

CARLOS ORSI  
carlos.orsi@reitoria.unicamp.br

TELESCÓPIO

## Ratos correm por diversão

Camundongos correm dentro de rodas de exercício mesmo quando estão livres na natureza, mostra estudo realizado por pesquisadores holandeses da Universidade de Leiden e publicado no periódico *Proceedings of the Royal Society B*.

Normalmente presentes nas gaiolas em que os camundongos são mantidos em laboratório, as rodas de exercício permitem que os animais corram sem sair do lugar. Críticos defendem a ideia de que a corrida no interior da roda é um comportamento neurótico do animal, traumatizado pelo cativeiro.

O trabalho dos cientistas holandeses contraria essa hipótese, ao demonstrar que mesmo camundongos livres se sentem atraídos pelos brinquedos e que a “duração dos episódios de corrida na roda, na natureza, é igual à do cativeiro”, o que sugere que a corrida não é um efeito neurótico, mas um “comportamento eletivo”.



## Planetas demais

A abundância de planetas pequenos – com, no máximo, quatro vezes a massa da Terra – descobertos em órbita ao redor de estrelas semelhantes ao Sol é “surpreendente”, diz artigo publicado no periódico *PNAS*, “já que faltam no nosso Sistema Solar”, onde apenas dois outros mundos, Vênus e Marte, são comparáveis ao nosso. Os autores do trabalho, de instituições dos Estados Unidos, realizaram uma compilação dos dados levantados pelo telescópio espacial Kepler, da Nasa, e concluíram que 25% das estrelas parecidas com o Sol têm planetas desse tipo. “Medições de densidade mostram que os planetas menores são feitos principalmente de rocha, enquanto que os maiores têm núcleo rochoso envolto nos gases hélio e hidrogênio, e provavelmente água”.

Com base nesses dados, os autores pedem cautela no debate sobre o que seria a “zona habitável” de uma estrela – o volume de espaço ao seu redor onde um planeta poderia sustentar vida – e sugerem que a única forma de resolver a questão seria re-

alizando um “censo biológico” das estrelas próximas ao Sol, por meio de telescópios capazes de fazer análises químicas das planetas observadas.



## Vacina para chimpanzés

Uma vacina contra o vírus Ébola, testada em chimpanzés mantidos em cativeiro, mostrou-se segura e eficaz para aplicação nos animais que vivem na natureza, informa artigo publicado no periódico *PNAS*. Os autores do artigo, uma equipe que inclui pesquisadores dos Estados Unidos e do Reino Unido, argumentam que o sucesso dos testes levanta questões éticas sobre o fim, já anunciado, dos estudos biomédicos em chimpanzés cativos, já que a preservação da própria espécie animal na natureza pode se beneficiar da prática, principalmente em populações de animais que contraíram doenças infecciosas pelo contato com seres humanos.

Os autores apontam duas “dívidas éticas” da humanidade para com os chimpanzés – uma, mais geralmente reconhecida, com os animais usados como cobaias de laboratório; e outra, para com “os chimpanzés selvagens que morrerão de vírus transmitidos por turistas e cientistas”.

Ao privilegiar uma dessas dívidas, como vêm fazendo os movimentos pelo fim dos estudos em primatas cativos, argumentam os pesquisadores, a comunidade científica corre o risco de ignorar a outra, “ainda maior”. Os autores propõem que o governo dos Estados Unidos, que vem se preparando para “aposentar” os chimpanzés cativos usados em pesquisas científicas, estabeleça uma população cativa exclusiva para estudos voltados para a conservação da espécie.



## Beber em grupos é mais seguro, diz estudo

Uma pesquisa encabeçada pela Universidade de Kent, no Reino Unido, indica que pessoas que consomem quantidades mode-

radas de álcool em eventos sociais tendem a se expor menos a riscos quando são parte de um grupo, e se comportam de modo mais perigoso quando estão sozinhas. De acordo com nota divulgada pela universidade, o resultado pode “levar a novas intervenções para promover o consumo recreativo saudável de bebidas alcoólicas”.

O trabalho envolveu 101 voluntários com idades de 18 a 30 anos. Todos faziam parte de grupos que haviam consumido bebida antes de serem abordados pelos cientistas. Cada voluntário primeiro avaliou, sozinho, a probabilidade de se envolver numa situação arriscada – como dirigir depois de beber – e, em seguida, todo o grupo de amigos teve de chegar a um consenso sobre um outro tipo de situação arriscada. Também foram usados grupos de controle, envolvendo abstêmios.

No fim, entre os bebedores, a resolução do grupo envolveu menos risco que a decisão tomada pelo bebedor solitário. “Esta pesquisa mostra que beber como parte de um grupo social pode mitigar os efeitos do consumo de álcool na aceitação de riscos”, disse uma das autoras, a pesquisadora Rose Meleady, da Universidade de East Anglia. O trabalho foi publicado no periódico *Addiction*.



## Fezes fossilizadas distinguem culturas

Fungos e bactérias encontrados em fezes fossilizadas no Caribe dão apoio à hipótese de que duas culturas distintas viveram na região de Viques, em Porto Rico, cerca de mil anos antes da chegada dos primeiros europeus às Américas, diz estudo apresentado na reunião anual da Sociedade Americana de Microbiologia.

“Coprólitos (fezes fossilizadas) são estudados com frequência, mas nunca antes tinham sido utilizados como ferramentas para determinar etnicidade ou distinguir entre culturas extintas”, disse, por meio de nota, a autora da pesquisa, Jessica Rivera-Perez, da Universidade de Porto Rico.

Na análise realizada pela cientista, foram examinadas amostras de DNA preservadas em coprólitos das duas culturas que, segundo o estudo arqueológico tradicional – feito a partir de vestígios como arte, ferramentas e etc. – teriam existido em Viques durante o

primeiro milênio da era comum. Comparando amostras de fungos e bactérias, os microbiologistas confirmaram a distinção de populações teorizada pelos arqueólogos, encontrando grandes diferenças entre os dois grupos humanos.

“O estudo do paleomicrobioma de coprólitos sustenta a hipótese das ancestralidades múltiplas e pode oferecer evidências importantes sobre as antigas culturas e migrações do Caribe”, disse a autora.



## A matemática das formigas

Uma formiga individual tende a vagar ao acaso em busca de comida, mas o comportamento coletivo dos formigueiros ao procurar alimento é capaz de atingir um alto grau de ordem e eficiência, diz estudo matemático publicado no periódico *PNAS*. A compreensão do modo como as formigas fazem a transição do caos do movimento individual para a ordem da busca coletiva pode ajudar a estudar outros fenômenos, como os deslocamentos humanos pela internet.

A equipe de autores, da China e da Alemanha, usou equações e algoritmos para analisar as informações levantadas por biólogos sobre o comportamento das formigas. Esses insetos marcam o caminho entre o formigueiro e a fonte de alimento com feromônios, que atraem outras formigas, o que reforça a trilha. E como os feromônios evaporam ao longo do tempo, quanto mais curta a rota, maior a chance de ela se perpetuar. Isso gera um efeito de reforço de eficiência, já que o caminho mais popular acaba sendo também o que requer menor gasto de energia.

“Uma formiga sozinha não é esperta, mas o coletivo age de um modo que me sinto tentado a chamar de inteligente”, disse, por meio de nota, um dos autores do trabalho, Jürgen Kurths. “Coletivamente, as formigas formam uma rede complexa e altamente eficiente, algo que encontramos em muitos sistemas naturais e sociais”. Ele acredita que o modelo matemático criado a partir da compilação dos dados sobre formigas poderá se aplicar a outros animais que sempre retornam a um lar ou ninho, e também a alguns padrões humanos de comportamento.

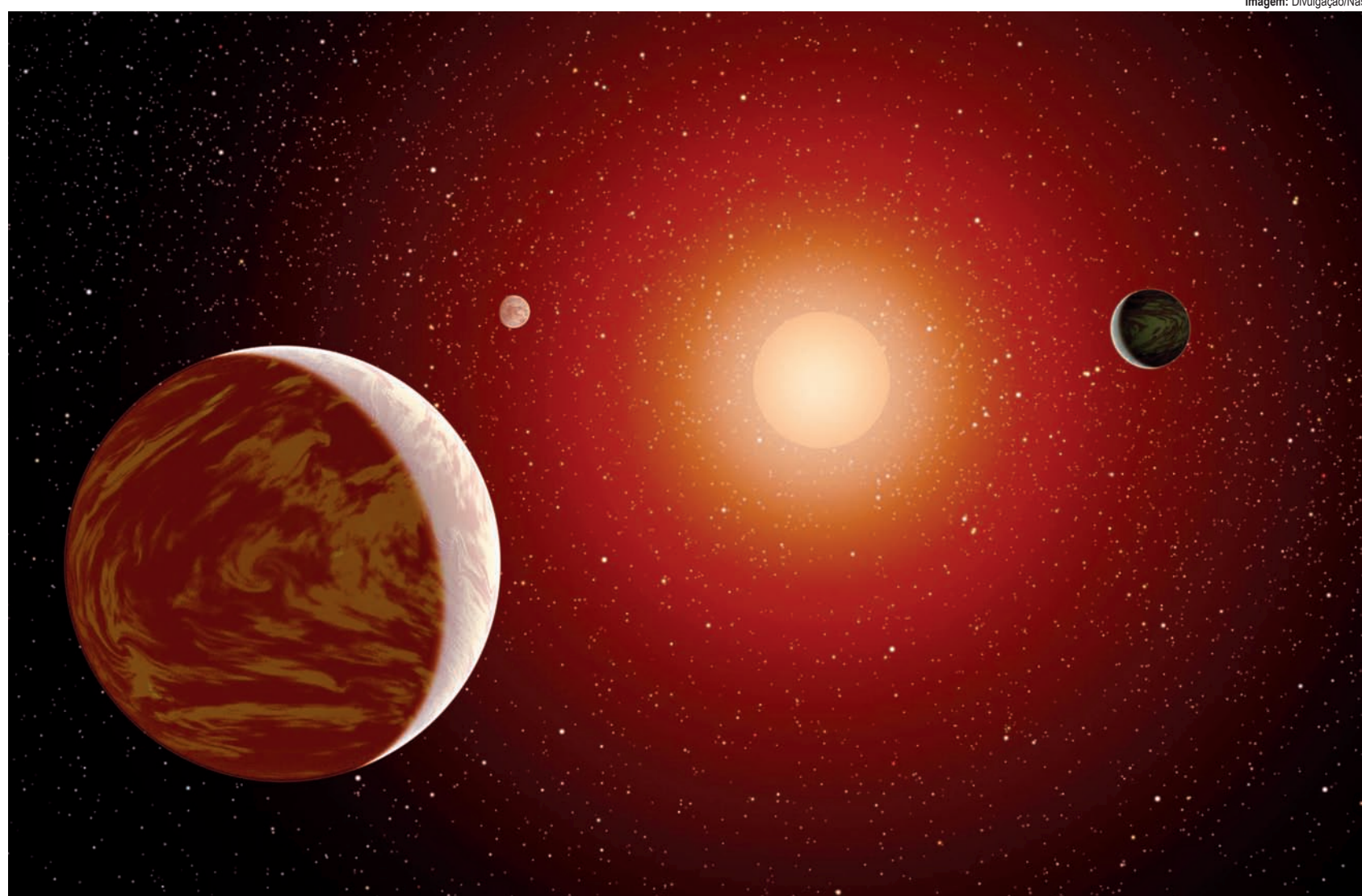


## Verdades químicas

A ONG britânica Sense About Science (“Senseatez sobre Ciência”) publicou, no fim de maio, a segunda edição de seu guia “Making Sense of Chemical Stories” (“Entendendo Histórias sobre Química”), um livro a respeito do modo como a química é tratada na mídia, principalmente em reportagens sobre bem-estar, estilo de vida e nutrição.

“Em artigos sobre bem-estar e estilo de vida, produtos químicos são apresentados como coisas que devem ser evitadas ou eliminadas por meio do uso de meias, sabões ou dietas especiais, e que só causam mal à saúde e danificam o meio-ambiente”, diz a introdução do trabalho.

“Mas a realidade química do mundo, em contraste, é de que tudo é feito de produtos químicos, que produtos químicos sintéticos frequentemente são muito mais seguros para a saúde humana que os chamados ‘naturais’ e que a ansiedade sem fundamento em relação a produtos químicos vem encorajando as pessoas a comprar ideias e ‘remédios’ que fazem muito pouco sentido do ponto de vista médico ou científico”. O livro está disponível gratuitamente, em inglês, no link <http://www.senseaboutscience.org/pages/making-sense-of-chemical-stories.html>.



Sistema de planetas de uma estrela distante, imaginado por artista da Nasa



**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](mailto:leitorju@reitoria.unicamp.br). **Twitter** <http://twitter.com/jornaldaunicamp> **Assessor** Chefe Clayton Levy **Editor** Alvaro 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 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](http://www.unicamp.br/assineju)