

## Robô bioinspirado flutua e salta na água

31/07/2012 - Já existem diversas versões de [robôs que flutuam sobre a água](#). Eles são geralmente inspirados nos insetos aquáticos da ordem Hemiptera e família Gerridae - existem milhares de espécies ao redor do mundo.

**Siga o [CIÊNCIAemPAUTA](#) no Twitter. Curta nossa página [SectiAmazonas](#) no Facebook!**

Mas nenhum desses robôs era capaz de saltar, com fazem os insetos de verdade.

O desafio foi vencido por Jie Zhao e sua equipe do Instituto de Tecnologia Harbin, na China.

A equipe garante que este é o primeiro microrrobô bioinspirado que não apenas anda sobre a água, mas também salta, pulando continuamente para se movimentar, sem afundar.

Segundo eles, a capacidade de saltar permitirá que versões prontas para uso, em missões de reconhecimento ou monitoramento ambiental, possam superar mais facilmente os obstáculos encontrados na natureza.

### Robô que salta na água

Construir um robô que salte sobre a água não é trivial porque a força necessária para impulsionar o robô para o ar faz com que as pernas afundem, inviabilizando o salto.

A solução exigiu a utilização de novos mecanismos de movimentação e de novos materiais.

As três pernas de suporte e as duas pernas de impulsão foram feitas usando uma espuma de níquel que

é altamente porosa - para ser leve - e hidrofóbica, ou seja, que repele a água, evitando o afundamento durante a impulsão.

As patas da frente são formadas por um par de patas traseiras unidas, para manter a mesma área de apoio. As pernas de impulsão, por sua vez, mais se parecem com remos - e funcionam quase como remos.

Apesar de pesar o equivalente a 1.100 insetos, o robô consegue se movimentar saltando sobre a água.

Os saltos levam o microrrobô flutuante a até 14 centímetros de altura, impulsionando-o a uma distância de 35,5 centímetros - o robô sai da água a uma velocidade de 5,7 km/h.

Fonte: Site Inovação Tecnológica