

sobre  
remorar

Interior de casa modular de madeira engenheirada em fazenda de São Luiz do Paraitinga, no interior paulista, um projeto da Mapa Arquitetura Leonardo Filippi/Divulgação

# Aos poucos, madeira engenheirada ganha terreno na construção

Tendência no exterior, material ainda incipiente no Brasil promete alta resistência, obras rápidas e poucos resíduos

Flávia G. Pinho

**SÃO PAULO** Surgida no mercado mundial há cerca de duas décadas, a madeira engenheirada desembarcou no Brasil não faz mais de cinco anos — e já promete agitar o mercado da construção civil.

Por enquanto, o custo é alto comparado aos métodos construtivos convencionais, tanto que boa parte dos projetos executados carrega assinaturas estreladas como as dos arquitetos Thiago Bernardes e Marcelo Kogan. Aos poucos, porém, a matéria-prima vai ganhando mais terreno.

O escritório Mapa Arquitetura, que atua em Porto Alegre e Montevideu, lançou o sistema de casas modulares MiniMod — unidades de madeira engenheirada com plantas entre 45 m<sup>2</sup> e 100 m<sup>2</sup>; entregues prontinhas, com preço a partir de R\$ 380 mil.

Das delas, de um mesmo proprietário, já foram finalizadas em uma fazenda de Catuçaba, em São Luiz do Paraitinga, interior de São Paulo.

Dentro do mesmo conceito, em junho chegam ao mercado os lofts Nomad, criados pela Cubicset Construções Modulares. Com plantas de 33 m<sup>2</sup>, vão custar R\$ 280 mil.

A empresa já tem um chamariz no portfólio: a casa para locação Altar Prainha, às margens da represa entre os municípios paulistas de Piracicaba e Joanópolis, construída por encomenda do empresário Facundo Guerra e alugada por temporada pelo Airbnb.

Também em junho, a incorporadora Artesano lança o loteamento de alto padrão Artesano Galleria, em Campinas (SP). O empreendimento terá 230 lotes de 500 m<sup>2</sup> — todas as áreas comuns, do clube à portaria, serão de madeira engenheirada. Até o fim do ano, a empresa lança outro loteamento, nos mesmos moldes, em Alphaville.

Todos os projetos têm em comum o visual contemporâneo, que não lembra em nada os chalés de madeira das montanhas. “No Brasil, a madeira é vista como um

material provisório, barato, que você usa enquanto não tem dinheiro para a construção definitiva. Isso mudou. A tecnologia da madeira engenheirada gera estruturas sólidas como o concreto”, diz o arquiteto Luciano Andrades, do Mapa Arquitetura.

Há diferentes tipos de material. Pilares e vigas são feitos de madeira lamelada colada (MLC), obtida a partir da colagem de longas lâminas de madeira no sentido das fibras, submetidas a forte pressão em prensas hidráulicas.

Já as lajes e paredes são de madeira lamelada colada cruzada, mais conhecida pela sigla em inglês CLT (Cross Laminated Timber) — as lâminas também são coladas sob pressão, mas em sentidos opostos, dando origem a grandes painéis com alta capacidade de suporte de carga.

Além de produzir os componentes, os fabricantes entregam os projetos praticamente acabados, em peças que só precisam ser montadas no terreno, como um Lego.

## Perguntas frequentes

**Por ser tão novo, o material ainda gera desconfiança, relatam fabricantes e arquitetos. Eles contam que têm sido criados de perguntas. Veja as mais comuns:**

### Fica mesmo em pé?

A madeira engenheirada não se parece em nada com materiais compostos, como aglomerado, compensado ou MDF — um complexo processo industrial a torna tão resistente quanto o aço

### Pega fogo fácil?

Não. No processo industrial, a madeira recebe produtos químicos sem cor nem cheiro, que retardam a carbonização por até 120 minutos.

### Dá manutenção?

A madeira engenheirada é resistente a fungos e cupim, com garantia de 50 anos. Exposta a sol e chuva, envelhece com maior rapidez — para evitar, basta protegê-la com pintura ou verniz, como qualquer madeira

### É caro?

O metro quadrado custa cerca de 15% a mais que o da alvenaria convencional, mas a madeira engenheirada não precisa de acabamento estético, o que pode equiparar custos

Fontes: Amata, Cubicset, Mapa Arquitetura e Rewood

“O cliente recebe o produto pronto e bem acabado, com instalações elétrica e hidráulica e revestimentos. O tempo de obra, portanto, é bem menor”, afirma Caílil Neto, sócio-diretor da Rewood, que fabrica CLT em Taboão da Serra, Grande São Paulo.

As casas do Mapa Arquitetura construídas em Catuçaba saíram da fábrica da Crosslam, em Suzano (SP), até com o mobiliário. Coube ao cliente apenas nivelar o terreno e preparar as fundações, que não precisam ser muito profundas, já que o material é leve — a estrutura deve ser elevada, para que a madeira fique a ao menos 30 cm do solo, sem contato direto com umidade.

O conforto térmico, segundo Andrades, é assegurado, já que a cobertura de CLT impermeabilizado ainda pode receber cobertura verde ou de argila expandida, que ajudam a manter o interior mais fresco.

Embora admita pintura, a madeira engenheirada ao natural, com nós e veios aparentes, tem sido a opção da maioria dos arquitetos.

Na opinião do presidente da Artesano, Marcelo Willer, o material merece ficar à vista por ser leve e bonito. “Os arquitetos projetaram grandes vão que poderiam ser construídos com aço para os clubes dos condomínios. Mas a madeira não tem comparação do ponto de vista estético.”

Outro fator decisivo para a escolha da madeira engenheirada, afirma o empresário, foi a sustentabilidade.

Além de 100% produzida de eucalipto e pinus provenientes de áreas de reflorestamento certificadas, a ma-

deira engenheirada é colada com agente adesivo livre de formaldeído. Como as peças chegam à obra prontas para ser encaixadas, quase não há produção de resíduos.

Com quatro pavimentos e 1.500 m<sup>2</sup> de área construída, a nova loja da Dengo Choccolates, inaugurada em São Paulo em novembro de 2020, foi inteiramente construída em madeira engenheirada.

Projetado pelo escritório Matheus Parah e Manoel Maia Arquitetura, o prédio foi montado em 37 dias por apenas quatro operários.

Para a arquiteta Ana Belizário, gerente de projetos e novos negócios da Amata, que forneceu matéria-prima para o prédio da Dengo, a madeira engenheirada tem tudo para se popularizar no Brasil.

“Conforme o mercado vai se ampliando e entram novos fabricantes, o preço vai caindo. Será cada vez mais atraente comparada a outros sistemas que dependem de mão de obra intensiva. O concreto armado, por exemplo, é barato, mas depende de muitos operários, cujo trabalho tem encarecido ano a ano.”

A própria Amata promete abocanhar uma fatia considerável do mercado. Por enquanto, a empresa traz o material da Áustria, mas uma fábrica com capacidade para produzir 60 mil m<sup>2</sup> anuais está em construção no Sul do país, com inauguração prevista para outubro de 2022.

“A madeira engenheirada traz conforto e natureza para a casa. É um material ancestral que volta em nova onda. Não por acaso, é tendência em vários países”, diz Belizário.

## VOU CHAMAR O SÍNDICO

Marcio Rachkorsky

Advogado, é membro da Comissão de Direito Urbanístico da OAB-SP

### Ao culpar empregados, moradores vão da mesquinhez ao preconceito

Nos filmes, livros e novelas policiais e de suspense, o morador é o principal suspeito dos crimes que ocorrem nas mansões. Afinal, é um serviço e, mesmo que de confiança, não é da mesma casta.

Na ficção, isso é caricato e sempre divertido. Mas, quando a vida imita a arte, tudo pode se tornar perigoso, especialmente quando, automaticamente, desconfia-se de al-

guém por causa de sua condição social ou profissão.

Com tristeza, certa indignação e impotência, observo tal fenômeno nos condomínios e constato que muitos moradores ultrapassam a tênue linha que separa seus meros pensamentos mesquinhos de verdadeiros atos de preconceito e de discriminação.

Vou aqui narrar duas situações corriqueiras:

1. Prédio novo, dezenas de apartamentos em obras, muitas famílias já morando.

Um volume grande de pedreiros, gessoiros, marceneiros e de famílias que estão ainda se conhecendo. Eis que uma série de pequenos crimes começa a ocorrer, tais como furtos de bicos de mangueiras de incêndio, furto de plaquinhas de identificação e tentativa de arrombamentos.

No grupo dos moradores, surgem as ideias para acabar com os delitos: revistar bolsas e porta-malas dos prestadores de serviços e reforço de segurança para controlar a entrada de deles.

Ora, mas e os moradores, seus parentes e amigos, não podem eventualmente ser os meliantes? Não devem ser igualmente revistados? O tal do “noia”, que furta uma peça de cobre para trocar por uma pedra de crack não pode ser o filho de um proprietário?

2. Prédio antigo, famílias tradicionais e que se conhecem há décadas. Eis que ocorre um furto de grandes propor-

ções em um dos apartamentos, com meliantes flagrados nas câmeras entrando e saindo tranquilamente com os objetos furtados.

Após uma comoção geral no grupo de moradores, eis que surge a brilhante ideia de trocar a empresa que fornece os funcionários, ante a desconfiança que algum porteiro “deve ter passado a fita” e facilitado o acesso dos bandidos.

Veladamente, com o passar do tempo, descobrem-se tratar de um triste caso em que um dos proprietários teve participação direta no ocorrido.

Dureza imaginar que nossos filhos, parentes ou ami-

gos que nos visitam possam cometer crimes, mas parece meio automático imaginar que o empregado talvez o faça. E o oneroso resqüício da casa grande e senzala, algo abominável e que precisamos combater e repudiar todos os dias.

Importante que os condomínios elaborem, com a ajuda de consultores, planos e projetos para a área de segurança, constante treinamento aos funcionários, conscientização dos moradores e sistemas de controle de visitas entre e prestadores de serviços de forma a evitar ocorrências, sempre nos limites da nova LGPD (lei de proteção de dados).