

Cientistas criam simulador quântico mais potente

26/04/12 - Cientistas do Instituto Nacional de Padrões e Tecnologia (NIST, na sigla em inglês) dos Estados Unidos criaram um simulador quântico que pode ajudar a compreender as propriedades de materiais magnéticos.

[Siga a SECTAM no Twitter!](#)

Muitos fenômenos importantes da Física não são bem compreendidos porque dependem da mecânica quântica, a física do infinitamente pequeno, regida por leis diferentes das do mundo visível.

Os computadores clássicos, até mesmo os melhores, são incapazes de simular sistemas quânticos. Por isso, precisam de instrumentos mais precisos para compreender materiais como os supercondutores de alta temperatura, cujas propriedades dependem, segundo se acredita, do comportamento quântico de centenas de partículas.

O simulador concebido pelos físicos do NIST, apresentado nesta quarta-feira (25), em artigo publicado na revista "Nature", explora duas propriedades quânticas: a "superposição" (o fato de uma partícula quântica poder se apresentar em dois estados diferentes ao mesmo tempo) e a "intrincação" (o fato de que partículas separadas fisicamente podem estar estreitamente interligadas).

O simulador pode fazer interações entre centenas de bits quânticos (qubits), "10 vezes mais do que os dispositivos anteriores", destacou o NIST em um comunicado.

O bit é a parte da informação mais elementar compreensível para um computador atualmente. No mundo quântico, esta unidade básica é denominada de qubit. Pode ter valor 1 ou 0, como um bit, mas também possuir estes dois valores ao mesmo tempo, o que o habilita a fazer incontáveis cálculos simultâneos.

Fonte: G1/ Da AFP