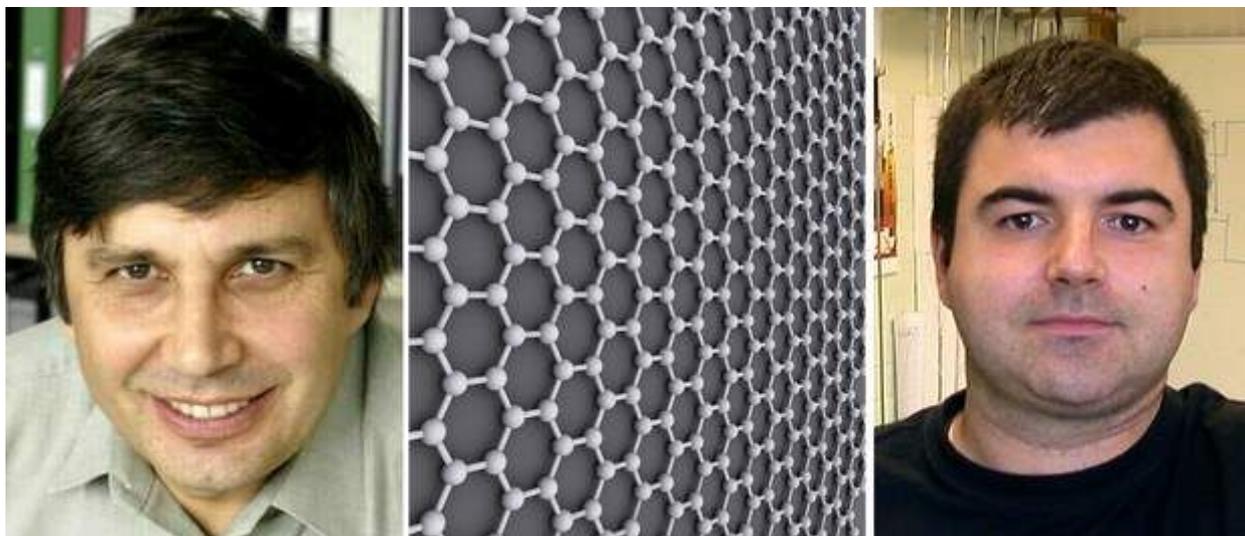


Prêmio Nobel – Física 2010

Do grafeno ao Nobel em seis anos

Andrei Geim e Konstantin Novoselov, descobridores em 2004 do mais fino e resistente material conhecido, levam o prêmio de Física - Edição Online - 05/10/2010 (Revista Pesquisa - Fapesp)

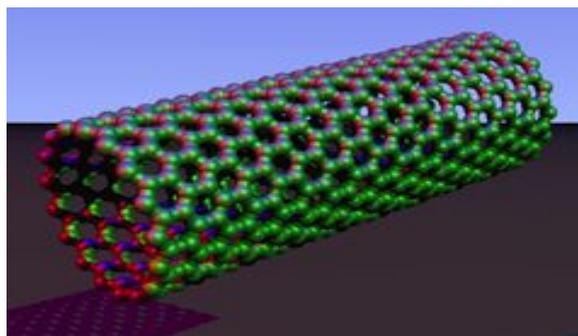
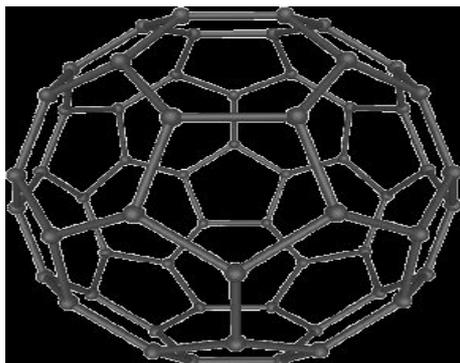


Geim (à esq.), o grafeno e Novoselov: novo material pode ser o substituto do silício nos computadores do futuro

A maior láurea científica veio rápido. Em menos de seis anos, os pesquisadores russos de nascimento Andrei Geim e Konstantin Novoselov, da Universidade de Manchester, Inglaterra, descobriram um material potencialmente revolucionário, com propriedades que emanam do estranho e fascinante mundo da física quântica, e ganharam um Nobel.

Em 22 de outubro de 2004, num [artigo científico publicado na revista Science](#), a dupla apresentou ao mundo o grafeno, um ínfimo filme formado exclusivamente de átomos de carbono arranjados num formato hexagonal que exhibe propriedades espetaculares: quase totalmente transparente, é o mais fino e também o mais resistente dos materiais conhecidos; é o melhor condutor de calor de que se tem notícia e tão bom condutor de eletricidade quanto o cobre. Hoje, 5 de outubro de 2010, a Real Academia de Ciências da Suécia deu o Nobel a Geim, 51 anos, e Novoselov, 36, por seus trabalhos com o grafeno. “O carbono, a base de toda a vida conhecida na Terra, nos surpreendeu novamente”, disse a academia, num comunicado de imprensa.

Geim e Novoselov extraíram o grafeno do grafite, o conhecido material feito de carbono que recheia os lápis. Por suas propriedades extraordinárias, o grafeno, cujo filme tem a espessura de um único átomo de carbono, é apontado como o substituto do silício nos nanotransistores do futuro, com potencial para ser o coração de uma nova geração de computadores. Também pode ser útil para produzir telas sensíveis ao toque, painéis luminosos e talvez células solares. Misturado a plásticos, pode se tornar a base de materiais leves e resistentes que podem encontrar usos em indústrias como a automobilística e a aeronáutica.



Cambridge (Cavendish Laboratory – UK)

Nobel Prize winning Cavendish researchers

- [Lord Rayleigh](#) (Physics, 1904)
- [Sir J.J. Thomson](#) (Physics, 1906)
- Lord Rutherford ([Ernest Rutherford](#)) (Chemistry, 1908)
- [Sir Lawrence Bragg](#) (Physics, 1915)
- [Charles Barkla](#) (Physics, 1917)
- [Francis Aston](#) (Chemistry, 1922)
- [C.T.R. Wilson](#) (Physics, 1927)
- [Arthur Compton](#) (Physics, 1927)
- [Sir Owen Richardson](#) (Physics, 1928)
- [Sir James Chadwick](#) (Physics, 1935)
- [Sir George Thomson](#) (Physics, 1937)
- [Sir Edward Appleton](#) (Physics, 1947)
- Lord Blackett ([Patrick Blackett](#)) (Physics, 1948)
- [Sir John Cockcroft](#) (Physics, 1951)
- [Ernest Walton](#) (Physics, 1951)
- [Francis Crick](#) (Physiology or Medicine, 1962)
- [James Watson](#) (Physiology or Medicine, 1962)
- [Max Perutz](#) (Chemistry, 1962)
- [Sir John Kendrew](#) (Chemistry, 1962)
- [Dorothy Hodgkin](#) (Chemistry, 1964)
- [Brian Josephson](#) (Physics, 1973)
- [Sir Martin Ryle](#) (Physics, 1974)
- [Antony Hewish](#) (Physics, 1974)
- [Sir Nevill Mott](#) (Physics, 1977)
- [Philip Anderson](#) (Physics, 1977)
- [Pjotr Kapitsa](#) (Physics, 1978)
- [Allan Cormack](#) (Physiology or Medicine, 1979)
- [Sir Aaron Klug](#) (Chemistry, 1982)
- [Norman Ramsey](#) (Physics, 1989)

Ig Nobel

Além de conferir enorme prestígio acadêmico, o Nobel fará os dois dividirem em partes iguais um prêmio em dinheiro de US\$ 1,5 milhão. Nada disso, por ora, parece ter mudado o espírito da dupla, conhecida no meio acadêmico por seu bom humor. **Em 2000, Geim ganhou (ao lado de Michael Berry) um Ig Nobel por um trabalho sobre sapos que levitam e o prêmio, uma sátira ao Nobel, consta da lista de feitos elencados em seus currículo.** “Meu plano para hoje é ir ao trabalho e terminar um artigo científico que não terminei nesta semana”, disse Geim, que se naturalizou holandês. “Apenas tentarei levar as coisas como antes.” Desde 1973, não havia um Nobel de Física tão novo quanto Novoselov, que é cidadão russo e britânico.

Ig Nobel - Brasil

CLAUDIO ANGELO
EDITOR DE CIÊNCIA

Demorou, mas aconteceu. Pela primeira vez na história deste país, brasileiros foram agraciados com o Ig Nobel, o Nobel da pesquisa esdrúxula, dado a estudos que "fazem você rir e depois pensar".

A honra coube ao arqueólogo Astolfo Araújo, da USP, e seu colega José Carlos Marcelino, do Departamento do Patrimônio Histórico de São Paulo, "por demonstrarem que tatus são capazes de bagunçar sítios arqueológicos". Por incrível que pareça, o estudo é sério.

Em 2003, Araújo e Marcelino publicaram no periódico "Geoarchaeology" um estudo experimental que mostrava como o tatupeba (*Euphractus sexcinctus*), ao cavar seus túneis, consegue misturar camadas de terra diferentes.

Isso num sítio arqueológico é um potencial problemão, já que nesse processo uma peça arqueológica depositada mais no fundo (e, portanto, há mais tempo) pode ser deslocada para camadas mais jovens do sítio e vice-versa, potencialmente induzindo o arqueólogo a erro. A notícia sobre o estudo foi publicada na Folha em maio de 2003, e fez este jornalista nomear Araújo como candidato ao Ig Nobel ao humorista americano Marc Abrahams, editor da revista "Anais da Pesquisa Improvável" e organizador do laurel de gozação. Abrahams andava reclamando da falta de candidatos brasileiros. Como no Nobel de verdade, entre a indicação e a premiação às vezes se passam alguns anos.

"Para mim é uma honra", disse Araújo, que desconfiou quando recebeu um e-mail de Abrahams dizendo que queria "discutir o trabalho". O pesquisador, no entanto, se declarou surpreso com a premiação.

Ig Nobel - 2009

Medicina veterinária: aos pesquisadores Catherine Douglas e Peter Rowlinson da Universidade de Newcastle, no Reino Unido, por provarem que vacas que possuem nomes dão mais leite que aquelas não “batizadas” por seus donos.

- **Paz:** dado à equipe da Universidade de Bern, na Suíça, que determinou, por experimentação, o que é melhor: tomar uma pancada na cabeça com uma garrafa de cerveja cheia, ou vazia?
- **Economia:** aos diretores, executivos e auditores de quatro bancos da Islândia (Banco Kaupthing, Landsbanki, Banco Glitnir e Banco Central da Islândia), por demonstrarem que pequenos bancos podem rapidamente se transformar em grandes instituições, e vice versa. E por demonstrarem que algo parecido pode ser feito com toda a economia de uma nação.
- **Química:** à equipe da Universidade Nacional Autônoma do México, por criar diamantes a partir de líquidos – especialmente a partir de tequila.
- **Medicina:** ao americano que estalou as juntas dos dedos de sua mão esquerda, mas não os da direita, todos os dias por mais de 60 anos. O objetivo era investigar uma possível causa de artrite.
- **Física:** à equipe da Universidade de Cincinnati, Estados Unidos, que analiticamente determinou porque as mulheres grávidas não tombam com o peso da barriga.
- **Literatura:** à polícia da Irlanda, por escrever e apresentar mais de 50 multas de trânsito ao cidadão do país que mais comete infrações ao volante - Prawo Jazdy, cujo nome, em polonês, significa “carteira de motorista”.
- **Matemática:** concedido à Gideon Gono, do Banco de Reserva do Zimbábue, por ajudar as pessoas a lidar melhor com grande variedade de números: seu banco imprime notas que vão de um centavo (\$.01) a cem trilhões de dólares (\$100,000,000,000,000).
- **Biologia:** aos estudantes japoneses de medicina que demonstraram que os resíduos da cozinha podem ter sua massa reduzida em até 90% com a ajuda de uma bactéria extraída das fezes de pandas gigantes.
- **Saúde Pública** - Para Jonathan Wyatt, Gordon McNaughton, e William Tullet de [Glasgow](#), pelo alarmante relatório "The Collapse of Toilets in Glasgow" ("A Queda de Vasos Sanitários em Glasgow").