

Criado ímã não-metálico

Química

Enviado por: simonesinara@seed.pr.gov.br

Postado em:15/03/2017

Criado primeiro ímã não-metálico Um sonho de muitas gerações de pesquisadores acaba de se tornar realidade pelas mãos de uma equipe da Universidade Palacky, na República Tcheca. Jirí Tucek e seus colegas criaram carbono metálico - ou, em outras palavras, os primeiros ímãs sem metais. E, longe de ser apenas uma curiosidade científica, o ímã orgânico, feito a partir do grafeno, mantém suas características magnéticas a temperatura ambiente, abrindo caminho para seu uso prático. Até agora os cientistas acreditavam que todos os materiais com magnetismo a temperatura ambiente deveriam se basear em metais ou em compostos metálicos. "Tratando o grafeno com outros elementos não-metálicos, como flúor, hidrogênio e oxigênio, fomos capazes de criar uma nova fonte de momentos magnéticos que se comunicam entre si mesmo a temperatura ambiente. Esta descoberta está sendo vista como um avanço enorme nas capacidades dos ímãs orgânicos," disse o professor Radek Zboril, coordenador da equipe. Magnetismo orgânico A equipe também desenvolveu um modelo teórico para tentar explicar a origem do magnetismo nos materiais à base de carbono. "Nos sistemas metálicos, os fenômenos magnéticos resultam do comportamento dos elétrons na estrutura atômica dos metais. Nos ímãs orgânicos que desenvolvemos, as características magnéticas emergem do comportamento de radicais químicos não-metálicos que transportam elétrons livres," resumiu o professor Michal Otyepka. A expectativa é que os ímãs não-metálicos possam viabilizar grandes avanços no campo da biomedicina, da bioeletrônica e da eletrônica orgânica em geral. Bibliografia: Room temperature organic magnets derived from sp³ functionalized graphene Jirí Tucek, Katerina Holá, Athanasios B. Bourlinos, Piotr Blonski, Aristides Bakandritsos, Juri Ugolotti, Matús Dubecký, Frantisek Karlický, Václav Ranc, Klára Cépe, Michal Otyepka, Radek Zboril Nature Communications Vol.: 8, Article number: 14525 DOI: 10.1038/ncomms14525 Esta notícia foi publicada em 14/03/2017 no site inovacaotecnologica.com.br. Todas as informações são de responsabilidade do autor.