

CARLOS ORSI
carlos.orsi@reitoria.unicamp.br

TELESCÓPIO

Metas de biodiversidade não serão atingidas

A maioria das metas de preservação da biodiversidade para 2020, pactuadas durante a Convenção de Nagoya, realizada no Japão em 2010 e conhecidas como “Metas de Aichi”, não será atingida, diz avaliação publicada na revista *Science*. Os autores do trabalho reuniram uma série de 55 indicadores cientificamente sólidos, relacionados a 16 das 20 metas, e concluíram que os avanços necessários em termos de investimento e mudança legislativa não vêm ocorrendo. Em alguns casos, como no controle de espécies invasoras e poluição, a situação vem piorando. “Mantidas as trajetórias atuais, a despeito das respostas de política pública e gerenciamento cada vez mais rápidas à crise de biodiversidade, é improvável que o impacto desses esforços se reflita em melhora das tendências para o estado da biodiversidade até 2020”, escrevem.



Contra a meta para o aquecimento global

A meta mais comumente usada para auferir o progresso no controle da mudança climática – a de manter o aquecimento global abaixo dos 2° C acima dos níveis pré-industriais – não deveria mais ser usada, porque é cientificamente inadequada e, politicamente, permite que governos pareçam estar fazendo algo de concreto sobre a crise climática sem, na verdade, realizar nada, escrevem dois pesquisadores americanos na revista *Nature*.

De acordo com os autores, o estresse produzido pela atividade humana no clima seria melhor mensurado pela adoção de uma série de outros indicadores, como o conteúdo de calor dos oceanos ou a concentração direta de gases do efeito estufa na atmosfera.



Medindo o bem-estar humano

Um artigo de opinião publicado na revista *Science* aponta a importância de se criarem métricas confiáveis para avaliar o bem-estar subjetivo das pessoas. Os autores, ligados à Universidade Princeton e à Universidade do Sul da Califórnia, lembram que uma comissão de estudos sobre performance econômica e progresso social, nomeada pelo então presidente francês Nicolas Sarkozy, em 2009, já havia sugerido a criação de um índice de bem-estar que fosse usado de modo complementar ao PIB.

O artigo na *Science* aponta as dificuldades de criação de um indicador de tipo – entre elas, a questão de como garantir que resultados obtidos em diferentes culturas possam ser comparáveis entre si – mas afirma que importantes progressos vêm sendo feitos para superar os obstáculos.



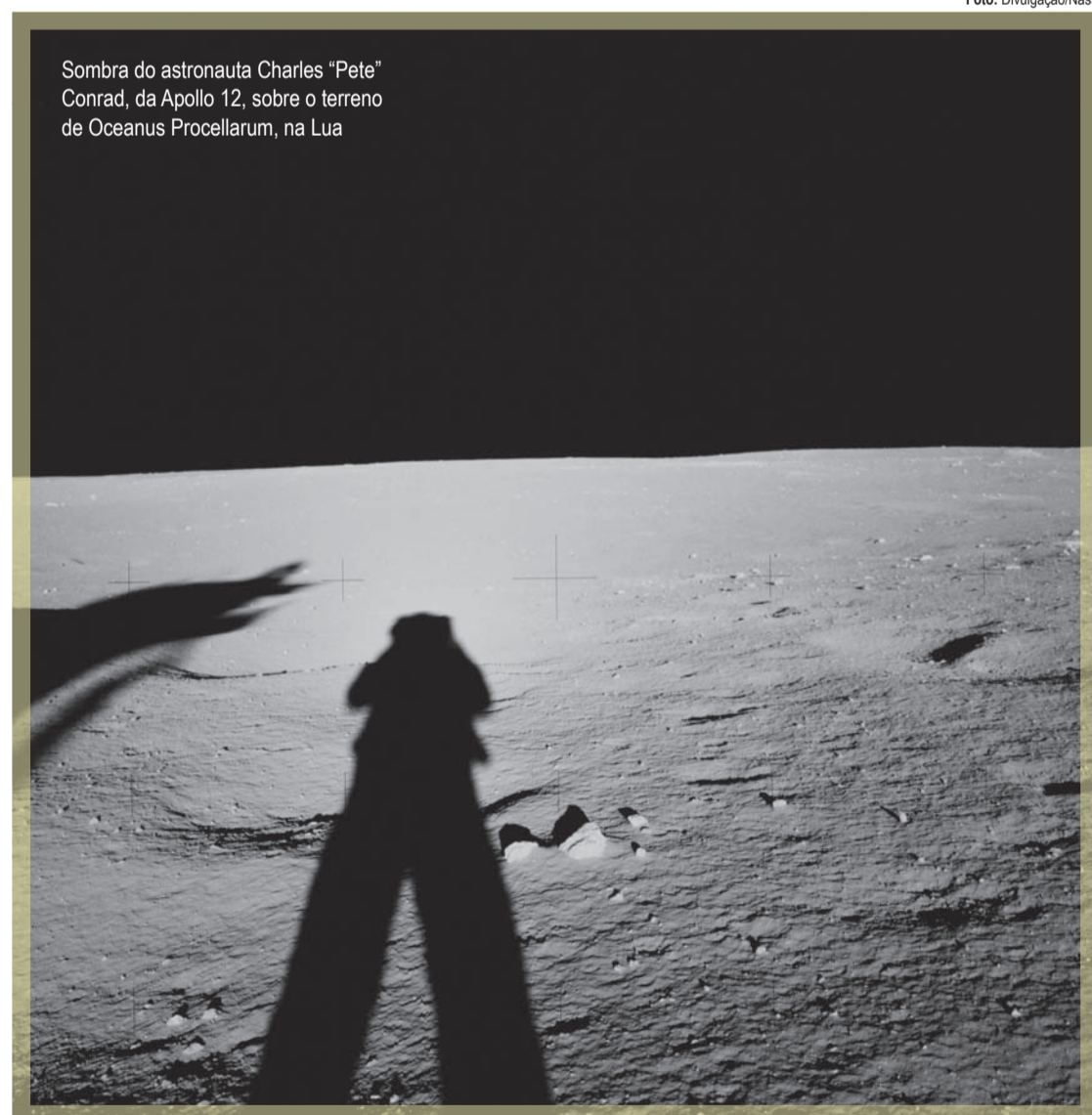
Vulcanismo na Lua

A região lunar de Oceanus Procellarum – literalmente, “Oceano das Tormentas”, onde pousou a missão tripulada Apollo 12, em 1969 – não foi criada por um gigantesco impacto, como se imaginava, mas foi produzida por intensa atividade vulcânica, diz estudo publicado na revista *Nature*.

De acordo com os autores do trabalho, que se valeram de dados sobre variações da gravidade lunar levantados pela sonda Grail, da Nasa, uma série de anomalias detectadas nas margens de Procellarum podem ser explicadas como vestígios de canais e ravinas de um sistema de escoamento de lava. Os “mares” e “oceanos” da Lua são planícies de terreno mais escuro, visíveis da Terra, e que povos da antiguidade confundiram com mares reais.

Os pesquisadores comparam os processos que podem ter dado forma ao Oceano das Tormentas aos que vêm sendo observados em Encelado, uma das luas de Saturno. Em Encelado, no entanto, o líquido envolvido não é magma, mas a água de um oceano subterrâneo.

Foto: Divulgação/Nasa



Sombra do astronauta Charles "Pete" Conrad, da Apollo 12, sobre o terreno de Oceanus Procellarum, na Lua

Turbinas e morcegos

Turbinas de energia eólica são especialmente perigosas para morcegos que fazem ninho em árvores, e um estudo publicado no periódico *PNAS* sugere que a causa é a semelhança entre as correntes de ar nas proximidades das turbinas, em certas condições, e as que existem perto de árvores altas, onde esses mamíferos encontram os insetos que usam como alimento e fazem seus ninhos.

Os autores do trabalho, vinculados a instituições dos Estados Unidos, usaram câmeras infravermelhas para observar o comportamento dos morcegos à noite na vizinhança das turbinas. “Morcegos que vivem em árvores podem responder a correntes de ar que fluem na direção do vento, a partir de árvores, enquanto buscam ninhos (...) e insetos noturnos que podem se acumular nesses fluxos. Mortes de morcegos de árvores nas turbinas podem ser consequências de comportamentos que evoluíram para fornecer vantagens adaptativas quando provocados por árvores altas”, mas que se tornaram prejudiciais com a aparição das turbinas, diz o texto.



Opinião e linguagem

Pesquisas de opinião usadas para levantar dados em disciplinas ligadas à sociologia ou psicologia podem estar revelando mais sobre os hábitos de linguagem dos respondentes do que sobre as variáveis em estudo, diz artigo publicado no periódico *PLoS ONE*.

Os autores, de instituições dos Estados Unidos, Noruega e Malásia, criaram um algoritmo para prever, usando como único critério a semelhança semântica entre as questões, quais as respostas que seriam dadas a questionários do tipo usado em pesquisas sobre comportamento organizacional. O algoritmo semântico foi capaz de prever de 60% a 86% dos dados apurados.

“Muitas disciplinas da ciência social obtêm dados por meio de pesquisas. O foco de interesse costuma ser como diferentes variáveis se relacionam, permitindo a exploração de relações como as entre liderança, motivação e resultados”, diz o artigo. Segundo os autores, o algoritmo foi capaz de prever corretamente “até mesmo a relação entre as variáveis independentes e as supostamente dependentes”, o que “levanta a preocupação sobre a natureza empírica dos dados coletados por meio de algumas pesquisas, se os resultados já estão dados, a priori, pelo modo como as perguntas são feitas”.



Cientistas franceses fazem passeata

Mais de 3.000 cientistas, funcionários de instituições de ensino e de pesquisa franceses, além de populares, iniciaram, no fim de setembro, uma caminhada de três semanas em defesa da educação e da ciência, informam agências de notícia internacionais. Os manifestantes esperam chegar a Paris em 17 de outubro, para formar uma multidão diante da Assembleia Nacional. Eles exigem um investimento de € 10 bilhões (R\$ 31 bilhões) para a contratação de 3.000 novos cientistas e funcionários ao ano, pelos próximos dez anos, além de um aumento de 8% no orçamento nacional para ciência.



EUA lançam diretriz para organismos perigosos

Pesquisadores que trabalham com financiamento federal do governo dos Estados Unidos terão de alertar as autoridades caso desenvolvam pesquisas potencialmente perigosas com pelo menos um de 15 organismos, incluindo antraz, peste, gripe aviária, varíola e gripe espanhola de 1918. As pesquisas consideradas perigosas são as chamadas de “duplo uso”, que além de ter valor científico também poderiam se converter em armas, caso caíam em mãos erradas.

O novo regulamento para o trabalho com esses patógenos foi divulgado em 24 de setembro, mas entra em vigor dentro de um ano: a partir daí, as instituições terão de submeter relatórios mensais de progresso a respeito dos trabalhos considerados sensíveis. Segundo o serviço *ScienceInsider*, da revista *Science*, levantamentos realizados a partir de 2012 revelaram “duas centenas” de trabalhos com esses 15 organismos, dos quais “apenas um punhado” teria a possibilidade de “duplo uso”.



Segregação urbana

Um modelo matemático apresentado no periódico *PNAS* por pesquisadores da Universidade Duke sugere que a segregação – em linhas étnicas, religiosas, etc. – da população urbana tende a se tornar mais provável à medida que a densidade de ocupação dos terrenos disponíveis em cada bairro aumenta.

No modelo, os autores definiram dois grupos étnicos abstratos, os “azuis” e os “vermelhos”, compostos cada um por um mesmo número de famílias, e deram a essas famílias um limiar de tolerância, de modo que elas estariam dispostas a se mudar a partir do momento em que o número de vizinhos da outra “raça” superasse o limite definido.

De acordo com nota distribuída pela universidade, a simulação mostrou que as duas etnias eram perfeitamente capazes de conviver pacificamente em bairros mistos, exceto quando a taxa de ocupação dos terrenos disponíveis no bairro superasse um teto, que pode ser tão baixo quanto 25%. A partir desse ponto, um rápido processo de segregação tinha início.

Os autores evitam especular sobre a causa dessa ligação entre densidade e segregacionismo, e lembram que seu modelo ainda é bastante simples, já que o número de vermelhos e de azuis é igual e a taxa de intolerância é sempre a mesma e constante para todas as famílias.



Férias

O Telescópio sai de férias nesta semana. A coluna retorna na edição de 17 de novembro.



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 Raquel 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 leitorju@reitoria.unicamp.br. **Twitter** <http://twitter.com/jornaldauicamp> **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 Anuniação **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