

Pré-fabricação pesada na Guanabara

Eng.º Carlos da Silva

Dentro de uma Política Nacional de Habitação duas importantes e diferentes linhas de ação se impõem aos arquitetos e engenheiros. A primeira apresentando, através dos seus legítimos órgãos representativos, propostas objetivas para que sejam estabelecidas, pelos poderes públicos, as condições regionais necessárias e suficientes para a elaboração de corretos planos habitacionais. A segunda, através das empresas construtoras, para que, pela revisão de suas estruturas, venham a produzir em maiores quantidades, em menores tempos e, pelo progressivo aprimoramento técnico-industrial, oferecer sem quaisquer prejuízos de qualidade, preços de venda cada vez menores. Os construtores, atuando como progressistas empresas de engenharia, reencontrarão o gosto pela luta e, nos lucros, as justas recompensas da inovação e do risco; serão, desta forma, aceleradores da produção e não,

embora involuntariamente, freios da necessária evolução técnica e econômica.

Estamos, no Brasil, sem dúvida alguma, no despertar de uma ciclópica tarefa que desafia a capacidade técnica das empresas de engenharia, dos arquitetos e engenheiros. Cabe-nos decidir se aceitamos ou não esse desafio, que apresenta perspectivas exultantes para os temperamentos de ação, permitindo-nos colocar as técnicas a serviço da coletividade.

Somos de opinião que a necessária capacidade técnica das empresas construtoras para o atendimento do mercado de habitação somente será obtida pela industrialização da construção, objetivando-se produzir em maior quantidade, de melhor qualidade, com redução dos prazos e preços finais.

A industrialização das construções é, basicamente, a racionalização de todo um sistema que inclua, dentro de objetivos

econômicos, de rapidez, de melhores condições de trabalho e de controle, o emprego de novos materiais e métodos de projetar e construir. Pelo seu desenvolvimento será possível estabelecer uma generalizada atitude de contenção de preços e de produtividades crescentes. É a aplicação na construção, a exemplo do que ocorre nas demais atividades industriais, de novos processos técnicos que conduzam ao aumento quantitativo da produção.

Obviamente, a industrialização não é um fim em si mesma, mas um meio de atingir melhores padrões de vida.

Dentre os processos industriais de construir edifícios o que tem melhores possibilidades de ser aplicado, em larga escala, no Brasil, é o da pré-fabricação em concreto armado. Basicamente consiste em fabricar, em usinas, os elementos construtivos de grande repetição, transportá-los, montá-los, incorporando-os ao edifício. A

solidarização destas peças deve ser executada por processos que, através de pequenas concretagens locais, estabeleçam o monolitismo do concreto armado e não simplesmente a sua justaposição.

A pré-fabricação conduz à correta valorização do projeto completo, através de prévios estudos urbanísticos, arquitetônicos, técnicos e econômicos, indispensáveis para uma construção industrialmente realizada. Em futuro próximo, Escritórios de Estudos e Métodos, com um sentido industrial, serão indispensáveis para o planejamento das construções habitacionais, permitindo o aproveitamento mais completo das possibilidades que a industrialização e, em particular, a pré-fabricação oferece, sempre com a finalidade de elevar a qualidade e reduzir custos. Surgiu com a fabricação de pequenos elementos, evoluiu rapidamente para a pré-moldagem de painéis de maiores dimensões e, desta forma, as diferentes técnicas de pré-fabricação de edifícios representam as passagens de estágios artesanais para sucessivos e cada vez mais aprimorados estágios industriais. Podem ser grupadas segundo três critérios seguintes:

a) quanto à potência dos meios mecânicos empregados na fabricação e montagem: em "leves" e "pesados";

b) quanto ao local de fabrico das peças: se executados no interior da própria construção, externamente em usinas provisórias no canteiro de serviços e final-

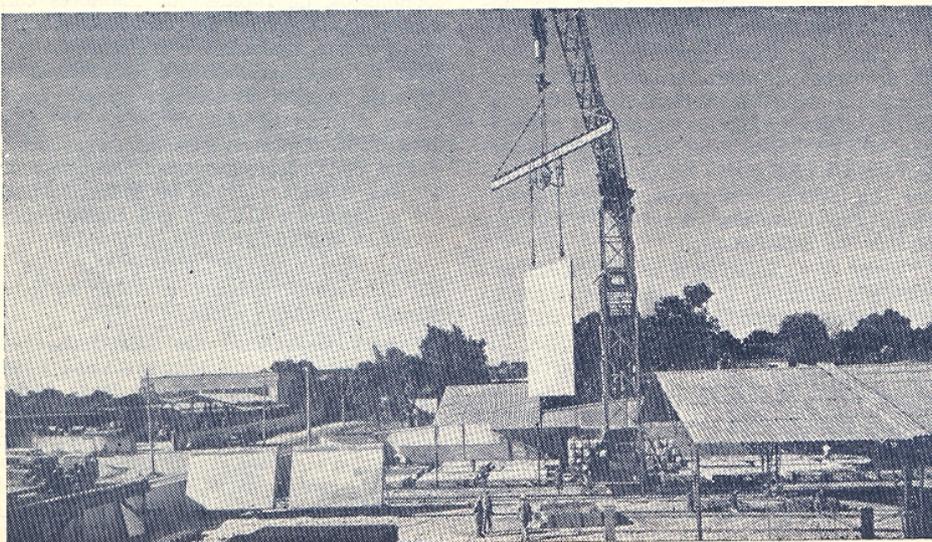
mente se produzidas em outros locais, em usinas fixas, em geral de grande porte, onde os processos de trabalho são os mais racionais e conduzem a maiores rendimentos;

c) quanto à incorporação, ou não, nos painéis pré-fabricados, dos revestimentos, esquadrias, instalações diversas e demais elementos de construção: em "parciais" ou "totais".

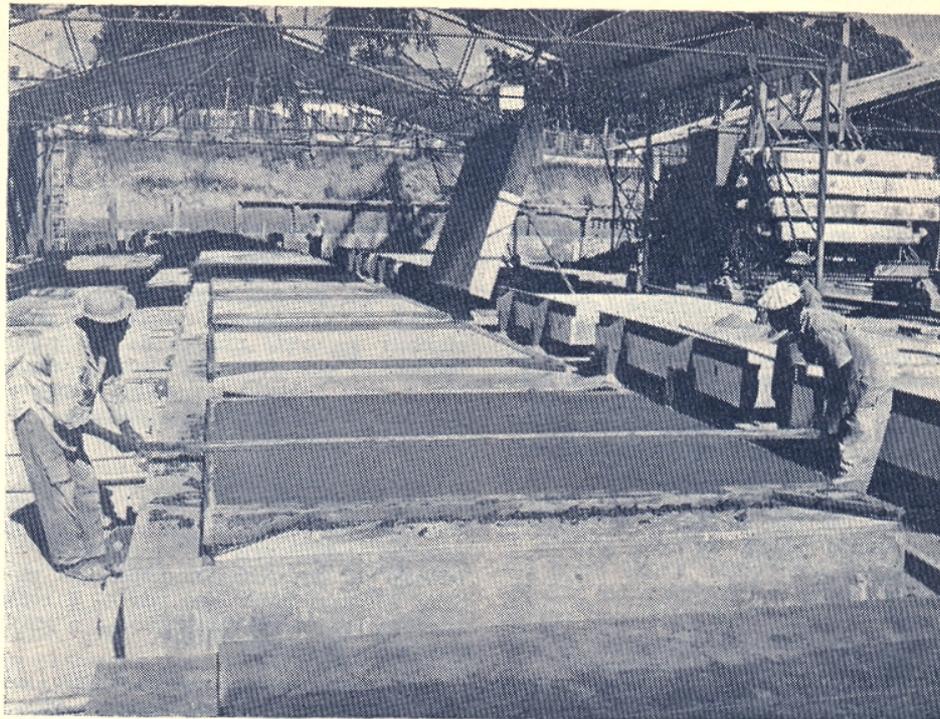
A experiência estrangeira demonstra que é um erro de apreciação julgar que a pré-fabricação é capaz de substituir, de forma total, os métodos tradicionais de construir. O que se tem observado é que a industrialização estimula a racionalização dos métodos tradicionais pela sadia concorrência, obrigando a que também ela se adapte à organização industrial. Para isto é indispensável a normalização dos materiais e elementos de construção tanto do ponto de vista dimensional quanto qualitativo, reduzindo o número de tipos dos fabricados e permitindo a produção em série.

A escolha do processo de pré-fabricação a ser adotado dependerá, é óbvio, do número de construções a realizar no mesmo local, do prazo desejado, da área do canteiro da obra e da quantidade de elementos repetidos a serem fabricados e montados.

Após cuidadosa seleção dos vários processos de pré-fabricação, nossa empresa, levando judiciosamente em conta as con-



Carregamento de painéis, em carris, na Usina.



3

dições de mercados no Brasil, optou pela adoção do "Processo Barets". Este processo, de origem francesa, apresenta já um total de realizações de dezenas de milhares de habitações edificadas na França, Alemanha, Bélgica, Suíça, Itália e Malásia.

A patente de M.J. Barets consiste num processo classificado como "pesado" e "total". As lajes, paredes internas e fachadas, são constituídas de grandes painéis de concreto armado, geralmente "pré-fabricados no próprio canteiro", sempre que possível, dentro do raio de ação dos guindastes que se ocuparão das montagens. Técnicas peculiares são utilizadas para assegurar o monolitismo das peças estruturais e de estanqueidade das juntas de construção.

Permite o "Processo Barets" através de racional programação e simplificação do trabalho, com fixação da rigorosa cadência do número de habitações a serem construídas por dia, que sejam facilmente obtidos:

- a) melhores índices de produtividade com a introdução de novas tecnologias e de melhores condições de trabalho;
- b) simplificação, redução em número e extraordinária reutilização dos moldes, com eliminação de cimbramentos;
- c) concretagem de todos os elementos da construção, ao nível do solo, em placas horizontais, com vantagens de comodidade executiva e de melhores condições técnicas do que as que seriam permitidas nas suas respectivas posições definitivas.

O "Processo Barets" apresenta uma técnica própria, sistematizada, que difere in-

teiramente da atualmente empregada no setor habitacional, onde, rotineiramente, são deixados problemas importantes da construção para serem resolvidos ao longo do curso da própria execução. A imediata utilização deste processo no Brasil, representará contribuição para o desenvolvimento da indústria nacional da construção.

Iniciando a aplicação desse processo construtivo no Brasil, está a "Engefusa", construindo o Conjunto Residencial Padre José de Anchieta para a Cooperativa Habitacional da Guanabara.

Trata-se da construção de 252 apartamentos de diversas dimensões, constituídos de 1 sala e 1, 2, 3 ou 4 quartos com área total de 13.000 m², construídos em sua quadra de terreno em Vigário Geral, nesta Cidade.

O projeto urbanístico e arquitetônico de autoria do Arquiteto Ary Garcia Roza dispõe os 15 edifícios que compõem o Conjunto Residencial, agrupando os diferentes tipos de apartamentos com uma projeção horizontal, ocupando somente 30% da área do lote, permitindo excelentes condições de higiene habitacional e convivência social.

As áreas livres serão ajardinadas, de propriedade comum, destinam-se a recreio e circulação de livre acesso a qualquer dos prédios.

Esse conjunto está sendo construído segundo a cadência prevista de 1 apartamento por dia o que demandará o prazo total de 270 dias consecutivos para a sua entrega à habitação, nele incluídas as fundações e urbanização. □