DESCOBERTO SEXTO ESTADO DA MATÉRIA

Os três estados da matéria (sólido, líquido e gasoso) são bem conhecidos. O quarto, o plasma, já não é novidade e poucos conhecem o quinto estado: o Condensado de Bose-Einstein. Agora, pesquisadores da Universidade do Colorado e do Instituto Nacional de Padrões e Tecnologia (Nist), nos EUA, acabam de descobrir o sexto estado da matéria: o condensado fermiônico. Os pesquisadores empregaram feixes de laser para aprisionar uma pequena nuvem de átomos de potássio, aplicando um campo magnético e resfriando-os a uma temperatura de apenas 50 bilionésimos de um grau acima do zero absoluto (-273,16ºC). A nova descoberta será útil para entender melhor o fenômeno da supercondutividade.

PHYSICAL REVIEW LETTERS, v. 92, n. 4, de 30 de janeiro, artigo número 040403

(<http://prl.aps.org>). Disponível em: < http://prl.aps.org >.

Acesso em: 11 set. 2007. [Adaptado].

Com base na teoria dos estados da matéria, é INCORRETO afirmar:

a) A luz laser consiste em ondas que apresentam um comprimento de onda específico que corresponde à distância entre dois máximos e dois mínimos, medida na direção em que a onda está se movimentando.

b) As substâncias podem mudar de estado físico (sólido, líquido, gasoso etc.) e esse fenômeno depende exclusivamente da temperatura a que estão expostas.

c) O zero absoluto é um conceito no qual um corpo, classicamente, não conteria energia alguma. Todavia, as leis da Termodinâmica mostram que esta temperatura continua experimentalmente inatingível.

d) A supercondutividade é um fenômeno que se manifesta em alguns materiais que se tornam capazes de transportar corrente elétrica sem nenhuma resistência abaixo de certa temperatura.