



MÉTODOS E MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

Este material é produzido pela empresa, podendo ser alterado sem aviso prévio, e é somente um referencial para colaborar. Não é permitido reprodução deste.

O que são métodos ou sistemas de construção?

2

O método ou sistema de construção é um conjunto de técnicas com a aplicação de determinados materiais e serviços, que são normatizadas pela ABNT. Os métodos mais empregados hoje no Brasil são:

- Alvenaria Convencional
- Alvenaria Estrutural
- Paredes de Concreto
- Steelframe

Iremos a seguir apresentar em cada um dos métodos as vantagens e desvantagem como fator de decisão.

Alvenaria Convencional

Edificações de alvenaria convencional compõem-se por vigas, pilares e lajes de concreto armado. Estes elementos fazem parte da estrutura para a sustentação da edificação e a alvenaria tem função somente de vedar e separar ambientes. Para isso, normalmente são utilizados os blocos cerâmicos (tijolos) como material.

Este sistema é o mais utilizado no Brasil devido a não necessidade de mão de obra qualificada e especializada, porém isso acarreta em muitas patologias no decorrer da obra, gerando retrabalho e bastante resíduos.

Vantagens

- Suporta diversas dimensões de vãos porém diminui os espaços e limita os elementos arquitetônicos;
- Grande disponibilidade de mão de obra e materiais;
- Pouca exigência de qualificação da mão de obra;
- Tradicionalmente e mais comum no mercado.

Desvantagens

- Controle alto de custo;
- Maior tempo de execução;
- Maior retrabalho, gera muitos resíduos;
- Exige de canteiro grande de obra, muitos equipamentos.
- Sustentavelmente possui deficiências nas relações de trabalho (informal e desumano), não é 100% reciclável e reaproveitável e tem um consumo energético e água muito grande.

Alvenaria Estrutural

Na alvenaria estrutural, une-se a estrutura e a vedação da edificação, utilizando o material blocos cerâmicos ou de concreto, os dois específicos para este fim. O projeto de alvenaria estrutural deve ser muito bem detalhado e já compatibilizados com os projetos elétrico e hidro-sanitário. Deve também, definir os vãos da edificação de acordo com a modulação do bloco que será utilizado.

A alvenaria estrutural necessita de mão de obra mais especializada, pois se as paredes não ficarem niveladas e no prumo, podem ocorrer acidentes, já que as paredes sustentam a edificação. Para edificações com mais de 4 pavimentos, deve-se utilizar barras de aço juntamente com os blocos de alvenaria estrutural.

Vantagens

- Rapidez e facilidade de construção;
- Redução da mão de obra;
- Maior economia financeira;
- Maior qualidade na execução;
- Menor retrabalho e desperdício de materiais.

Desvantagens

- As paredes não podem ser removidas sem recolocar um elemento estrutural para suprir as cargas;
- Limitações estéticas nos projetos arquitetônicos com vãos livres limitados;
- Exige de canteiro grande de obra, muitos equipamentos.
- Sustentavelmente possui deficiências nas relações de trabalho (informal e desumano), não é 100% reciclável e reaproveitável e tem um consumo energético e água muito grande.

Parede de Concreto

As paredes de concreto consistem em um sistema construtivo em paredes estruturais maciças de concreto armado. Estas paredes são concretadas com o auxílio de formas de madeira ou metálica que são montadas *in loco* de acordo com o projeto arquitetônico.

As instalações hidráulicas e elétricas são embutidas, então não há quebra de paredes e retrabalhos. Este sistema é viável para construções de larga escala, onde as formas serão reutilizadas várias vezes, pois o custo das mesmas é alto.

Vantagens

- Alta produtividade;
- Alta resistência ao fogo;
- Pouco desperdício de materiais.

Desvantagens

- Baixa flexibilidade;
- Não tem bom isolamento térmico e acústico;
- Devido ao uso de formas, tem alto custo para produção em pequena escala.
- Exige de canteiro grande de obra, muitos equipamentos.
- Sustentavelmente possui deficiências nas relações de trabalho (informal e desumano), não é 100% reciclável e reaproveitável e tem um consumo energético e água muito grande.

Steelframe

O Steelframe é um **sistema construtivo** industrializado e racionalizado. Sua estrutura é formada por perfis de aço galvanizado ou aço laminado e seu fechamento é feito por meio de materiais como placas cimentícias, de madeira ou drywall. A principal diferença do steelframe para os outros sistemas é a limpeza do canteiro de obras, pois a geração de resíduos é mínima e não há necessidade do uso de água.

Vantagens

- Agilidade na construção;
- Redução do peso da estrutura;
- Maior precisão na execução;
- Melhor isolamento térmico e acústico;
- Custo equiparado com outros métodos construtivos formalizados a MO;
- Menor espaço de canteiro de obras;
- Sustentável pois é 100% reciclado e reaproveitado, baixo resíduo, consumo baixo energético e não utiliza água no processo.

Desvantagens

- Limite de pavimentos no uso de aço galvanizado (Light Steelframe);
- Menor opções de mão de obra especializada.