

CARLOS ORSI
carlos.orsi@reitoria.unicamp.br

TELESCÓPIO



Redes de crenças e influências

Um modelo matemático descrito na edição mais recente da revista *Science* tenta capturar a forma como influências sociais interagem com o acesso à informação para moldar redes de crenças na mente humana. Modelos focados na psicologia individual reconhecem que as crenças se organizam em estruturas lógicas – a crença na verdade da afirmação A implica a crença na verdade da afirmação B, que decorre logicamente de A – mas os modelos focados em influência social, incluindo a exercida pela educação ou pela divulgação científica, tendem a tratar crenças específicas – como o criacionismo, o aquecimento global ou a adesão a esta ou aquela política macroeconômica – como entidades isoladas.

O novo modelo, proposto por pesquisadores dos EUA, Holanda e Rússia, busca integrar a ideia de redes de crenças num esquema de influência social. “Um indivíduo que acredita que a civilização humana é insignificante demais para afetar o meio ambiente global tenderá a resistir à evidência de mudanças antropogênicas na concentração atmosférica de dióxido de carbono, porque a crença anterior solapa a seguinte”, exemplifica o pesquisador Carter T. Butts, da Universidade da Califórnia, em comentário ao artigo que apresenta o modelo. “De modo semelhante, estruturas de crença podem, em alguns casos, amplificar o impacto da influência social, levando pessoas persuadidas a aceitar uma proposição a imediatamente aceitar proposições que decorrem dela”.

O novo modelo parte do conceito de redes de crenças e incorpora a ele um mecanismo de influência intrapessoal, em que a aceitação ou rejeição de uma proposição se propaga para outras conectadas a ela, em rede. A intensidade da propagação pode ser calibrada por diferentes pesos dados às conexões da rede.

“As interdependências das alegações são importantes, e suas manifestações podem ser diversas quando os indivíduos estão integrados a um sistema de influência interpessoal que modifica as certezas de crença”, diz o artigo que descreve o modelo. “A dinâmica do sistema de crenças depende da topologia das interdependências das alegações e da topologia da rede de influências a que os indivíduos estão integrados”.

Óvulos artificiais

Cientistas japoneses descrevem, na edição mais recente da revista *Nature*, a criação de óvulos artificiais funcionais de um mamífero – no caso, camundongo – a partir de células-tronco embrionárias e de células-tronco de pluripotência induzida, criadas a partir de material embrionário e, também, de células extraído da cauda dos animais. Fertilizados *in vitro*, os óvulos artificiais mostraram-se capazes de produzir células-tronco embrionárias e, implantados em fêmeas, deram origem a camundongos saudáveis de ambos os sexos.

Espaço chinês

A China lançou, no início da última semana, a cápsula espacial tripulada Shenzhou 11, com dois astronautas a bordo. Dois dias depois do lançamento, a nave

ligou-se ao laboratório orbital Tiangong 2, como parte dos preparativos para o estabelecimento de uma estação espacial chinesa. Os astronautas passarão 30 dias a bordo da Tiangong. Em 2003, com o sucesso da missão Shenzhou 5, que tinha a bordo do astronauta Yang Liwei, a China se tornou o terceiro país, depois da ex-URSS e dos EUA, a demonstrar domínio da tecnologia necessária para levar um ser humano ao espaço.

Idade da pedra brasileira

Macacos-prego brasileiros quebram pedras, produzindo lascas afiadas idênticas às que costumam ser interpretadas por arqueólogos e antropólogos como sinal de tecnologia hominina – isto é, ligada à espécie humana ou a seus ancestrais e antecessores. A descoberta, descrita na revista *Nature*, indica que a mera presença de ferramentas de pedra lascada não pode mais ser vista como evidência da existência passada de homínios num determinado local. “A produção de núcleos e lascas arqueologicamente visíveis não é mais, portanto, exclusiva da linhagem humana, o que oferece uma perspectiva comparativa da emergência da tecnologia lítica”, escrevem os autores, de Oxford, USP e University College London.

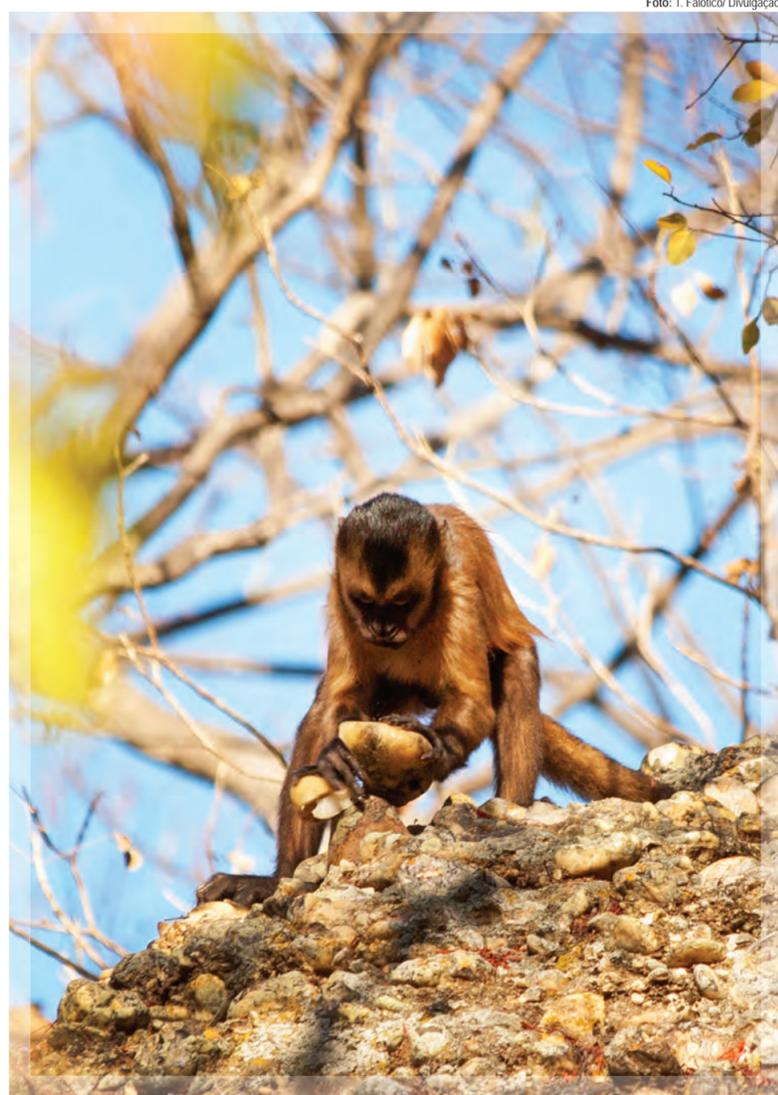
Cientistas nas redes sociais

O uso de redes sociais por cientistas para divulgar seu trabalho – seja com os pares ou com o público em geral – ainda é pequeno, mas os pesquisadores que adotaram plataformas como Twitter, Facebook e LinkedIn veem diversas vantagens potenciais nesse tipo de interação, diz pesquisa realizada por estudiosos da Nova Zelândia e dos Estados Unidos, e publicada no periódico *PLoS ONE*.

A pesquisa, baseada num questionário online em língua inglesa e distribuído internacionalmente, envolveu uma amostra de cerca de 600 pesquisadores. A rede mais utilizada pelos respondentes foi o Twitter (93%), seguido pelo Facebook (88%). Os usuários do Twitter disseram usá-lo principalmente para se comunicar com os pares e compartilhar literatura científica. Dos usuários do Facebook, 75% disseram seguir páginas relacionadas à ciência e 33% eram administradores de páginas. A íntegra do estudo pode ser acessada em <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0162680>.

Dor solidária

Camundongos saudáveis alojados junto a animais da mesma espécie que sofrem dor – causada por inflamação induzida ou pela abstinência de álcool ou morfina – desenvolvem também uma hipersensibilidade à dor, informa artigo publicado no periódico online *Science Advances*, do mesmo grupo da revista *Science*. O trabalho, realizado por pesquisadores dos Estados Unidos, afirma que a hipersensibilidade desenvolvida pelos camundongos saudáveis não pode ser explicada por contágio visual ou estresse, e provavelmente é provocado por



Macaco-prego lascando pedra no Parque Nacional da Serra da Capivara

via olfativa. “Esses experimentos revelam a relação multifacetada entre ambiente social e o comportamento da dor”, escrevem os autores. “Além disso, põem em evidência a necessidade de se dar atenção adequada ao modo como animais experimentais são abrigados e testados”.

Gota d'água

Em ambientes de baixa gravidade como a Estação Espacial Internacional, astronautas volta e meia têm de lidar com “bolas” de líquido – água, por exemplo – que flutuam no ar, ricocheteiam em certas superfícies e, no geral, representam um problema a mais para o projeto e o funcionamento adequado de sistemas como os de refrigeração ou transporte de combustível.

Para estudar melhor o comportamento dessas massas líquidas flutuantes, pesquisadores da Universidade Estadual de Portland, nos EUA, criaram uma “torre de queda” com seis andares de altura, na qual deixam cair uma base de material impermeável sobre a qual se deposita uma gota de alguns mililitros de água. Durante a queda, a gota se desprende da superfície, efetivamente flutuando sobre ela. Imagens de alta velocidade registram o comportamento da água, em diferentes condições de temperatura. Os experimentos com a torre de queda são descritos no periódico *Physics of Fluids*, do Instituto de Física dos Estados Unidos.

Doença e xenofobia

Medo de doenças e parasitas tende a tornar as pessoas mais socialmente conservadoras e tradicionalistas, mas não mais xenófobas, diz pesquisa publicada no periódico *PNAS*. O artigo, com mais de trinta autores de diversos países, buscou avaliar se o elo, detectado em outros trabalhos, entre a preocupação com patógenos e conservadorismo político teria uma explicação intragrupo (reforçando as tradições da sociedade) ou intergrupo (reforçando a rejeição a pessoas de outros países, etnias ou classes sociais).

O estudo envolveu entrevistas com mais de 11 mil indivíduos de 30 países e trouxe resultados “mais consistentes com o relato intragrupo”. Países mais expostos a doenças parasitárias ou infecciosas mostraram maiores traços de tradicionalismo, mas não uma maior valorização de barreiras étnicas e sociais. Já pessoas mais sensíveis aos sinais da presença de patógenos revelaram mais sinais de tradicionalismo que de xenofobia.

“Algumas das descobertas mais provocativas da literatura sobre o sistema imunológico comportamental sugerem que as atitudes políticas são influenciadas tanto por motivações individuais para evitar patógenos quanto pela presença de patógenos na ecologia”, diz o artigo. “No nível individual, o grau em que as pessoas sentem nojo de sinais de patógenos e têm receio de situações de risco de infecção relaciona-se a variáveis políticas relevantes (...) no nível cultural, nações com grande fardo de doenças infecciosas são governadas por regimes mais autoritários e são mais religiosas, mais coletivistas e menos abertas à experiência”.



UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas

Reitor José Tadeu Jorge
Coordenador-Geral Alvaro Pentead Crósta
Pró-reitora de Desenvolvimento Universitário Teresa Dib Zambon Alvars
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 leitordju@reitoria.unicamp.br. Twitter <http://twitter.com/jornaldaunicamp> Assessor Chefe Clayton Levy Editor Álvaro Kassab Chefia 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 Editoração 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 Assine o jornal on line: www.unicamp.br/assineju