

## 7 fatos científicos que vão...

### Física

Enviado por:

Postado em:11/07/2016

7 fatos científicos que vão explodir sua cabeça Quando bate o tédio, a ciência te lembra que o mundo é, na verdade, um lugar incrível Por Bruno Vaiano Acordou desanimado hoje? Não fique assim, há uma notícia boa. O mundo é um lugar fora de série. Carl Sagan disse, uma vez, se referindo à sua esposa, que "na vastidão do espaço e imensidão do tempo, é uma alegria dividir um planeta com Annie". Ou seja, o simples fato de que estamos aqui, escrevendo para vocês, é, por si só, algo improvável. Lá vão sete fatos 100% científicos que te farão coçar a cabeça. 1. As chances de que NÃO exista alguém idêntico a você no universo são mínimas No livro A Realidade Oculta (Cia. das Letras, R\$ 49,90), o físico autor de divulgação científica Brian Greene apresenta nove teorias da matemática e da física que nos arrastam de forma inevitável para uma conclusão fascinante: universos paralelos existem, e é provável que haja cópias exatas de você lendo essa mesma matéria em uma galáxia muito, muito distante. A explicação não é tão complicada quanto parece. Na primeira das teorias apresentadas pelo cientista, a existências de vários "nós" é uma consequência no fato de que o universo é infinito, mas há um número limitado de arranjos possíveis das partículas que estão nele. Se o espaço não acaba, mas as formas de combinações de átomos sim, é inevitável que em algum lugar por aí exista uma segunda Terra, exatamente como a nossa, com pessoas como nós fazendo o que estamos fazendo. Não se preocupe, porém. Ela está além do nosso horizonte cósmico, ou seja, tão distante que sua luz sequer nos alcançou. Mais distante do que jamais poderemos alcançar. 2. Há um problema matemático que demorou 385 anos para ser resolvido Você já pensou, alguma vez na vida, que é simplesmente impossível resolver todas as questões de matemática do vestibular no tempo estipulado? Então torça para que o matemático francês Pierre de Fermat não volte do mundo dos mortos para integrar a equipe no próximo ENEM. Seu último teorema, rabiscado nas margens de um livro em 1637, demorou 385 anos para ser resolvido. O autor da solução, o britânico Andrew Wiles, começou sua luta contra o teorema em 1986, e só nocauteou o conjunto de símbolos em 1995. O mais incrível é que, junto à anotação, Fermat redigiu o seguinte comentário: "descobri uma prova maravilhosa para este teorema, mas ela não cabe nessa margem". Apesar da história intrigante, é improvável que ele houvesse alcançado a solução com o conhecimento disponível na época. O escritor Simon Singh relatou os 385 anos de busca no livro O Último Teorema de Fermat (Record, R\$ 31,50). 3. Seu cérebro sabe o que você vai decidir antes de você mesmo É assustador, mas tudo indica que nós não temos consciência de decisões que nossos cérebros já tomaram. Em Vêneto, na Itália, em 2007, cidadãos foram consultados sobre a expansão de uma base militar dos EUA na região. A votação foi polêmica, e muitos ainda não tinham opinião formada sobre a presença norte-americana. Silvia Galdi e Luciano Arcuri, psicólogos da universidade de Veneza, aproveitaram a oportunidade para ver se os indecisos estavam mesmo tão indecisos assim. Os resultados foram publicados na edição 5892 da Science, de 22 de agosto de 2008. Eles exibiram a 129 voluntários com dúvidas uma série de imagens, algumas delas com referências explícitas às instalações militares. A missão era informar, através de botões, se eram favoráveis ou contrários ao que tinham visto. Com um detalhe: as imagens passavam tão rápido que a consciência

não tinha tempo de registrar o que os olhos captavam. A decisão ocorria inconscientemente. No final, a surpresa: quem foi contrário à base no experimento, sem a menor ideia do que tinha visto, na hora do plebiscito foi realmente contrário à presença americana. É, pelo jeito, seu cérebro sabe o que vai escolher muito antes de você.

4. Um bebê de seis meses já é capaz de identificar um mau-caráter. Não apronte na frente dos seus filhos. Até crianças de apenas seis meses, que tiveram pouco contato com situações de convívio social, já possuem uma notável tendência a preferir gente disposta a ajudar. J. Kiley Hamlin, Karen Wynn e Paul Bloom, da Universidade de Yale, descobriram a preferência da maneira mais divertida possível. Apresentaram a vários voluntários com meio ano de vida uma peça de teatro de trinta segundos em que um quadrado vermelho tenta subir uma montanha. Um triângulo amarelo ajuda seu amigo vermelho, mas um círculo azul tenta atrapalhar a difícil escalada. Ao final de incontáveis versões da história, os pesquisadores ofereciam o triângulo e o círculo às crianças. 80% escolheram ficar com o triângulo colaborativo. Uma forte evidência de que decisões sociais mais básicas são adaptações evolutivas. O resultado foi publicado na Nature, em 24 de setembro de 2007.

5. Mosquitos matam mais pessoas por ano que o próprio ser humano. Cobras? Aranhas? Não. Clássicos do imaginário popular não levam a disputa de maiores assassinos da face da Terra. Nem mesmo a espécie humana, uma eficiente assassina de si própria, é capaz de superar a marca de mortes causadas por mosquitos. Doenças transmitidas pelo inseto matam 725 mil pessoas anualmente, contra os 475 mil humanos mortos por outros humanos e as 50 mil mortes causadas por cobras. O levantamento completo está disponível no blog de Bill Gates.

6. Há grandes chances de que chova diamante em outros planetas do Sistema Solar. Lorde, se você nunca viu um diamante de perto, a solução pode estar a 1,4 bilhões de quilômetros da Terra, em Saturno ou Júpiter. Já havia boas chances de que chuvas da pedra preciosa fossem rotina em Netuno e Urano, os planetas gasosos mais distantes e frios do Sistema Solar. Mas Kevin Baines, da Universidade de Wisconsin-Madison, afirmou, em reunião da Divisão de Ciências Planetárias da Sociedade Americana de Astronomia, em Denver, Colorado, que a previsão do tempo inusitada também pode valer para Saturno, o senhor dos anéis. Segundo o cientista, tempestades elétricas na atmosfera desses planetas transformariam metano em carbono, que, devido à alta pressão, se tornaria grafite e, então, diamante. Mas calma, Lucy, ainda não faça as malas. O céu de diamantes não é unanimidade. David Stevenson, um cientista planetário do Instituto de Tecnologia da Califórnia, em Pasadena, afirmou à Nature que Baines não avaliou corretamente certas questões termodinâmicas. O metano forma uma parcela muito pequena das atmosferas de Júpiter e Saturno, compostas predominantemente de hidrogênio. “Mesmo se houvesse poeira de carbono, ela se diluiria muito rápido conforme se aproximasse do interior do planeta”.

7. Há resquícios de bomba atômica no seu corpo, e isso é ótimo. Potências militares realizaram mais de dois mil testes atômicos ao longo da Guerra Fria. Essas explosões não ter tiraram vidas, mas moldaram o comportamento de uma época marcada pelo medo e a tensão diplomática. E deixaram uma herança que, de forma irônica, irá contribuir com o conhecimento do nosso corpo e ajudar a salvar vidas. Os nêutrons, pequenas partículas subatômicas, são liberados em grande quantidade na explosão de uma bomba atômica. Eles reagem na atmosfera e formam montes de radioativo, porém inofensivo carbono 14, que flutua por aí e pode acabar pousando em um de nossos órgãos. O carbono 14, por coincidência, é a régua biológica mais confiável que existe. É medindo a concentração da substância em fósseis que cientistas são capazes de descobrir, por exemplo, a idade de objetos usados pelos primeiros humanos do planeta. Ou seja: com ele alojado nos nossos corpos, se tornou possível saber quanto tempo cada célula do nosso corpo demora para se renovar, e precisar as taxas de regeneração de cada órgão. Um grande explosão para o homem, um grande passo para a medicina. Para mais informações, leia a matéria da edição 295 da Galileu. Esta notícia foi publicada em 04/07/2016 no site <http://revistagalileu.globo.com/>. Todas as informações contidas são responsabilidade do autor