

## TECNOLOGIA &amp; DESENVOLVIMENTO



Reginaldo Marinho: - Essa tecnologia introduz dois novos paradigmas à engenharia: a primeira estrutura do mundo em resina plástica e será a primeira construção inteiramente transparente.

## Tecnologia limpa: harmonia com o futuro

**SEM INVESTIMENTO EM CIÊNCIA E PESQUISA, NÃO TEM TECNOLOGIA E SEM TECNOLOGIA LIMPA O DESENVOLVIMENTO É ESTÉRIL.**

SILVESTRE GORGULHO

REGINALDO MARINHO É UM PESQUISADOR PREMIADO COM MEDALHAS DE OURO EM EXPOSIÇÕES TECNOLÓGICAS EUROPEIAS COM PROJETOS NA ÁREA DE ENGENHARIA CIVIL. PRÊMIOS CONFERIDOS EM GENEVRA E LONDRES. DIRETOR DE IMPRENSA E CULTURA DO SINDICATO DOS JORNALISTAS DO ESTADO DA PARAÍBA, REGINALDO É UM AMBIENTALISTA CONTUNDENTE. PARA ELE O BRASIL ESTÁ CHEIO DE LEIS BOAS, MAS DE APLICAÇÃO MUITO COMPLICADA PELA MIOPIA GOVERNAMENTAL E A CORRUPÇÃO. QUEM PERDE É A NATUREZA E AS FUTURAS GERAÇÕES DE BRASILEIROS. PARA REGINALDO MARINHO, O BRASIL – MUITAS VEZES – VAI NA CONTRAMÃO. A QUESTÃO AMBIENTAL É UMA DELAS. OS RECURSOS NATURAIS EÓLICOS SÃO INSUPERÁVEIS, COM MAIS DE NOVE MIL QUILOMETROS DE COSTA ATLÂNTICA, COM VENTOS CONSTANTES QUE SÃO SUBUTILIZADOS. EM GRANDE PARTE DO PAÍS, COMO NA REGIÃO NORDESTE, O SOL BRILHA MAIS DE 10 MIL HORAS/ANO E NÃO EXISTE UMA POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO DE ENERGIA FOTOVOLTAICA. A MATRIZ ENERGÉTICA BRASILEIRA É BASEADA NOS DERIVADOS FÓSSEIS E NAS GRANDES USINAS HIDROELÉTRICAS.

“ OS RECURSOS NATURAIS EÓLICOS SÃO INSUPERÁVEIS, COM MAIS DE NOVE MIL QUILOMETROS DE COSTA ATLÂNTICA, COM VENTOS CONSTANTES QUE SÃO SUBUTILIZADOS. EM GRANDE PARTE DO PAÍS, COMO NA REGIÃO NORDESTE, O SOL BRILHA MAIS DE 10 MIL HORAS/ANO E NÃO EXISTE UMA POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO DE ENERGIA FOTOVOLTAICA. A MATRIZ ENERGÉTICA BRASILEIRA É BASEADA NOS DERIVADOS FÓSSEIS E NAS GRANDES USINAS HIDROELÉTRICAS.

## REGINALDO MARINHO - ENTREVISTA

### FMA - O que é a tecnologia Construcell?

Reginaldo Marinho - Construcell é um sistema construtivo inteligente e muito desafiador, do ponto de vista da engenharia. A tecnologia é baseada em um módulo triangular prismático, que pode ser fabricado em resina plástica, com duas faces laterais ortogonais à base – triângulo central, ou quarta face, que funcionará como cobertura, quando as peças estiverem todas unidas - e 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.

### FMA - Qual o grau de inovação que ela incorpora?

Reginaldo - Essa tecnologia introduz dois novos paradigmas à engenharia: será a primeira estrutura do mundo em resina plástica, que tenha resistência mecânica compatível aos esforços demandados pela estrutura, como o PET, por exemplo. E será a primeira construção inteiramente transparente quando os módulos também o forem. A pirâmide do Louvre que se transformou em um dos ícones da arquitetura moderna é montada em uma estrutura de aço, que é opaca.

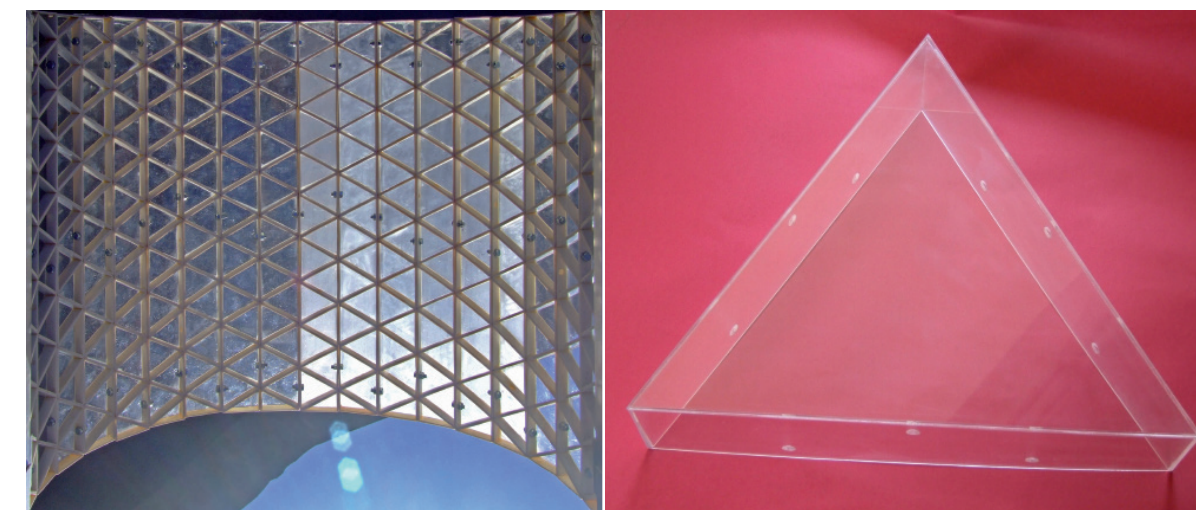
### FMA - Esse sistema agrega valores sustentáveis?

Reginaldo - É claro. O PET é um dos grandes vilões ambientais do mundo contemporâneo e nós podemos transformar o lixo produzido pelas garrafas PET 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.

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

### FMA - Para que serve essa tecnologia?

Reginaldo - Serve para construir coberturas de grandes vãos sem nenhuma coluna interna e sem usar as estruturas convencionais e pode ser utilizada na construção de escolas, espaços culturais, centros de convenções, galpões industriais, hangares, armazéns, estufas, igrejas e paióis subterrâneos.



O sistema serve para construir coberturas de grandes vãos sem nenhuma coluna interna e sem usar as estruturas convencionais e pode ser utilizada na construção de escolas, espaços culturais, centros de convenções, galpões industriais, hangares, armazéns, estufas, igrejas, paióis subterrâneos

No âmbito estratégico e defesa territorial, a tecnologia Construcell 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.

### FMA - Tudo pela possibilidade de gerar energia fotovoltaica?

Reginaldo - 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 deficit 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.

### FMA - Como essa tecnologia se insere no panorama nacional de Ciência e Tecnologia?

Reginaldo - Aí está a maior perplexidade. A tecnologia Construcell foi 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.

Em Genebra, fui convidado por um italiano que afirmou haver uma empresa interessada no meu invento. Fui e, após muitas reuniões, eles disseram: “Você não teve apoio em seu país, dê isso pra nós que a gente desenvolve aqui.” Não aceitei esse

desaforo e fui procurar outras empresas, que depois de muitas conversas, os empresários falavam coisas semelhantes. Foi horrível.

### FMA - O que há de errado no Brasil?

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

### FMA - Você participou de editais públicos?

Reginaldo - 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 dez em Grau de Inovação. Eu queria ser avaliado e nada avançou depois do Prime.

**REGINALDO MARINHO**  
Mais informações <http://construcell.com/noticias/release>