



## Investigadores aproveitam o ar quente do verão e transformam-no em água potável



O dispositivo (imagem em [utexas.edu](http://utexas.edu))

Na natureza nada se cria, nada se perde, tudo se transforma. Neste caso os investigadores decidiram aproveitar o ar quente do verão e transformá-lo em água potável com um novo dispositivo de hidrogel.

O calor abrasador do verão pode ser um aliado inesperado na luta contra a escassez de água. Os investigadores da Universidade do Texas, em Austin, conceberam um dispositivo que, ao aproveitar as altas temperaturas, tem o potencial de mudar a vida nas regiões áridas.

A equipa não se limitou a imaginar. Conseguiram mesmo extrair água do ar e torná-la potável utilizando apenas energia solar. O mais espantoso é que este processo pode ser concretizado a temperaturas de cerca de 40 °C, típicas de um verão texano. Imagina-te a colocar um aparelho ao ar livre e vê-lo fornecer, sem esforço, água fresca e limpa.

*“Não estamos apenas a extrair água do nada. Estamos a fazê-lo rapidamente e sem consumir muita energia. O que é único no nosso hidrogel é a forma como liberta a água. Com as flutuações de temperatura de um verão texano, não há necessidade de um aquecedor.”* Guihua Yu, professor do Walker Department of Mechanical Engineering, na Cockrell School of Engineering.

O que é realmente revolucionário nesta investigação é a adaptabilidade do hidrogel em micropartículas, chamadas "micro géis". Estas partículas minúsculas melhoram a velocidade e a eficiência do processo de captação e libertação de água.

*“Ao transformar o hidrogel em partículas microscópicas, a captação e libertação de água torna-se ultra-rápida. Isto resulta numa produção de água muito mais eficiente”,* diz Weixin Guan, líder da investigação

Embora o dispositivo seja promissor, a equipa ainda está à procura de melhorias, na esperança de o transformar num produto comercial. Estão particularmente concentrados na otimização dos micro géis para aumentar a eficiência.

O grande desafio será o de ampliar esta tecnologia. Se esta for bem sucedida, poderá ser uma solução portátil e económica para fornecer água potável em todo o mundo, beneficiando especialmente países como a Etiópia, onde cerca de 60% da população não tem acesso básico a água potável.

A equipa está também a desenvolver versões do dispositivo feitas de materiais orgânicos para reduzir os custos de produção.

*“Desenvolvemos este dispositivo com o objetivo de o tornar disponível para aqueles que necessitam de acesso rápido e constante a água limpa, especialmente em zonas áridas.”* Yaxuan Zhao, estudante de pós-graduação no laboratório de Yu.

Com estes avanços, o futuro do acesso à água potável parece mais risonho, transformando o calor do verão num aliado insuspeito.

Fonte: <https://pplware.sapo.pt/ciencia/investigadores-aproveitam-o-ar-quente-do-verao-transformam-no-em-agua-potavel/>