

Reginaldo Marinho
Ambientalista e pesquisador

Tecnologia inovadora para construção civil

Teresa Duarte
teresaduarte2@hotmail.com

O ambientalista e pesquisador Reginaldo Marinho criou um novo sistema construtivo na área da construção civil que pode ser fabricado em resina plástica, chamado de "tecnologia Construcell". A nova técnica poderá ser utilizada para construir coberturas de grandes vãos sem nenhuma coluna interna e sem usar as estruturas convencionais, bem como para construção de escolas, espaços culturais, centros de convenções, galpões industriais, hangares, armazéns, estufas, igrejas e paióis subterrâneos. Muito embora a nova técnica tenha sido merecedora da medalha de ouro no 28º Salão de Invenções e Novas Tecnologias de Genebra e no BBC Tomorrow's World Live, em Londres, ambas no ano 2000, ela não está sendo aproveitada no Brasil. Na entrevista a seguir, Reginaldo Marinho fala sobre os benefícios dessa nova técnica para o meio ambiente e desabafa sobre o seu desgosto de não ver o aproveitamento de seu invento no Brasil.

Como ambientalista e pesquisador de técnicas favoráveis ao meio ambiente o senhor tem investido em projetos na área da Engenharia Civil. Fale sobre um desses projetos.

Dentre as minhas pesquisas e estudos eu posso destacar aqui a Tecnologia Construcell. Trata-se de um sistema construtivo inteligente e muito desafiador, do ponto de vista da engenharia já que ela é baseada em um módulo triangular prismático, que pode ser fabricado em resina plástica.

Em que consiste o funcionamento dessa técnica?

Esse módulo triangular prismático conta com duas faces laterais ortogonais à base – triângulo central, ou quarta face, que funcionará como cobertura, quando as peças estiverem todas unidas, enquanto que a terceira é inclinada para permitir a convergência axial. Esse modelo estrutural resulta na sinergia das treliças formadas pela junção das faces laterais do prisma com o arco de compressão derivado do formato de casca cilíndrica autoportante que a construção assume.

Essa nova tecnologia será aplicada em qual o tipo de construção?

Ela poderá ser utilizada para construir coberturas de grandes vãos sem nenhuma coluna interna e sem usar as estruturas convencionais. Também poderão ser aplicados na construção de escolas, espaços culturais, centros de convenções, galpões industriais, hangares, armazéns, estufas, igrejas e paióis subterrâneos. No âmbito estratégico e defesa territorial, a nova tecnologia pode ser muito útil ao Ministério da Defesa, em virtude das extensas fronteiras secas existentes com os países vizinhos, as quais permitem a introdução de contrabando de produtos

diversos, de drogas, armas, e imigrantes ilegais.

Como ela pode ser utilizada pelo Ministério da Defesa?

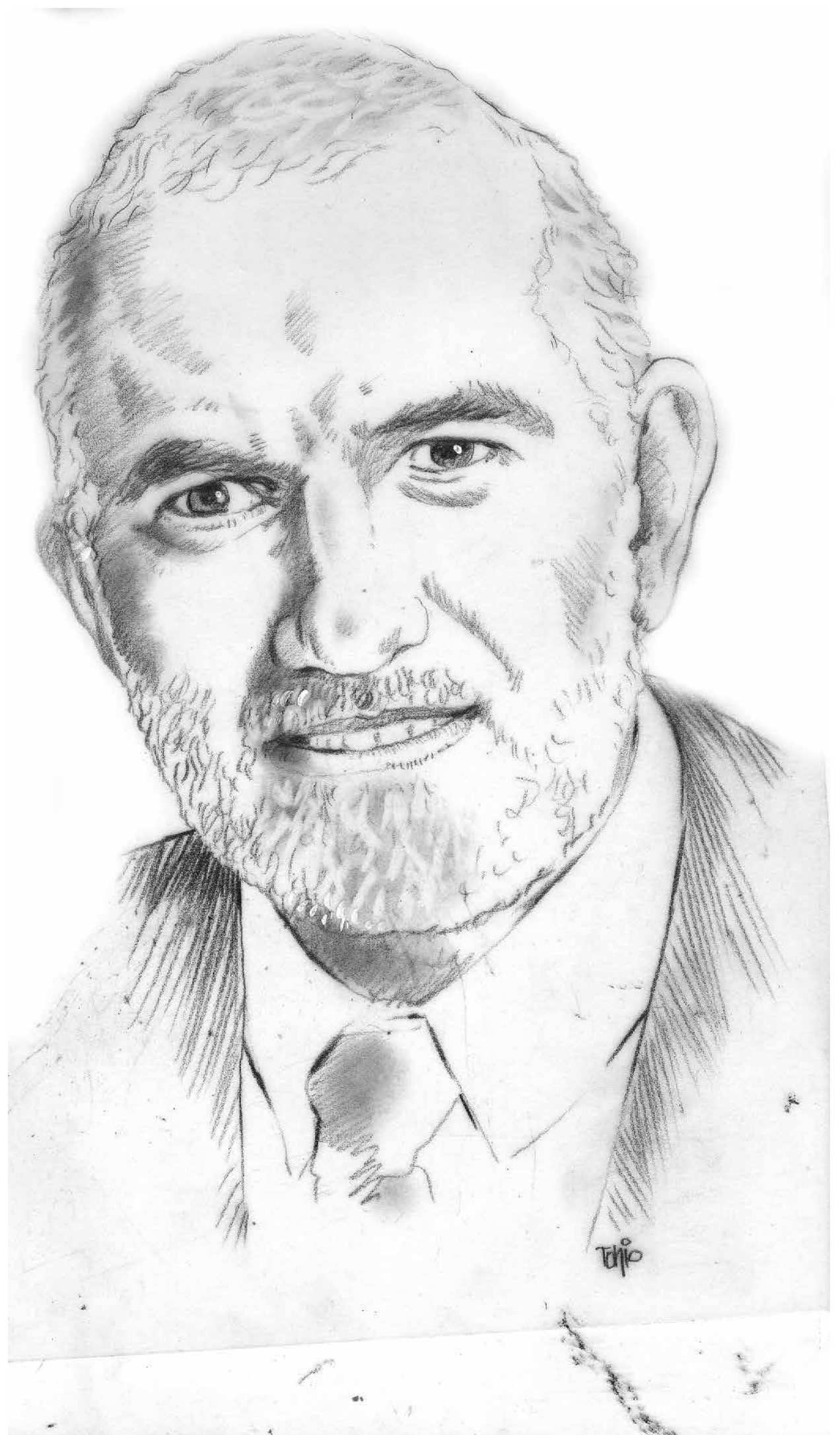
A possibilidade de gerar energia fotovoltaica com a tecnologia apresentada comporta a instalação de postos avançados de unidades militares e da Polícia Federal ao longo da fronteira, reforçando a segurança da Brasil. Originalmente, ela foi concebida para atender ao mercado de armazenagem de grãos. O déficit brasileiro, que atingiu 40 milhões de toneladas este ano, causa grandes prejuízos à economia nacional. Sendo um sistema modular, essa tecnologia pode perfeitamente integrar uma política de armazenagem na fazenda para os pequenos e médios produtores.

Qual o conceito da tecnologia Construcell?

O conceito tecnológico aplicado em Construcell tem inspiração em um dos grandes arquitetos do século XX, o italiano Pier Luigi Nervi, autor do Projeto da Embaixada da Itália em Brasília, que sintetiza esse tipo de construção dizendo que "as estruturas são a materialização das forças que atuam em um projeto e é um sistema que reduz ao limite inferior o uso de insumos".

Em tese o que essa nova técnica introduz de inovação na engenharia?

Eu posso afirmar que essa nova tecnologia introduz dois novos paradigmas à engenharia. Isso porque essa será a primeira estrutura do mundo em resina plástica com resistência mecânica compatível aos esforços demandados pela estrutura, como o da garrafa PET, por exemplo. Além do que será a primeira construção inteiramente transparente quando os módulos também o forem.



Essa resina plástica é resistente?

Com certeza porque o PET é um dos grandes vilões ambientais do mundo contemporâneo e nós podemos transformar o lixo produzido pelas garrafas descartadas no meio ambiente e construir equipamentos de interesse social. Por outro lado, quando os módulos forem transparentes, podemos implantar em cada módulo uma placa fotovoltaica e as construções serão transformadas em usinas solares.

Essa tecnologia é aplicada em algum estado brasileiro?

Muito embora essa tecnologia tenha sido premiada com medalhas de ouro no 28º Salão de Invenções e Novas Tecnologias de Genebra e no BBC Tomorrow's World Live, em

Londres, ambas no ano 2000, ela não está sendo aproveitada no Brasil. Em Genebra, fui convidado por um italiano que afirmou haver uma empresa interessada no meu invento. Fui e, após muitas reuniões, eles disseram já que você não teve apoio em seu país, dê isso pra nós que a gente desenvolve aqui. Eu não aceitei esse desaforo e fui procurar outras empresas, que depois de muitas conversas, os empresários falavam coisas semelhantes.

Porque essa nova técnica não está sendo utilizada no Brasil?

A sociedade brasileira sofre de uma síndrome colonial crônica e os agentes governamentais não são imunes a essa enfermidade. Os investimentos que deveriam ser di-

reccionados para novas tecnologias são controlados por pessoas que não acreditam que sejamos capazes de gerar inovação de ruptura. Por isso, entre 60 países, o Brasil ocupa o 52º lugar no ranking de competitividade. Em 2009, o Ministério da Ciência e Tecnologia, através da Finep, ancorado no Parque Tecnológico da Paraíba, lançou o único edital para apoiar empresas nascentes de base tecnológica, o Prime. Mesmo sabendo que o edital era direcionado para consultorias e vedava o uso na própria tecnologia, eu decidi criar uma empresa para concorrer e a tecnologia Construcell foi selecionada em primeiro lugar, obtendo nota 10 em grau de inovação. Eu queria ser avaliado e nada avançou depois do Prime.