PARA ELEVAR A PRODUTIVIDADE NA HABITAÇÃO ECONÔMICA

Processo foi trazido dos Estados Unidos e da Colômbia e usa de fôrmas metálicas para erguer a obra

Fernando Garcia e Ana Lélia Magnabosco

QUE TAL aliar produtividade e rapidez à sustentabilidade? A tecnologia adotada pela construtora Tenda em alguns de seus projetos para o Programa Minha Casa, Minha Vida parte desse tripé para viabilizar grandes empreendimentos a um baixo custo.

A tecnologia fundamenta-se em algo convencional: o uso de paredes internas e externas de concreto armado em edificações verticais. As paredes e a estrutura (piso, escadas, laje etc.) são ligadas entre si. São criadas por meio de fôrmas que recebem o aço para amarração e o concreto. A novidade está no material das fôrmas, feitas de alumínio.

O novo processo está em uso há mais de dois anos e foi trazido dos Estados Unidos e da Colômbia. Emprega um conjunto de fôrmas metálicas que se juntam para compor a estrutura de duas habitações de 45 metros quadrados. O material é o alumínio por causa da combinação de alta resistência e baixo peso, as mesmas propriedades que fizeram do alumínio o metal da aeronáutica. Todas as peças do conjunto têm peso suficientemente baixo para serem carregadas por um único trabalhador, o que dá flexibilidade e agilidade ao processo de montagem e desmontagem.

As peças são numeradas e se encaixam com perfeição para montar um lado inteiro de um andar da edificação. Na obra, um pequeno grupo de trabalhadores monta as fôrmas, estende o aço de amarração e aplica o concreto. No dia seguinte, desforma as duas unidades construídas, lava e transporta as peças para o lado e monta, de forma espelhada, as duas unidades seguintes. Aplica-se o concreto e o processo reinicia-se com a desmontagem das unidades concluídas e a montagem de mais duas no andar superior. Tudo muito rápido e sem desperdícios.

Os edifícios têm quatro andares – térreo mais três – e quatro unidades por andar, totalizando 16 unidades por bloco. Após a construção do último andar, as peças de alumínio maiores são baixadas por um guindaste. O edifício construído entra em fase de acabamento – encaixe de janelas e portas, instalações elétricas e hidráulicas, pintura etc. As peças e os trabalhadores que construíram o edifício vão para as obras do próximo bloco.

Tecnologias emergem como uma solução promissora no momento em que a construção brasileira passa por uma fase virtuosa de crescimento. Poupar a mão de obra, evitar desperdícios, reduzir o ciclo de produção e adotar soluções sustentáveis são ações absolutamente necessárias

Um projeto realizado em Cotia, na Grande São Paulo, terá como um todo 115 blocos, totalizando mais de 1.700 moradias, as quais estão sendo construídas em cinco fases. O número de unidades dá escala ao projeto. A distribuição das obras no tempo possibilita que o mesmo conjunto de peças para enformar seja reutilizado inúmeras vezes. Ao contrário da madeira, cuja reutilização é limitada, um conjunto de fôrmas de alumínio chega a montar 2.500 unidades habitacionais em sua vida útil.

A reutilização das fôrmas é o segredo da sustentabilidade. Substitui a madeira, é reutilizável e, ao final da vida útil do conjunto de fôrmas, o metal é vendido como sucata para reciclagem, retornando um bom valor do investimento inicial à empresa e ampliando o suprimento do metal na economia, o que reduz o uso de recursos naturais.

Outro ganho substancial está na produtividade da mão de obra. Esse tipo de edificação dispensa a alvenaria estrutural e reduz o acabamento com massa corrida das paredes internas e externas. As fôrmas dão a regularidade necessária para a padronização de portas e janelas, as quais chegam às obras prontas e são rapidamente instaladas, economizando ainda mais mão de obra.

Essa tecnologia emerge como uma solução promissora no momento em que a construção brasileira passa por uma fase virtuosa de crescimento. Os negócios da cadeia da construção no Brasil crescem tanto que poupar a mão de obra escassa, evitar desperdícios de materiais, reduzir o ciclo de produção e adotar soluções sustentáveis do ponto de vista ambiental são ações absolutamente necessárias à continuidade do processo. Tecnologias que tragam esses ganhos são, sem dúvida, alternativas condizentes com as imensas necessidades habitacionais do país.





Fotos: Fernando Garcia

Obra em Cotia, na Grande São Paulo. O novo processo emprega um conjunto de fôrmas metálicas que se juntam para compor a estrutura de duas habitações de 45 metros quadrados. Dispensa a alvenaria estrutural e reduz o acabamento com massa corrida das paredes internas e externas



