

Sistema de pré-fabricação leve de canteiro

Arquiteto Jaime Herdoiza Cobo
Engenheiro Aldo Coti-Zelati

O problema habitacional, existente na quase totalidade dos países, toma proporções drásticas no Brasil, face as nossas condições precárias de desenvolvimento e a explosão demográfica. Uma série de iniciativas de ordem econômica, social e técnica em busca de soluções vem sendo tomada.

Examinando o problema do ponto de vista técnico percebe-se que, na maioria dos casos, os materiais e os processos de construção não acompanharam as conquistas conseguidas em outros domínios da tecnologia nos últimos anos.

Algumas nações de economia forte e alto grau de industrialização, com facilidades em meios de comunicação e transporte, e em alguns casos reduzidas dimensões territoriais, utilizaram na solução do problema a pré-fabricação pesada. Neste sistema totalmente industrializado os elementos construtivos — pilares de concreto, paredes já revestidas e com esquadrias, unidades sanitárias prontas, escadas, etc. — são produzidos em usinas e depois montados no local da obra.

Os elementos são transportados da usina para os locais de aplicação em transportes especiais e montados por meio de

gruas e guinchos com operários especializados.

Devido às características naturais do nosso país — as enormes distâncias que separam uma cidade da outra, os materiais, meios e mão-de-obra a disposição, e considerando que esta última ainda é relativamente barata — é evidente que o tipo de pré-fabricação que poderá concorrer para a solução do problema habitacional será a do tipo leve e de canteiro, ou em outras palavras: racionalização da construção, produção de elementos pré-moldados de pequeno porte diretamente no local da obra, utilizando materiais e mão-de-obra locais, eliminando o transporte, os equipamentos especiais de levantamento e procurando trazer benefícios de ordem econômico-social para a região.

Seguindo este princípio, a Vibro-Beton, cujas experiências têm se voltado para a pré-fabricação e racionalização da construção, desenvolveu um sistema que, pela sua simplicidade — seja na fabricação das peças pré-moldadas, seja em sua montagem, tem provado substituir com vantagem de economia e solidez os processos convencionais de construção.

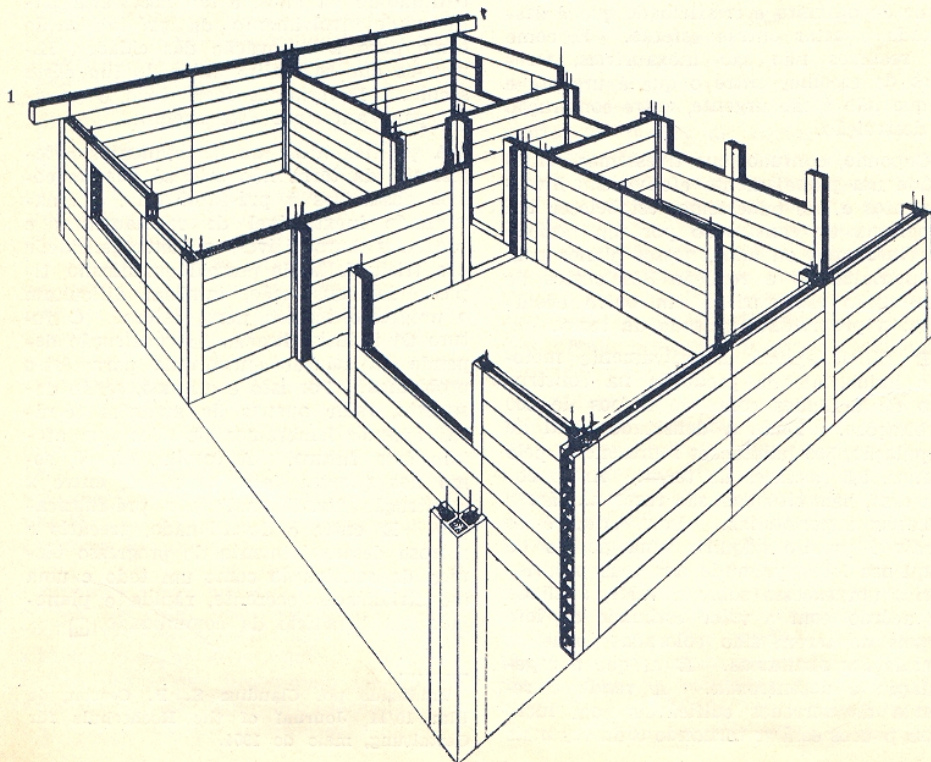
Os elementos que compõem o sistema, pré-moldados em concreto, são fabricados

em máquinas e moldes especiais de fácil transporte e manuseio. As peças fabricadas submetidas a intensa vibração e compressão que lhes conferem grande resistência, são leves, devido aos vazios que funcionam ainda como excelente isolamento acústico.

Blocos de fundação, pilaretes, painéis e elementos de laje se armam racionalmente e a ligação é feita por concreto "in loco". Na montagem dos elementos não se necessita de fôrmas nem de escoras, nem de mão-de-obra especializadas. As instalações elétricas e hidráulicas se fazem pelas cavidades horizontais e verticais pré-dimensionadas e pré-localizadas, pelos mesmos operários que efetuam a montagem dos elementos de concreto.

Embora nas casas já executadas com o sistema Vibro-Beton se tenha utilizado um revestimento de massa com 1 cm de espessura para acabamento, experimentalmente, através de tratamento das peças pré-moldadas, evitar o revestimento e até mesmo a pintura.

O sistema não tem limitação de programa, nem exige que o projeto a ele se adapte. O sistema se adapta ao projeto. O dimensionamento e a modulação dos painéis são extremamente flexíveis e se prestam a atender à imaginação criadora dos arquitetos. □

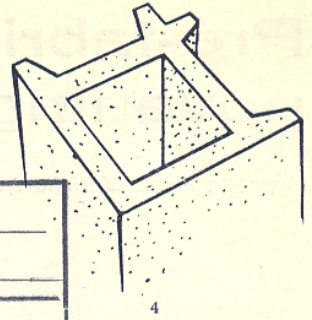


(1) A fundação é executada com brocas de concreto de 15 ou 20 cm. de diâmetro, de acordo com a natureza da obra. As brocas são dispostas em correspondência às unidades dos painéis que formam as paredes; sobre elas são colocados elementos vazados de concreto vibrado que formam o bloco de fundação, no qual são apoiados e unidos os painéis formando colunas embutidas até a viga de amarração. Os painéis armados tornam-se elementos auto-portantes. Desta forma se obtém paredes armadas no sentido vertical e horizontal, dando à construção, monoliticidade e resistência excepcionais. Para a cobertura é utilizado um sistema de laje pré-moldada com elementos semelhantes aos painéis, que depois recebem um capeamento de concreto posto "in loco".

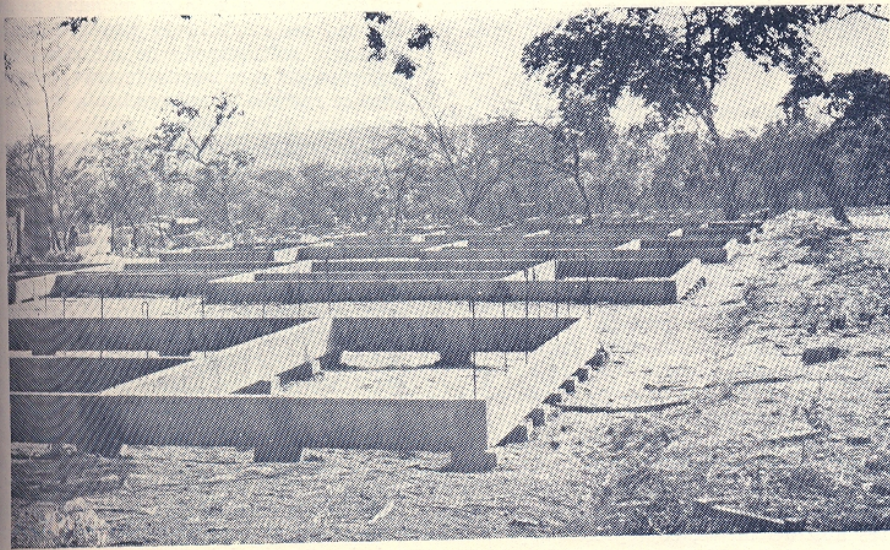


2

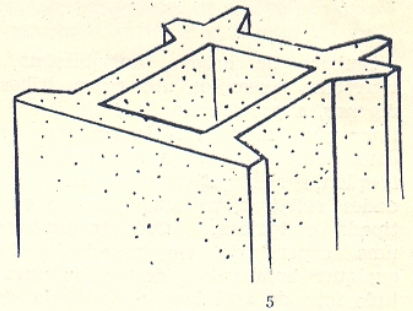
REVISTA	CLASSIFICAÇÃO _____
	N.º _____ MÊS _____ ANO _____
	PRATELEIRA N.º _____
	DATA DE REGISTRO ____/____/____
Biblioteca Escola de Arquitetura da UMG	



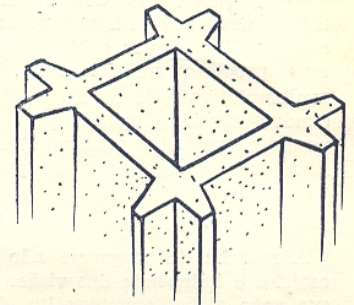
4



3

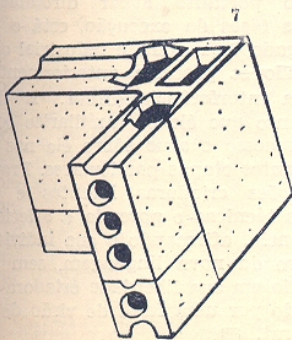


5

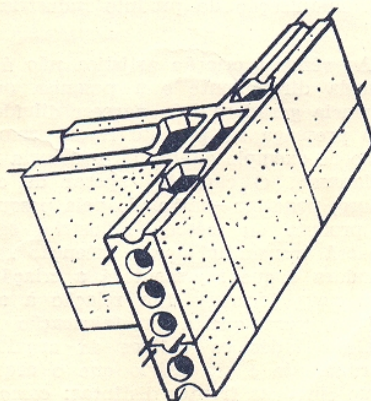


6

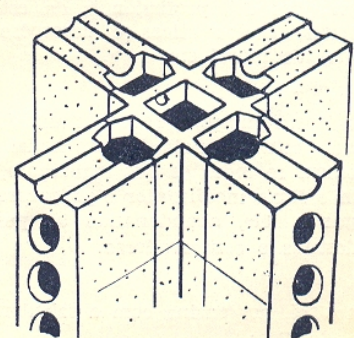
2. Conjunto de casas executadas para COHEBE.
3. Fundações — Blocos Baldrames e vergas executados pelo processo Vibro Beton (COHEBE).
4. Painel Pilar Esquineiro.
5. Painel Pilar Central.
6. Painel Pilar Central.
7. União de 2 paredes com painel pilar.
8. União de 3 paredes com painel pilar.
9. União de 4 paredes com painel pilar.



7



8



9