

CARLOS ORSI 
carlos.orsi@reitoria.unicamp.brTELESCÓPIO 

Assassinato pré-histórico

Arqueólogos trabalhando na reconstituição de um crânio do gênero *Homo* de 430 mil anos, descoberto na Espanha, encontraram o que pode ser a primeira evidência clara de uma morte por assassinato. O crânio apresenta duas perfurações sobre a órbita do olho esquerdo, consistentes com impactos sucessivos de um mesmo instrumento. Não há sinais de regeneração do osso em torno das feridas, o que indica que a morte ocorreu logo após os golpes.

O artigo que descreve a descoberta, publicado no periódico *PLoS ONE*, lembra que existem apenas dois outros esqueletos pré-históricos com sinais sugestivos de morte violenta causada por outro ser humano, mas em ambos os casos os ferimentos também podem ser interpretados como acidentes. Os autores do trabalho na *PLoS ONE*, vinculados a instituições do México, Espanha, EUA, França e China, argumentam que a repetição do golpe e o caráter letal da ferida virtualmente exclui essa possibilidade, porque “implicam a intenção de matar”.

O crânio é parte de uma grande coleção de ossos do gênero *Homo* encontrada numa caverna espanhola, a Sima de los Huesos. Os autores acrescentam que a descoberta desse crânio reforça a hipótese de que os corpos acumulados na caverna foram transportados já mortos para lá, o que sugere que o local esteve ligado a algum tipo de rito fúnebre.



Genética da dor

Uma equipe internacional de pesquisadores, encabeçada pelas universidades de Cambridge e Munique, apresenta no periódico *Nature Genetics* a descoberta de que mutações do gene *PRDM12* estão ligadas à insensibilidade congênita à dor (ICD), uma condição que torna a pessoa incapaz de sentir dor física. Os pesquisadores estudaram pacientes de ICD em 11 diferentes famílias, e determinaram que os portadores dessas mutações não sentiam dor desde a infância e eram incapazes de distinguir níveis desagradáveis de calor e de frio, mas tinham todos os outros sentidos normais.

Realizando testes em animais de laboratório e em culturas de células, os autores determinaram que o gene se expressa especificamente em receptores de dor e células relacionadas. O silenciamento desse gene em sapos afetou o desenvolvimento de neurônios sensoriais. O artigo na *Nature Genetics* sugere que a descoberta poderá ser útil no desenvolvimento de novas terapias para a dor.



Diversidade química na Amazônia

As árvores da Floresta Amazônica apresentam uma enorme diversidade nos compostos químicos que produzem em suas folhas: as moléculas expressadas mudam de acordo com pequenas variações de topografia e composição do solo, mostra artigo publicado no periódico *Nature Geoscience*.

Os autores do estudo, ligados à Carnegie Institution, valeram-se de dados coletados pelo Carnegie Airborne Observatory (CAO), um conjunto de instrumentos de sensoriamento remoto montado num avião que sobrevoou parte da Amazônia peruana, entre os rios Madre de Dios e Tambopata.



Foto: Javier Trueba/Madrid Scientific Films

Crânio pré-histórico descoberto na Espanha, com sinais de violência

As leituras foram feitas a partir de imagens obtidas entre as faixas da luz visível e do infravermelho próximo. “A localização ao longo dos rios controla a variação de características entre diferentes paisagens, e a microtopografia controla a variação de características dentro da paisagem”, diz o artigo.

Nota divulgada pela Carnegie Institution lembra que existem milhares de espécies vegetais na Floresta Amazônica, “cada uma sintetizando um complexo portfólio de substâncias químicas para realizar uma variedade de funções, como capturar luz do sol, combater herbívoros, atrair polinizadores”.



Dormindo contra o preconceito

Estímulos durante o sono podem reduzir preconceitos implícitos, reforçando treinamento realizado durante o período de vigília, diz artigo publicado na revista *Science*. “Embora as pessoas possam acatar o igualitarismo e a tolerância, vieses sociais podem permanecer operantes e estimular ações prejudiciais de modo inconsciente”, escrevem os autores, ligados às universidades Princeton, Northwestern e à Universidade do Texas.

Para tentar reduzir os vieses sociais contra negros e mulheres, os autores submeteram voluntários a sessões de treinamento, onde eram apresentadas imagens de integrantes dos grupos alvo de preconceito, associadas a conceitos positivos. Essas apresentações eram acompanhadas de um som diferente para cada grupo – uma nota para imagens de mulheres, outra para de negros. Os pesquisadores constataram que os vieses reduziram-se imediatamente após as sessões de treinamento.

Depois dessas sessões, os participantes tiraram cochilos de 90 minutos, durante os quais uma das duas notas musicais – a associada a raça ou a associada a gênero – era repetida, suavemente. Uma semana depois, os pesquisadores determinaram que

os vieses implícitos haviam sido reduzidos, de modo mais evidente, para o treinamento reforçado pelo som, durante o sono. Num comentário ao artigo, publicado na mesma edição da *Science*, pesquisadores alemães saudam o potencial da descoberta, mas, citando o romance *Admirável Mundo Novo*, de Aldous Huxley, advertem que “essa pesquisa precisa ser guiada por considerações éticas”.



Universo vazando

Uma equipe de pesquisadores da França e Bélgica propõe, no periódico *Physical Review D*, um método simples para testar a hipótese de que o nosso Universo é apenas um “universo-brana”, uma espécie de membrana tridimensional, que existiria em meio a muitas outras. Se essa ideia corresponde aos fatos, algumas partículas devem ser capazes de viajar entre as branas, efetivamente “pulando” de um Universo para outro.

Os pesquisadores europeus sugerem que um detector de nêutrons montado nas proximidades de um reator nuclear poderia encontrar partículas que, emitidas pelo reator, conseguissem passar pelas várias barreiras de segurança ao saltar para outra brana e, depois, de volta. Os autores propõem ainda uma série de análises para distinguir os nêutrons vindos da brana vizinha daqueles que seriam produzidos por meios mais mundanos, como raios cósmicos.



Pânico cibernético no mercado

Em fevereiro de 2013, um hacker usou uma conta de Twitter da agência noticiosa *Associated Press* para disparar uma mensa-

gem que mergulhou os mercados globais em pânico. Embora a natureza falsa da informação tenha sido identificada rapidamente, e os mercados tenham se corrigido sem maiores danos, o evento ficou marcado como um “crash” conduzido por computadores, desencadeado por algoritmos criados para identificar eventos online capazes de afetar a economia.

Alguns desses algoritmos apenas alertam operadores humanos, mas outros têm autonomia para atuar no mercado. Foram esses algoritmos que, em termos humanos, “entraram em pânico”, realizando milhões de operações em segundos, em resposta ao conteúdo postado pelo hacker, que “informava” que o presidente Barack Obama tinha sido ferido num atentado à Casa Branca.

Em artigo no periódico *Theory, Culture & Society*, pesquisadores da Universidade de Buffalo, da Microsoft e do MIT analisam o caso, e pedem mais pesquisa para identificar os modos pelos quais o conteúdo das mídias sociais se articula com o mundo das finanças globais. “Quando sistemas computacionais começam a analisar o que se espalha pelo Twitter e então tomam decisões baseadas nessas previsões, mais rapidamente do que o tempo de reação humano, vemos consequências imprevisíveis”, disse, em nota, um dos autores, Tero Karppi, da Universidade de Buffalo.



As ‘Belas Adormecidas’ da ciência

A literatura científica esconde “Belas Adormecidas”, artigos que são pouco citados imediatamente após sua publicação mas que se tornam subitamente relevantes anos, ou décadas, depois de terem vindo a público. Esse efeito já é conhecido, mas costuma ser considerado extremamente raro. Agora, no entanto, um levantamento realizado por pesquisadores da Escola de Informática e Computação da Universidade de Indiana (EUA) e publicado pelo periódico *PNAS* sugere que o fenômeno é muito mais frequente do que indicavam estudos anteriores.

“Em ciência, ‘Bela Adormecida’ é um artigo (...) cujo histórico de citações exibe um longo período de hibernação, seguido de um pico abrupto de popularidade”, escrevem os autores, que criaram um critério estatístico para detectar essas “Adormecidas”, e aplicaram-no a 22 milhões de artigos, publicados ao longo de mais de 100 anos.

Eles concluem que “há um espectro contínuo de reconhecimento atrasado, quando tanto o período de hibernação quanto a intensidade do despertar são levados em consideração”, e que o fenômeno realmente salta aos olhos quando a análise é feita em bancos de dados multidisciplinares. “Podemos observar muitos exemplos de artigos atingindo importância atrasada, mas excepcional, em disciplinas diversas daquela em que foram originalmente publicados”.



Infográficos grátis da ‘Nature’

O grupo *Nature* iniciou em abril uma nova publicação exclusivamente online, a *Nature Reviews: Disease Primers*, dedicada a publicar “primers” – “cartilhas” – sobre o estado atual do conhecimento científico a respeito de diversas doenças. Além de aparecer sob a forma de texto, cada “primer” também é resumido como infográfico, disponível gratuitamente em formato PDF. Novos “primers” são publicados semanalmente, no endereço <http://www.nature.com/nrdp/>.



UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas

Reitor José Tadeu Jorge
 Coordenador-Geral Alvaro Pentead Crósta
 Pró-reitora de Desenvolvimento Universitário Teresa Dib Zambon Altvares
 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 Rachel Meneguello
 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 leituru@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 Anuniação 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 Dulcinea Bordignon e Fábio Reis 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