

Há algo além de elétrons na condução da eletricidade?

Física

Enviado por:

Postado em:23/04/2013

A corrente elétrica tem sido explicada como um fluxo de elétrons correndo através de um material. Mas parece que esta pode não ser a história toda, pelo menos quando se chega ao limite da condutividade. "A história da condução elétrica nos metais é contada inteiramente em termos de elétrons. Os supercondutores mostram que há algo completamente novo a ser compreendido, além daquilo que os elétrons estão fazendo," afirma o Dr. Philip Phillips, da Universidade de Illinois. Phillips e seus colegas mostraram que as regras dos livros-texto não se aplicam aos supercondutores, materiais onde a eletricidade flui livremente, sem qualquer resistência. Eles estudaram um tipo de material supercondutor conhecido como cuprato, essencialmente uma cerâmica à base de cobre. Na física, o Teorema de Luttinger estabelece que o número de elétrons em um material é igual à soma dos elétrons em todos os seus átomos. Embora tenha-se mostrado válido para metais e semicondutores, o teorema falhou quando os pesquisadores estudaram os cupratos a fundo: em determinadas energias, a eletricidade que flui pelo supercondutor não pode ser explicada pela soma dos elétrons dos seus átomos. "Este resultado está nos dizendo que a física [da condução elétrica] não pode ser descrita somente pelos elétrons," disse Phillips. "Isso significa que os cupratos são ainda mais estranhos do que se pensava: alguma outra coisa, diferente dos elétrons, está transportando a corrente. " Agora, os pesquisadores estão explorando possíveis candidatos para as portadoras de carga adicionais, particularmente um novo tipo de excitação conhecida como unparticles (não-partículas). Estas partículas virtuais muito estranhas - não é à toa que elas são chamadas de "não-partículas" - também estão sendo propostas para explicar uma elusiva Quinta Força Fundamental da natureza. Esta notícia foi publicada em 22/04/2013 no site <http://www.inovacaotecnologica.com.br>. Todas as informações contidas são responsabilidade do autor.