

As boas novas da ciência em 2012. Do bosão à chuva de prémios em Portugal

Por Marta F. Reis, publicado em 28 Dez 2012 - 12:50 | Atualizado há 2 semanas 3 horas

Peter Higgs, o físico que descreveu o mecanismo da partícula de Deus, nos anos 60, nunca duvidou de que a prova chegaria. Aos 83 anos, descobriu este Verão que estava certo. O ano ficou marcado pela grande descoberta no CERN e por muitos outros sucessos. Porque a curiosidade humana é insaciável, a NASA enviou um robô baptizado em nome desta importante virtude na Terra para explorar como nunca o planeta vermelho. Partiram precursores importantes da aventura espacial como Neil Armstrong, mas também um amador que soube valorizar como poucos o fascínio pelo desconhecido que move investigadores em laboratórios e observatórios de todo o mundo. O último programa do astrónomo Patrick Moore vai para o ar em 2013 e também o lembramos nesta galeria. Em Portugal houve uma chuva de prémios de topo, prova de que a ciência lusa também merece um lugar no firmamento

Imagem

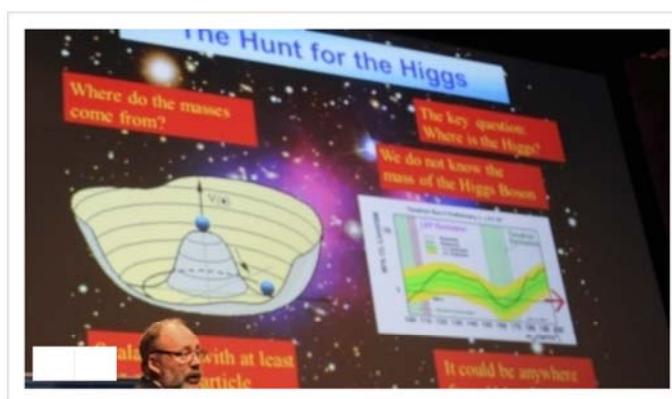
Imprimir Enviar

Like 30 Send

12 0

Tweetar 2

11



Bosão de Higgs. A partícula que faltava

É a descoberta do ano, mas será muito mais que isso: a detecção de uma partícula com as características esperadas para o famoso bosão de Higgs no CERN (Organização Europeia para a Pesquisa Nuclear) serenou físicos de todo o mundo. A partícula que permitia explicar porque é que as partículas não eram todas grãos de luz que nunca param, mas entidades com massa – uma energia mínima quando estão em repouso – foi confirmada pelo centro sediado na Suíça em Julho, num esforço internacional em que participaram portugueses como João Varela. “No início não esperava que isto fosse acontecer durante a minha vida. As coisas começaram a mudar quando começaram a construir grandes colisores de partículas”, disse Peter Higgs, o físico que há 48 anos descreveu a partícula, hoje com 83 anos. “Era demasiado crucial para a consistência de todo o mecanismo. Seria surpreendente que a última peça que faltava do puzzle não existisse.”

Também há gelo em Mercúrio

Em 2003, os dados recolhidos pela sonda Mars Odyssey, da NASA, tornaram irrevogável a presença de gelo em Marte, em quantidades suficientes para encher várias vezes o lago do Michigan. Apesar de a descoberta de água gelada fora da Terra já não ser uma surpresa, a constatação de que até o planeta mais próximo do Sol, Mercúrio, tem bolsos de gelo nos pólos é uma das revelações do ano. Os primeiros indícios foram revelados em Março, após a análise de informação recolhida pela sonda Messenger. A notícia foi confirmada em Novembro.

O gelo existirá apenas em depressões de terreno que os cientistas classificaram como “armadilhas de frio” – sempre na sombra, não conhecem a grande amplitude térmica que caracteriza algumas latitudes do planeta, onde as temperaturas oscilam entre os -170°C e mais de 400°C.

O novo mundo do ADN sintético

São a prova de que a tecnologia supera até a biologia mais fundamental e por isso uma das descobertas destacadas pela revista “Wired” nas habituais listas de sucessos do ano. Em Abril o cientista brasileiro Vítor Pinheiro, radicado no Reino Unido, entusiasmou a comunidade científica ao

sintetizar moléculas capazes da mesma transmissão de instruções que as moléculas primitivas e por detrás de todos os seres vivos, como o ADN e o ARN. Estes primeiros polímeros artificiais, que receberam o nome de AXN, poderão ser usados na medicina regenerativa mas também na astrobiologia, pois vêm mais uma vez derrubar a ideia de que as primeiras moléculas de vida têm de seguir a regra dos seres vivos na Terra. A equipa da Universidade de Cambridge induziu alterações no ADN, criando polímeros ligeiramente diferentes mas que continuaram a poder servir de material genético.

O planeta mais pequeno em torno de um sol

Não é ainda o irmão gémeo da Terra que se espera vir a descobrir em breve nas proximidades da nossa galáxia, mas destaca-se entre as centenas de planetas descobertos na última década fora do sistema solar. O planeta Alfa do Centauro B, que foi descoberto com ajuda do Centro de Astrofísica da Universidade do Porto, é o mais pequeno em órbita de uma estrela como o Sol alguma vez detectado. Foi apresentado em Outubro, aumentando a lista de planetas descobertos desde os anos 90 para 843. Nesta última semana de Dezembro já são 854, esperando-se que a fronteira dos mil planetas descobertos fora do sistema solar seja ultrapassada no primeiro semestre de 2013. Quem sabe, com a primeira Terra. Um planeta rochoso e à distância ideal da sua estrela para poder ter água em estado líquido.

Os caminhos da medicina regenerativa

Entre as diferenças promessas das células estaminais para regenerar músculos e tecidos, além do que fazem habitualmente pelas células da medula, 2012 trouxe sucesso em mais uma área de relevância clínica. Um grupo de investigadores da Universidade de Quioto, destacou a revista "Science" na sua lista com as descobertas do ano, revelou que é possível transformar células estaminais para reconstruir as células precursoras dos óvulos em ovários de ratinhos, prolongando ou reparando a capacidade fértil. A confirmar--se a mesma aplicação no ser humano, poderia permitir reverter o declínio natural da fertilidade, já que todas as mulheres nascem com um número finito de ovócitos, as células germinativas femininas.

Figuras

Alan Turing (1912-1954) Redimir o passado

O centenário do nascimento do matemático britânico Alan Turing, pai da informática, ficou marcado por novos apelos a um pedido de desculpa formal pela sua condenação em 1952 num caso de vandalismo, no qual era a vítima, por ser homossexual. Turing aceitou a castração química em vez de um ano de prisão. Suicidou-se dois anos depois. No início do ano, o governo britânico rejeitou uma petição que apelou ao perdão oficial de Turing.

Já este mês, 11 cientistas, entre eles Stephen Hawking, reforçaram o apelo a David Cameron. O primeiro-ministro ainda não reagiu.

Neil Armstrong (1930-2012) O primeiro na Lua

É um epitáfio único: foi o primeiro homem a pisar a Lua, em Julho de 1969. Aos 82 anos, Neil Armstrong tornou-se também o primeiro dos três heróis da missão Apollo 11 a deixar o planeta azul. Na última entrevista, Armstrong lamentou que a ambição da NASA seja hoje inferior à dos anos 60. Explicou que a frase que deixa como legado – "Um pequeno passado para o homem, um grande salto para a humanidade" – foi inventada no momento e brincou com os conspiradores. "Nunca me preocuparam. Sei que um dia hão-de encontrar a câmara que eu lá deixei."

Patrick Moore (1923-2012) O fascínio das estrelas

Durante 55 anos, mais de metade da sua vida, falou aos espectadores da BBC sobre os fascínio do universo e sucessivas descobertas científicas.

O astrónomo britânico morreu a 9 de Dezembro, com 89 anos. Iniciou-se na astronomia com 14 anos e tornou-se uma figura de relevo do mundo académico britânico sem nunca ter feito estudos superiores. Entre muitas obras, deixa como legado os 705 episódios do seu programa "The Sky at Night". O último documentário será exibido pela BBC a 7 de Janeiro à meia-noite. São os últimos conselhos sobre o que observar nos céus de Inverno.

Orgulho Nacional

Recorde de prémios para a ciência portuguesa

Nunca houve tantos cientistas portugueses reconhecidos internacionalmente como ao longo deste ano. As distinções começaram em Janeiro, com cinco investigadores premiados com bolsas de 2,5 milhões de euros pelo Howard Hughes Medical Institute (EUA). Seguiram-se mais de uma dúzia de bolsas milionárias do Conselho Europeu de Investigação. Neurociências, parasitologia, envelhecimento e nanotecnologia foram algumas das áreas distinguidas.

Activos na luta contra a malária

A malária mata ainda 500 mil pessoas todos os anos. Os investigadores do Instituto de Medicina Molecular de Lisboa e do Instituto Gulbenkian da Ciência têm vindo a afirmar-se no estudo desta doença, para já sem vacina ou tratamento. Este ano, um novo passo seguido por ambos os grupos revelou-se promissor: controlar os níveis de ferro no organismo reduz a agressividade da infecção. O mecanismo poderá ser usado em prevenção.

As ciências do coração e a marca lusa lá fora

Pode ser encarada como fuga de cérebros mas também como o esforço colaborativo sem fronteiras de que a ciência sempre quis ser exemplo. Miguel Mano e Ana Eulálio levaram para Trieste, em Itália, as sementes de uma nova linha de investigação na medicina regenerativa e publicaram este ano um primeiro sucesso: conseguiram reprogramar células do músculo do coração para se regenerarem em caso de enfarte, o que naturalmente não acontece.

Marcos

Curiosos como nunca em Marte

O robô Curiosity, da NASA, aterrou em Marte a 6 de Agosto. Pela primeira vez inclui equipamento capaz de escavar a superfície do planeta e analisar no local as amostras. O grande objectivo da missão de 23 meses é perceber se Marte tem ou teve condições de vida microbiana. Para já, todos os instrumentos funcionaram, um sucesso para os cientistas.

“O futuro é agora e é quente”

Ainda sem um acordo para suceder ao Protocolo de Quioto, este ano acentuaram-se os alertas de alterações climáticas. O degelo no Ártico bateu o último recorde, de 2007. Nos últimos 20 anos o mar subiu 11 cm quando em todo o século passado subiu 15. Em Agosto, o cientista da NASA James Hansen alertou num artigo polémico que o “futuro é agora, e é quente”.

A privatização do transporte espacial

Com as viagens espaciais ainda longe de serem um produto de massas, 2012 foi ano de afirmação do sector privado no espaço. Em Maio a empresa SpaceX assegurou pela primeira vez o abastecimento da Estação Espacial Internacional com a cápsula Dragon, alternativa à russa Soyuz. Nesta última semana a mesma empresa fez testes a um foguetão.

PUB

Comente este artigo

O seu nome: *

Email: *

O conteúdo deste campo é privado e não irá ser exibido publicamente.

Página Pessoal:

Comentar: *