

## As facilidades obtidas com o concreto celular

O sistema construtivo à base de painéis leves de concreto celular autoclavado Siporex foi utilizado na construção da EEPG Jardim das Flores, com 750 m<sup>2</sup> de área, no município de Ribeirão Pires, SP, pela prefeitura local, em convênio com a Co-nesp. O tempo total de montagem do sistema, desde a fundação até a cobertura, foi de 45 dias.

A característica principal do concreto celular está em sua leveza ( $300 < \text{peso específico} < 650 \text{ kg/m}^3$ ). O material é constituído de cimento, areia, cal, água e alumínio em pó, substância que, adicionada à mistura, reage e causa reações químicas que resultam na liberação de hidrogênio, provocando expansão da massa e a formação de alvéolos estanques, que dão a textura porosa ao produto e diminuem sua densidade.

A Siporex fabrica blocos de 40 x 60 cm, com espessuras que variam de 7,5 a 20 cm; e painéis de vedação, de laje de piso e de cobertura aramados, com largura de 40 cm, comprimentos que variam de 0,60 até 4 m e espessuras de 7,5 a 15 cm.

O material apresenta outras propriedades. Os componentes podem ser serrados, furados, lixados e permitem a abertura de ranhuras para colocação de dutos de instalações. O transporte dos componentes, devido à sua leveza, pode ser feito manualmente, ou utilizando ferramentas e equipamentos simples. A regularidade das dimensões facilita a montagem (sobretudo com argamassa pronta) e o revestimento. São também características importantes a incombustibilidade e a resistência térmica.

Algumas das principais vantagens obtidas com a aplicação adequada do sistema de concreto celular são: redução das cargas transmitidas a estrutura e fundação; rapidez na execução dos serviços; melhoria do conforto térmico; aumento da produtividade da mão-de-obra; redução dos materiais de revestimento.

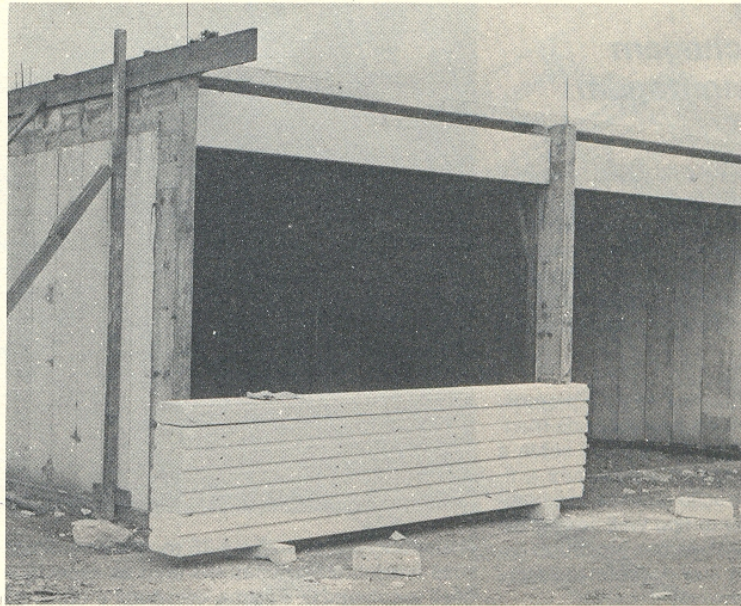
### Sistema construtivo

A modulação dos componentes - que é de 40 cm - produz dimensões compatíveis com as exigências ambientais. Exemplo: sala de aula de 7,20 m = 0,40 m x 18. As fundações são sapatas e vigas-baldrame. A estrutura é de concreto moldada *in loco*, formando pórticos duplos transversais ao eixo principal do edifício, ligado por uma circulação. Os pórticos se repetem a cada 3,60 m.

Os fechamentos são executados em painéis de concreto celular. A junção entre os painéis é feita com nata de cimento vertida nas ranhuras, garantindo solidez estrutural e isolamento acústico. Os para-peitos e as vergas são de painéis aplicados horizontalmente.

A laje de cobertura é executada em painéis de concreto celular de 40 x 3,60 m, colocados justapostos e seguindo a inclinação do telhado. Apóiam-se nos oitões em alvenaria. ■

Eduardo Henrique Santos Teixeira é arquiteto graduado pela Faculdade de Arquitetura da UFBA e aluno regular do curso de pós-graduação Estruturas Ambientais Urbanas, a nível de mestrado, na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAU/USP), onde pesquisa técnicas industrializadas e modelo de seleção de sistemas construtivos destinados a construções escolares.



Escola construída com o sistema Siporex: estrutura de concreto armado in loco, paredes, vergas e peitoris de concreto celular autoclavado

