

Tudo começa com as células

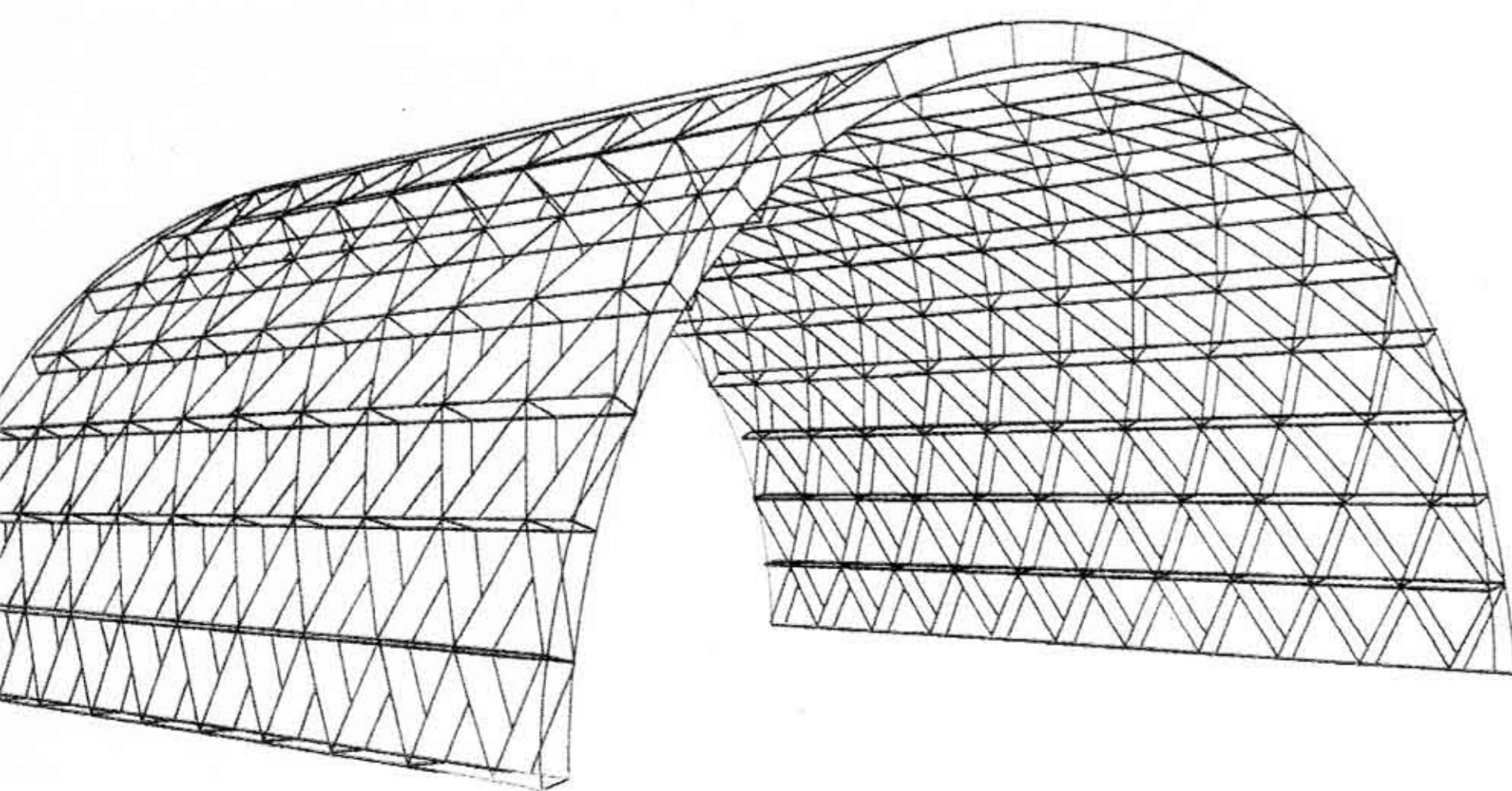
Revolucionário projeto paraibano de construções celulares é selecionado por programa nacional do Ministério da Ciência e Tecnologia

O inventor paraibano Reginaldo Marinho propõe uma solução para amenizar os estragos causados pelos terremotos que têm assolado países como o Haiti e o Chile nestes últimos meses: as construções celulares – ou construccell, como ele chama. Através da matemática, ele desenvolveu a ideia de uma estrutura inteiramente em resina plástica e transparente.

Segundo ele, as construções que podem surgir dessa estrutura são as mais variadas, de templos e armazéns a estádios de futebol. “Grandes áreas cobertas sem a intervenção de colunas internas”, afirma Marinho. Além disso, estariam antenadas com as questões ecológicas do momento por serem uma opção de reciclagem do material, como as garrafas pet, por exemplo.

“O sistema apresenta uma morfologia estrutural resultante da sinergia de dois fundamentos importantes da engenharia: as treliças e o arco-de-compressão, que raramente atuam em conjunto”, explica ele, que inventou o sistema há dez anos e desde então vem tentando viabilizar o projeto. “Essa tipologia garante elevada estabilidade estrutural e sendo uma estrutura articulada torna-se muito adequada às áreas sujeitas a terremotos”.

São módulos triangulares de material



plástico bem resistentes que se encaixam e são presos por parafusos, os módulos funcionam ao mesmo tempo como estrutura e cobertura, sendo que em alguns casos atuam como parede, quando usa-se o arco de 180°. Dispensam, dessa forma, o concreto ou estruturas metálicas – uma ideia, sem dúvida, revolucionária em se tratando de construções.

O projeto conseguiu ser selecionado pelo Programa Primeira Empresa Inovadora (Prime), desenvolvido pelo Ministério da Ciência e Tecnologia. Mesmo assim, um problema persiste porque a verba diz respeito à organização da empresa, mas não ao desenvolvimento do projeto em si. Por isso, ainda nenhum teste em tamanho natural foi feito, e o que existem são maquetes e projetos para futuras construções.

O invento foi premiado em dois salões, em 2000: o 28º Salon International des Inventions, em Genebra, e o BBC Tomorrow’s World Live, em Londres. Reginaldo Marinho também já apresentou o invento em conferências no Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, além do mestrado em Estruturas

e da pós-graduação em Arquitetura, ambos da Universidade de Brasília. Seu invento também foi citado por pesquisadores como Alastair Fuad-Luke, autor do *EcoDesign Handbook*. A Folha de São Paulo também já publicou artigo sobre o invento.

Entre as vantagens das construções celulares, estão a rapidez na montagem, a redução de resíduos da construção, a possibilidade do uso da iluminação zenital (através dos módulos translúcidos) e até conforto estético, acústico e térmico. Marinho já contratou especialistas da Universidade Federal da Paraíba para fazer o cálculo estrutural para executar o protótipo. Seria uma contribuição fundamental para a engenharia e a arquitetura, por um paraibano que chegou a estudar nos dois cursos, mas acabou não concluindo nenhum deles. Marinho preferiu dedicar-se à publicidade, fotografia e ao jornalismo – é, inclusive, membro da Associação Brasileira de Jornalismo Científico. Arte e ciência, juntas. ≡

Texto: Renato Félix
Fotos: Divulgação