

Comunicação molecular envia mensagens onde ondas não chegam



Um sistema inovador de comunicação molecular transmitiu **mensagens quimicamente** em ambientes onde outras tecnologias de comunicação não funcionam a contento.

A técnica tem uma ampla gama de aplicações, sobretudo em **ambientes onde as ondas eletromagnéticas não podem ser utilizadas**, como em estruturas subterrâneas, tais como túneis, minas, oleodutos ou em ambientes submarinos.

A **sinalização molecular, ou sinalização química**, é comum entre plantas e animais - insetos usam feromônios para sinalizações de longo alcance, por exemplo - mas até hoje ninguém havia usado essa técnica para a transmissão contínua de dados.

O feito coube a Nariman Farsad e seus colegas das universidades de Warwick (Reino Unido) e York (Canadá).

Eles desenvolveram uma forma de transformar qualquer mensagem genérica em sinais binários e convertê-los em moléculas de álcool que se evaporam ou são borrifadas para transmitir a mensagem.

Todo o equipamento necessário para a comunicação química foi construído com componentes comprados no comércio a um custo de US\$100.

A demonstração da técnica incluiu a transmissão de uma mensagem em laboratório a uma distância de até 4 metros, embora os resultados tenham sido melhores a 2 metros - a mensagem continua sendo recebida a maiores distâncias, mas a velocidade de detecção é bem mais lenta.

PERFUME CODIFICADO

"Acreditamos que esta seja a primeira mensagem de texto do mundo transmitida inteiramente por comunicação molecular, controlando os níveis de concentração de moléculas de álcool para codificar o alfabeto - um jato de spray representando o 1 e a ausência de spray representando um 0," explicou Farsad.

"Imagine enviar uma mensagem detalhada usando perfume - isso soa como coisa de filme de espionagem, mas na realidade é uma forma incrivelmente simples de comunicação," acrescentou o professor Weisi Guo.

Além dos locais de difícil acesso, a comunicação molecular poderá ser usada em **nanoescala**, sobretudo em sensores e micro e nano robôs projetados para trabalhar no interior do corpo humano.

PESQUISA

Postado em 02/01/2014

Os pesquisadores já estão buscando ajuda de suas universidades para criar uma empresa e tentar comercializar a tecnologia.

Fonte: Inovação Tecnológica