Um destino nobre ao PET

Material considerado vilão do meio ambiente ganha outras aplicações na construção civil

ANA CLÁUDIA DOLORES
anadolores.pe@dabr.com.br

Edvaldo Rodrigues/DP/D.A.Press

Inventor paraibano Reginaldo Marinho mostra uma das aplicabilidades do Construcell

Que destino você daria a uma daquelas garrafas descartáveis de refrigerante? O mínimo que um cidadão consciente faria era jogar o material num recipiente próprio para reciclagem. O inventor paraibano Reginaldo Marinho, 59 anos, aliou conhecimentos em engenharia, resistência dos materiais e geometria descritiva à responsabilidade com o meio ambiente para dar um fim inusitado ao produto. Ele criou o módulo estrutural Construcell, um prisma triangular transparente que permite o uso do PET - Polietileno Tereftalato, a mesma resina plástica das embalagens de bebidas - e que tem diversas aplicações na construção civil.

Para entender a criação do inventor, é preciso visualizar uma obra convencional. As faces laterais da peça atuam como vigas, que, comumente, seriam feitas de metal, madeira ou concreto. "Usar o plástico como estrutura é algo inédito no âmbito da construção civil no mundo. Não existe nem literatura, nem normatização para isso ainda", evidenciou Reginaldo, que há 12 anos se dedica à elaboração desse projeto. Já a face central do prisma triangular corresponde à cobertura, dando lugar a telhas metálicas ou cerâmicas.

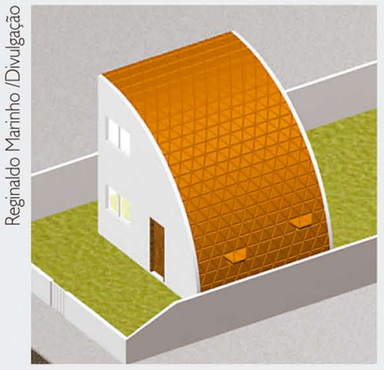
Com uma montagem rápida, por utilizar apenas parafusos para unir as peças, os módulos podem ser aplicados como telhados de moradias populares. Um projeto de habitação de baixo custo ainda não executado foi elaborado pelo inventor, em parceria com o arquiteto Aldênio Barreto, do Recife. Para cobrir uma moradia de 40 metros quadrados, seriam retiradas do meio ambiente 12 mil garrafas PET, em média. "Essa é uma solução que pode ser pensada pelos gestores públicos por incrementar uma atividade social, que é a coleta dessas embalagens, e por dar aplicabilidade a um produto que, se não é reciclado, causa sérios danos ambientais", assinala Reginaldo Machado.

O prisma é praticamente inquebrável, tanto que suporta o peso de um adulto sobre sua superfície. Essa é uma das vantagens do módulo feito de resina PET em relação ao vidro. "Dá para ter meninos jogando bola por perto que não há risco de o dono da casa ter prejuízo", brinca o inventor. Como a estrutura pode ser confeccionada com diversos materiais, se feita com policarbonato, transparente ou colorido, é capaz de resistir a disparos de projéteis de calibre 38. Investir na tecnologia pode significar, também, economia na conta de energia. O plástico permite a passagem de luz e ainda não transfere o calor para dentro da casa, por ser um ótimo isolante térmico. Além disso, a estrutura possibilita a aplicação de placas fotovoltaicas, que transformam luz solar em eletricidade.

O invento pode ser um filão na construção de arenas esportivas para a Copa do Mundo 2014 e as Olimpíadas 2016, que serão realizadas no Brasil. Isso porque os estádios podem ser cobertos completa ou parcialmente com esse material. "O produto é ideal porque permite a fotossíntese do gramado e ainda isola o ambiente acusticamente. É uma oportunidade que o país tem de mostrar que temos uma solução de engenharia nacional, com tecnologia própria", sugere. O Construcell ainda será lançado no mercado e, por não estar sendo produzido em escala, não pode ter o preço mensurado.

Entenda o módulo Construcell

Reginaldo Marinho /Divulgação



O que é?

A estrutura é um prisma triangular transparente que permite o uso do PET - Polietileno Tereftalato, a mesma matéria-prima das garrafas plásticas de refrigerante

Como se usa?

Na construção civil, substituindo materiais convencionais, como concreto e metal. Pode ser usado na cobertura de casas e até de estádios de futebol

Como se faz?

1 - A garrafa PET passa por uma usina de reciclagem, que a transforma em pequenas partículas de resina

2 - Essas partículas são colocadas numa máquina injetora, que vai aquecer o produto até seu ponto de fusão de 250 °C

3 - A resina já derretida é introduzida num molde, de onde a peça é retirada

O Construcell feito com PET

- Com 20 garrafas PET é possível fazer 1 módulo: um triângulo de 1 kg com lados de 50 cm

- Com 12 mil garrafas PET é possível construir todo o telhado de uma casa popular de 40 metros quadrados

Fonte: professor Reginaldo Marinho