

1.

1.

Introdução

O Brasil foi um dos primeiros países, em âmbito mundial, a aprovar uma norma de Coordenação Modular, a NB-25R, em 1950. Além disso, teve os anos 70 e início dos 80 tomados pelos conceitos e estudos a respeito, promovidos, principalmente, pelo Banco Nacional da Habitação (BNH), por Universidades e pelo Centro Brasileiro da Construção Bouwcentrum (CBC). No entanto, mesmo com tantos esforços para a promoção da Coordenação Modular, verifica-se hoje que ela não está sendo utilizada, tanto pela interrupção abrupta de bibliografia a partir do início da década de 80 e pela lacuna de estudos que, a partir de então, se formou, quanto pelo caos dimensional de grande parte dos componentes construtivos.

Poucos objetivos foram alcançados, mesmo com toda a promoção para a racionalização da construção. O fato é que, hoje, a indústria da construção civil apresenta-se como um setor de caráter heterogêneo em relação à sua produção, marcada, de um lado, por obras com um alto índice de produtividade e, de outro, por obras artesanais com altos índices de desperdício associados à baixa produtividade.

Para que a construção civil torne-se apta a desempenhar o papel a que é exigida pela realidade

moderna, é necessário que esteja capacitada a produzir edificações que, além de respeitarem condições indispensáveis – como habitabilidade, funcionalidade, durabilidade, segurança e acabamento –, também apresentem características relacionadas à produtividade, construtividade, baixo custo e desempenho ambiental, quesitos de grande importância, que atualmente representam um desafio para os profissionais da área.

Nos esforços em busca do desenvolvimento dessas características na indústria da construção civil no país, é que o presente trabalho tem a intenção de reativar conceitos, trazendo à pauta a questão da Coordenação Modular, esta já “antiga” inovação. Cada vez mais necessária e mais óbvia, a Coordenação Modular é ponto elementar para que vários problemas sejam solucionados, do projeto dos componentes à manutenção das edificações.

A Coordenação Modular é um sistema que qualificou a indústria da construção em um grande número de países, e, no contexto atual da produção de edificações, é imprescindível que ela volte a ser considerada, agora aliada a questões econômicas e de sustentabilidade.

As questões econômicas dizem respeito à redução de custos em várias etapas do processo construtivo quando do uso da Coordenação Modular. Essa redução de custos ocorre seja por otimização do uso da matéria-prima, seja pela agilidade no processo de decisão de projeto ou compra dos

componentes, seja por aumento da produtividade, seja por diminuição das perdas.

Com relação à sustentabilidade, a utilização da Coordenação Modular traz um melhor aproveitamento dos componentes construtivos e, em consequência disso, otimização do consumo de matérias-primas, de consumo energético para produção desses componentes e, por fim, de sobras desses componentes em função dos inúmeros cortes que sofrem na etapa de construção. Segundo Yeang (1999), que faz um balanço dos *inputs* (insumos) e *outputs* (produtos) da construção civil, 40% das matérias-primas (por peso) do mundo são usadas na construção de edificações a cada ano; 36% a 45% do *input* de energia de uma nação é usado nas edificações e 20% a 26% do lixo de aterros vem das construções.

Diante desses preceitos, para que se possa levar à indústria da construção civil as mesmas vantagens presentes nos processos de outras indústrias, verifica-se a necessidade da adoção de um sistema de medidas que ordene a construção desde a fabricação dos componentes, passando pelo projeto, chegando à execução da obra e, ainda, mais tarde, à manutenção. O sistema capaz de atingir esse objetivo é a Coordenação Modular (BANCO NACIONAL DA HABITAÇÃO; INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E GERENCIAL, 1976).

Apesar de uma afirmação objetiva como essa, um hiato de décadas separa os dias de hoje dos

primeiros estudos e publicações sobre o assunto. A despeito das vantagens que traz, a Coordenação Modular não encontrou espaço em um país como o Brasil, destacado em várias áreas da ciência e da tecnologia, e mesmo da indústria da construção civil. Dessa forma, o objetivo deste trabalho é difundir os conceitos da Coordenação Modular a todos os intervenientes¹ da cadeia produtiva da indústria da construção civil para, então, implantá-la de forma definitiva no Brasil. Considera-se importante que esses conceitos sejam entendidos pelos profissionais e técnicos da área, a fim de que se desenvolva um diálogo em comum entre aqueles que procuram contribuir para a discussão, a pesquisa e a prática da Coordenação Modular.

¹ Para este trabalho são considerados como intervenientes da cadeia produtiva os agentes governamentais, os agentes normalizadores, os agentes certificadores, as instituições de ensino, os arquitetos, os engenheiros, os projetistas, os fabricantes de componentes, os executores e os consumidores.