

OS DOIS ESTADOS DA ÁGUA LÍQUIDA

A água, importante e vital composto químico, é indubitavelmente uma substância peculiar, com mais de 70 propriedades e comportamentos anômalos que a tornam distinta da maioria dos líquidos. A molécula H_2O é, por exemplo, a única a existir na Terra, de forma natural e simultânea, nos três estados ou fases da matéria (líquido, sólido e gasoso). Em seu estado mais denso, como gelo, esse composto flutua na água líquida, enquanto a maioria dos sólidos afunda.

Um novo estudo publicado em (*PNAS*, 26 de junho). reforça o caráter único dessa abundante molécula. **Segundo esse trabalho, a água líquida pode se apresentar como duas estruturas distintas do ponto de vista molecular: uma com alta densidade e outra com baixa.**

Um grupo de pesquisadores da Europa e dos Estados Unidos chegou a essa conclusão depois de examinar a água super-resfriada – encontrada na maioria das nuvens e que pode se converter em gelo quase imediatamente – por meio de combinação de dois métodos de análise por raios X.

Os testes revelaram as estruturas e os movimentos das duas formas moleculares da água líquida. Indicaram também que uma forma tem a capacidade de se converter em outra e a água pode existir nos dois estados a baixas temperaturas, quando a cristalização do gelo é lenta.

“Em resumo, a água não é um líquido complicado, mas dois líquidos simples com uma relação complicada” compara o físico-químico Lars G. M. Pettersson, da Universidade de Estocolmo (Suécia), um dos autores do trabalho, por ocasião da divulgação do trabalho.

Os resultados do estudo melhoram a compreensão sobre o comportamento da água em diferentes temperaturas e pressões e podem ser úteis para o desenvolvimento de novas técnicas para purificar e dessalinizar a água do mar.

Quanto mais e melhor conhecida essa substância peculiar e vital para a vida, na forma como a conhecemos e somos na Terra, só trará benefícios para o homem e para o planeta. “Pois ela é a maior proporção do nosso belo planeta e o nosso belo corpo”.