



Foto: Universidade de Leicester/Divulgação

Reconstituição da coluna vertebral de Ricardo III, vista de vários ângulos

Teste de células-tronco embrionárias avança nos EUA

O primeiro teste, em seres humanos, de uma terapia baseada em células-tronco embrionárias humanas venceu importantes obstáculos no mês de maio, informa o serviço noticioso *Science Insider*, da revista *Science*. A terapia em teste prevê o uso das células para o tratamento de lesões da medula espinhal.

No início do mês, a empresa Asterias Biotherapeutics anunciou os resultados de um estudo sobre a segurança da terapia, e no fim de maio obteve uma dotação de mais de US\$ 14 milhões do Estado da Califórnia. Os ensaios da terapia haviam sido lançados em 2010 pela companhia Geron, que decidiu abandonar a linha de pesquisa em 2011. A Asterias assumiu o projeto em 2013.

Enquanto isso, a Comissão Europeia (CE), órgão executivo da União Europeia (UE), decidiu rejeitar uma petição apresentada por um grupo antiaborto chamado "Um de Nós", que pedia o fim do financiamento de estudos com células-tronco que requerem a destruição de embriões humanos.

Em nota emitida no fim de maio, a CE afirma que "células-tronco embrionárias são únicas e oferecem o potencial para tratamentos capazes de salvar vidas, com testes clínicos já em andamento". A nota lembra ainda que "a Comissão continuará a aplicar as regras éticas e restrições estritas para as pesquisas financiadas pela União Europeia, incluindo a de que não financiaremos a destruição de embriões".

A Europa proíbe o uso de recursos da UE para a produção de novas linhagens de células-tronco embrionárias humanas, mas não restringe a aplicação de verbas em estudos onde essas células tenham sido obtidas de alguma outra forma. "A Comissão Europeia não se propõe a financiar explicitamente pesquisas envolvendo células-tronco embrionárias humanas", explica a nota. "Em vez disso, a Comissão financia pesquisas sobre o tratamento de doenças (...) que podem envolver células-tronco embrionárias humanas, se fizerem parte das melhores propostas".



Alemães investigam a origem da Lua

A hipótese mais popular sobre a origem da Lua diz que o satélite surgiu da colisão da Terra com outro astro, um planeta embrionário chamado Teia – nome dado, na mitologia grega, à mãe de Selene, a deusa da Lua. O problema com essa hipótese é que ela também prevê que boa parte dos destroços de Teia teria sido incorporada à Lua, mas praticamente todos os estudos sobre a composição da Lua e da Terra mostram que os dois astros são idênticos. Onde, então, teriam ido parar os restos de Teia?

Agora, um artigo publicado na revista *Science* informa que cientistas alemães finalmente encontraram uma diferença significa-

tiva entre a composição da Terra e a de seu satélite natural, o que poderia apontar para a presença de vestígios de Teia na massa lunar.

Analisando rochas lunares trazidas para a Terra durante o programa Apollo, da Nasa, os pesquisadores alemães descobriram uma proporção maior de átomos de oxigênio-17 nas amostras da Lua, em comparação com a taxa desse isótopo existente na Terra. De acordo com os autores, essa descoberta é consistente com a hipótese da colisão entre a Terra primordial e Teia.



Autoridades 'nivelam' montanhas na China

O crescimento acelerado das cidades chinesas tem levado as autoridades a cortar o topo de montanhas, usando a terra removida para preencher vales e, assim, criar espaço plano suficiente para o desenvolvimento urbano. Artigo publicado na revista *Nature*, assinado por dois pesquisadores chineses, adverte para os riscos ambientais envolvidos na prática.

Os autores escrevem que "dezenas de quilômetros quadrados" foram criados a partir do nivelamento de montanhas, desde 2012, e em alguns casos o procedimento levou a inundações, poluição das águas e à criação de superfícies instáveis, que podem vir a ceder na estação chuvosa.

"As consequências desses programas sem precedentes não foram pensadas a fundo – ambientalmente, tecnicamente ou economicamente. Houve muito pouca modelagem dos custos e benefícios da criação de terra", denunciam os pesquisadores.



O enigma do 'planeta Godzilla'

Pesquisadores ligados ao Centro Harvard-Smithsonian de Astrofísica anunciaram, no início de junho, a descoberta de um planeta rochoso com 17 vezes a massa da Terra. Esse planeta supera as chamadas "super-Terras" – categoria geralmente reservada a planetas rochosos com, no máximo, dez massas terrestres – e está sendo chamado de "mega-Terra". Um dos autores da descoberta, Dimitar Sasselov, de Harvard, referiu-se a ele como "o Godzilla das Terras".

A existência desse mundo, denominado Kepler-10c e localizado a 560 anos-luz de nós, na constelação do Dragão, representa um enigma, já que as teorias correntes sobre a formação de planetas sugerem que um núcleo rochoso tão pesado deveria acumular em torno de si uma enorme atmosfera de hidrogênio, convertendo-se num gigante gasoso.

O "planeta Godzilla" também é muito velho: seu sistema existe há 11 bilhões de anos, tendo surgido menos de 3 bilhões de

anos após o Big Bang (o nosso sistema solar, em comparação, tem apenas 4,6 bilhões de anos, tendo nascido cerca de 9 bilhões de anos depois da Grande Explosão). De acordo com Sasselov, se o universo era capaz de formar planetas rochosos tão cedo, talvez a vida também possa ter aparecido nos primórdios do universo. "Se você pode fazer rochas, você pode fazer vida", disse ele, por meio de nota.



Contágio emocional no 'feed' do Facebook

Um experimento que manipulou o conteúdo do *news feed* de mais de 680 mil usuários do Facebook mostrou que a exposição a conteúdo emocionalmente negativo leva o usuário a produzir e postar mais conteúdo negativo, e a exposição a conteúdo positivo estimula a produção e postagem de conteúdo positivo. O artigo que descreve o estudo foi publicado no periódico *PNAS*.

"O experimento manipulou a extensão em que pessoas foram expostas a conteúdos emocionais em seus *news feeds*", diz o trabalho, que tem entre seus autores um funcionário da rede social. "Isso testou se a exposição a emoções leva as pessoas a mudar seus comportamentos de postagem (...) numa forma de contágio emocional". Apenas usuários que veem o Facebook em língua inglesa foram considerados elegíveis para o experimento.

Os autores acreditam ter demonstrado que o contágio emocional acontece mesmo sem interação – isto é, sem que os usuários trocassem mensagens ou comentassem as postagens uns dos outros – mas por mera exposição ao conteúdo emocional do que aparece no *news feed*. O efeito final da manipulação foi pequeno, reconhecem os pesquisadores, mas eles ponderam que, dada a escala das redes sociais, mesmo um efeito pequeno pode gerar grandes repercussões. "Mensagens online influenciam nossa experiência das emoções, o que pode afetar diversos comportamentos fora da rede", escrevem.



Subestimando furacões com nomes femininos

Furacões com nomes femininos são subestimados, levando as pessoas a relaxar nas medidas de segurança, diz estudo publicado no periódico *PNAS*. O trabalho fez uma revisão histórica da mortalidade causada por 94 furacões que atingiram os Estados Unidos entre 1950 e 1994, e concluiu que as tempestades com nome feminino causaram mais mortes que as batizadas com nome masculino. Em outra parte do estudo, os autores pediram que grupos de voluntários, com até 346 pessoas, tentassem prever a severidade de furacões a partir dos nomes dados: a previsão de que os furacões "masculinos" seriam mais graves predominou.

Também foram realizados outros testes – comparando, por exemplo, a disposição dos voluntários em obedecer a uma ordem de evacuação após um alerta de furacão de nome masculino ou feminino – que seguiram o mesmo padrão: as tempestades "masculinas" tendiam a ser levadas mais a sério que as "femininas".



Corcunda de Ricardo III era fruto de escoliose

Ricardo III, o infame rei da Inglaterra descrito numa peça de William Shakespeare como um vilão maquiavélico de corpo deformado, sofria de escoliose grave, com a coluna vertebral distorcida para a direita e também retorcida, numa forma espiral, afirma uma reconstituição de seu esqueleto descrita na revista médica *Lancet*, realizada por pesquisadores da Universidade de Leicester.

O esqueleto mostra que a escoliose do rei tinha uma curva acentuada para a direita, o que fazia com que seu ombro direito fosse mais alto que o esquerdo e que o tronco parecesse curto em comparação com os braços e as pernas. Mas o pescoço do rei era reto, não inclinado, o que significa que a deformidade poderia ser bem disfarçada pelo corte das roupas.

O esqueleto de Ricardo III foi encontrado numa escavação arqueológica realizada em Leicester. O anúncio da descoberta foi feito em fevereiro de 2013. A universidade também disponibilizou online uma imagem animada que permite visualizar a coluna do rei, neste link: <http://www.le.ac.uk/plone-iframe/spine/>



Prevedo o sucesso na carreira acadêmica

A probabilidade de sucesso na carreira acadêmica pode ser prevista matematicamente, diz artigo publicado no periódico *Current Biology*. A fórmula leva em conta o número de publicações, o fator de impacto dos periódicos onde as publicações ocorrem e o número de artigos que são mais citados que o esperado, levando-se em conta o periódico onde saíram. É possível executar o cálculo online neste site, que considera publicações cadastradas no sistema PubMed, dedicado à literatura biomédica: <http://www.pipredictor.com>.

De acordo com o principal criador do sistema, David van Dijk, do Weizmann Institute of Science, o fato de critérios como número de publicações e de citações permitirem prever o sucesso na carreira é "animador", já que sugere "que as pessoas são promovidas por mérito".



UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas

Reitor José Tadeu Jorge
Coordenador-Geral Alvaro Penteadó Crósta
Pró-reitora de Desenvolvimento Universitário Teresa Dib Zambon Atvares
Pró-reitor de Extensão e Assuntos Comunitários João Frederico da Costa Azevedo Meyer
Pró-reitora de Pesquisa Gláucia Maria Pastore
Pró-reitora de Pós-Graduação Ítala Maria Loffredo D'Ottaviano
Pró-reitor de Graduação Luis Alberto Magna
Chefe de Gabinete Paulo Cesar Montagner

Jornal da Unicamp

Elaborado pela Assessoria de Imprensa da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Periodicidade semanal. Correspondência e sugestões Cidade Universitária "Zeferino Vaz", CEP 13081-970, Campinas-SP. Telefones (019) 3521-5108, 3521-5109, 3521-5111. Site <http://www.unicamp.br/ju> e-mail leitorju@reitoria.unicamp.br. Twitter <http://twitter.com/jornaldaunicamp> Assessor Chefe Clayton Levy Editor Alvaro Kassab Chefe de reportagem Raquel do Carmo Santos Reportagem Carlos Orsi, Carmo Gallo Netto, Isabel Gardenal, Luiz Sugimoto, Manuel Alves Filho, Patrícia Lauretti e Sílvia Anunciação Fotos Antoninho Perri e Antonio Scarpinetti Editor de Arte Luis Paulo Silva Edição André da Silva Vieira Vida Acadêmica Hélio Costa Júnior Atendimento à imprensa Ronei Thezolin, Gabriela Villen, Valério Freire Paiva e Eliane Fonseca Serviços técnicos Dulcinéia Bordignon e Diana Melo Impressão Triunfal Gráfica e Editora: (018) 3322-5775 Publicidade JCPR Publicidade e Propaganda: (019) 3383-2918. Assine o jornal on line: www.unicamp.br/assineju