política de relacionamento empresa/empregado. Este binômio caracterizado por pontos de vista divergentes e interesses conflitantes na maioria das vezes, passa atualmente por uma fase convulsiva, de reações

violentas, próprias de um processo evolutivo, em muito semelhante ao que ocorreu nos Estados Unidos e Europa. E, como estamos a queimar etapas, no Brasil esta evolução tende a ser mais rápida e, conseqüentemente, mais intensa.

Está, portanto, em nos empresários e líderes das classes operárias trabalhar de maneira eficiente e ponderada para a convergência dos interesses mútuos, que não se excluem, antes somam. E como foi muito bem lembrado na palestra do nosso colega Hermes de Araújo Oliveira, da APOLOMEC: "É da própria natureza da empresa a sua obrigação de participar na realização do Homem, assumindo plena responsabilidade de solucionar os problemas que, decorrentes dos direitos fundamentais do Homem, se integram no trabalho".

Com este objetivo em mente, das palestras apresentadas sobre o tema surgiram algumas sugestões que por sua relevância, merecerão de nossa parte atenção especial:

- no tocante ao ante-projeto da nova CLT, sugere-se: "retomada dos estudos para a modificação do sistema atualmente adotado para os encargos sociais, como o deslocamento da incidência sobre a Folha de Pagamento para valor adicionado da Produção e a redução da carga fiscal nos setores intensivos de mão de obra e ampliação da contribuição dos setores intensivos de capital".
- quanto à segurança no trabalho são as seguintes as recomendações principais:
- que seja estudada pelo governo a possibilidade de fornecer incentivos fiscais às empresas que investirem em Segurança e Higiene do Trabalho, nos moldes semelhantes às leis e portarias que concedem incentivos fiscais para a formação profissional e à alimentação.
- que se crie um fundo nacional de recursos financeiros nos moldes europeus para a pesquisa, conhecimento e prática da Segurança e Saúde Ocupacional do trabalhador.

## MENSAGEM FINAL

Gostaríamos aqui de fazer menção especial aos Prêmios ABCEM, instituídos em 1976, e ao "Prêmio Machado da Costa" para obras em pontes metálicas, cuja láurea será outorgada a partir de 1980, dentro da nossa política de divulgar e estimular a construção metálica no País.

Estamos esperançosos de que em futuro próximo possamos também incluir um prêmio para edifícios, incentivando o desenvolvimento de projetos arquitetônicos e de engenharia.

O avançado grau de desenvolvimento tecnológico atingido pelos Estados Unidos na construção em aço, conforme tivemos a satisfação de constatar através da palestra Mr. Robert O. Fowler, indica o excelente mercado potencial existente no Brasil que, com a entrada dos produtos da Açominas deverá ter grande e irresistível impulso.

Meus prezados companheiros, é de fato extensa e árdua a tarefa que temos pela frente para a consolidação plena e definitiva da construção metálica no País. Tarefa esta que a

ABCCEM toma a si na qualidade de entidade de classe, consciente e atuante, através do seu corpo associativo a quem, em última instância cabe dar vida à sua Associação e batalhar em conjunto para que atinja os objetivos almejados.

Apesar da série crise por que passamos atualmente, nosso ânimo contudo não deve esmorecer, pelo contrário, devemos aceitá-lo como um desafio; um teste para a nossa imaginação criadora, na busca de soluções racionais e consentâneas com o que pretendemos para o progresso da construção metálica no País.

Assim, meus senhores, é com satisfação que constatamos o grande empenho com que os ilustres conferencistas e participantes desse Congresso conduziram os trabalhos, cujos resultados, tenho certeza, são inestimáveis para o planejamento global do setor, na medida em que estabelecem os rumos a tomar nesta próxima década e que deverá ser a da "construção metálica nacional".

A B C E M