

Nanopartículas viram sistemas planetários para formar “coisas”



Físicos alemães desenvolveram um **modelo planeta-satélite** para conectar e organizar nanopartículas com precisão, criando **estruturas tridimensionais**.

Ao contrário do que possa parecer, eles não se inspiraram na astronomia, mas nos **fotosistemas de plantas e algas**.

Por isso, as primeiras nanoestruturas artificiais estão sendo projetadas para **coletar e converter energia solar** - em eletricidade, hidrogênio ou combustíveis químicos.

De forma bastante adequada, o "planeta-sol" dessa nanoastronomia energética é uma nanopartícula de ouro, circundada por "luas" de prata ou outras nanopartículas menos poéticas, mas muito úteis, como seleneto de cádmio ou corantes orgânicos.

Robert Schreiber, da Universidade de Munique, criou fitas de DNA perfeitamente projetadas para conectar os satélites ao planeta central, de uma maneira muito precisa.

ORIGAMI DE DNA

A técnica é uma derivação do já bem conhecido ["origami de DNA"](#).

O que distingue o novo método é o sistema de montagem modular que permite modificar todos os aspectos da estrutura com facilidade e de maneira controlada: o tamanho da nanopartícula central, os tipos e tamanhos dos satélites e a distância entre planeta e satélite.

Tal como as moléculas que funcionam como antenas nos fotosistemas naturais, esses arranjos poderão ser organizados para coletar a energia da luz e transferi-la para um **centro de reação catalítica**, onde será convertida em outra forma de energia.

Há cerca de um ano, a mesma equipe já demonstrara a possibilidade de manipular a luz de maneiras inusitadas e muito úteis usando um sistema parecido, mas não tão aprimorado.

Esta nova técnica permite também adaptar o sistema para outros fins além da coleta de energia, uma vez que qualquer tipo de nanopartícula - metais, semicondutores ou moléculas orgânicas fluorescentes - podem servir como satélites.

Fonte: Inovação Tecnológica