CARLOS ORSI
carlos.orsi@reitoria.unicamp.br

## 12 bilhões de pessoas em 2100

A população da Terra, hoje em 7 bilhões de pessoas, não deve mais estabilizar-se a partir de 2050, como previam projeções publicadas nos últimos anos. Ao contrário, há 80% de chance de que o total de habitantes do planeta chegue a algo entre 9,6 bilhões e 12,3 bilhões até o fim do século, de acordo com estudo realizado pela ONU e publicado na revista *Science*.

A maior parte da expansão populacional ocorrerá na África, em parte por conta das taxas de fertilidade do continente, que já são elevadas e que vêm declinando mais devagar que o esperado. O artigo que descreve a nova projeção afirma, ainda, que a despeito do crescimento populacional, a proporção entre jovens e idosos ainda deve cair de modo significativo, mesmo nos países de maioria jovem.

O acesso a anticoncepcionais na África ainda é limitado, diz nota divulgada pela *Science*, e a queda na taxa de mortalidade por HIV também contribui para a expansão da população do continente. Os autores sugerem que um modo de moderar o crescimento populacional é investir na educação das meninas e na distribuição de anticoncepcionais, ambas medidas que, sabe-se, tendem a reduzir o número de filhos por mulher.

## Canadá censura cientista

O temor do governo canadense de hostilizar a indústria do petróleo está criando uma situação kafkiana para pesquisadores que trabalham em órgãos do Estado, sugere jornal canadense *The Chronicle Herald*, que repercutiu no site *ScienceInsider*, vinculado à revista *Science*.

De acordo com o jornal, uma solicitação de entrevista com um pesquisador ligado ao governo, sobre a disseminação de uma espécie nociva de alga nos rios do país, acabou "atolada" entre 16 assessores de imprensa, que trocaram mais de 100 páginas de e-mail a respeito de que tipo de resposta o cientista seria autorizado a dar à imprensa. No fim, a reportagem saiu sem ouvir o pesquisador, já que a liberação oficial não veio a tempo.

A causa do bloqueio parece ter sido a informação de que a disseminação das algas está ligada a "fatores de mudança climática".

## Chimpanzés assassinos

Violência e assassinato de outros membros da mesma espécie são comportamentos naturais entre chimpanzés, e não o resultado desequilíbrios causados pela interferência humana com esses animais, diz artigo publicado na revista *Nature*.

Os autores, um grupo internacional que inclui pesquisadores dos EUA, Japão, Reino Unido, Tanzânia, Alemanha e Suíça, revisaram 50 anos de dados sobre "crimes" cometidos entre chimpanzés e bonobos, encontrando 152 mortes causadas por membros da primeira espécie e um assassinato por bonobo.

Análise estatística mostrou que machos são tanto os principais agressores quanto as principais vítimas; que mais da metade das mortes ocorreram em conflitos entre membros de diferentes comunidades; e que os agressores geralmente só atacam quando estão em maior número. Nenhuma correlação com atividade ou presença humana foi encontrada.

Foto: Sarah Brosnan and the Keeling Center for Comparative Medicine and Research

Chimpanzés são capazes de violência e de solidariedade

## Chimpanzés solidários

Animais de várias espécies são capazes de reagir contra "injustiças de primeira ordem" – quando são prejudicados na divisão das recompensas de uma tarefa – mas, até onde se sabe, apenas seres humanos e chimpanzés reagem a "injustiças de segunda ordem", rejeitando recompensas excessivas, quando obtidas às custas de um parceiro prejudicado, diz artigo publicado na revista *Science*.

Os autores do trabalho, Sarah Brosnan e Frans de Waal, sugerem que a sensibilidade a "injustiças de segunda ordem" revela a capacidade de antecipar conflitos, e de agir no presente para evitá-los: ao protestar contra o prejuízo do outro, o indivíduo tenta proteger-se contra prejuízos futuros.

"Muitos dos cálculos e reações emocionais básicas subjacentes a nosso senso de justiça parecem enraizados em nossa natureza primata", diz o artigo.

## O grande experimento transgênico

Nos últimos 19 anos, a proporção da ração animal consumida pelo gado e pelas aves de corte nos Estados Unidos que é composta por material geneticamente modificado passou de 0% para mais de 90%, com bilhões de animais alimentados a cada ano. Um estudo publicado no periódico *Journal of Animal Science* comparou os registros sobre saúde do gado e dos frangos antes e depois da introdução dos transgênicos, e não encontrou nenhuma diferença relevante.

Como explica o médico Steve Novella – que não participou da realização do estudo – em seu blog *Neurologica*, pecuaristas e criadores de frango mantêm registros dos animais nascidos com defeitos congênitos e das doenças que acometem sua produção, o que faz com que a criação comercial forneça uma boa população para avaliar eventuais efeitos nocivos dos transgênicos. O longo período de uso desses alimentos, e o enorme número de animais individuais alimentados, também aumenta a confiança nas conclusões.

De acordo com o artigo que descreve o estudo, todos os indicadores de saúde dos animais melhoraram ao longo das últimas duas décadas. A melhoria não pode ser atribuída aos transgênicos – houve avanços em várias tecnologias relacionadas à saúde animal – mas o fato de nenhum novo problema ter surgido parece significativo.

Novella conclui seu comentário ao artigo afirmando que "para sustentar a posição de que organismos geneticamente modificados não foram adequadamente testados, ou de que são perigosos ou arriscados, é preciso ser muito seletivo com os dados, escolhendo alguns poucos estudos de baixa qualidade científica, ou simplesmente ignorar a ciência".

## Bebida alcoólica pré-histórica

Uma nova ferramenta de análise bioquímica permitiu a detecção de traços de uma bebida alcoólica, fermentada do agave, o mesmo tipo de planta cujo destilado produz a tequila, em restos de cerâmica mexicanos pré-históricos, diz artigo publicado no periódico *PNAS*.

Como os componentes das bebidas alcoólicas se dissolvem facilmente na água, é difícil encontrar indícios diretos de sua presença em fragmentos de potes antigos, escrevem os autores do novo estudo. Para contornar essa dificuldade, eles buscaram marcadores químicos de uma bactéria, *Zymomonas mobilis*, envolvida na fermentação alcoólica.

Essa estratégia revelou o consumo de pulque, um fermentado de agave, na região mexicana de Teotihuacán em épocas pré-históricas. Até a realização do estudo, o uso de pulque no período pré-colombiano era deduzido apenas a partir de pinturas em murais.

## Escolhido local de pouso histórico em cometa

A Agência Espacial Europeia (ESA) anunciou na última semana a escolha do local de pouso de sua sonda Rosetta, que vai descer no cometa 67P/Churyumov–Gerasimenko no início de novembro.

O local de pouso, chamado "Ponto J", fica na cabeça do cometa, uma estrutura que tem 4 km de diâmetro em seu trecho mais largo. A sonda vai lançar ali um robô chamado Philae, que realizará as primeiras análises *in situ* de um núcleo de cometa, depois de fixar-se no local por meio de um arpão.

## Água em meteorito marciano

Uma vesícula encontrada no interior do meteorito Nakhla, de origem marciana, mostra que a rocha já conteve água em seu planeta de origem, diz artigo publicado no periódico *Astrobiology*. O trabalho é fruto de uma cooperação entre pesquisadores da Grécia e do Reino Unido. Os autores especulam que a água no interior do meteorito pode ter sido aquecida pela energia liberada num impacto de asteroide.

Segundo nota da Universidade de Manchester, o resultado é importante porque representa mais um sinal de que "abaixo da superfície, Marte oferece todas as condições para que a vida tenha se formado e evoluído". O Nakhla é um meteorito famoso, que caiu em 1911 no Egito. Há uma história, não comprovada, de que parte do bólido atingiu um cachorro ao cair, matando o animal.

## Perigo nos trópicos

A mudança climática pode abrir novas fronteiras para a agricultura nas altas latitudes do hemisfério norte, mas as regiões tropicais perderão fertilidade, diz artigo publicado no periódico *PLoS ONE*. A mudança poderá abrir terras para a agricultura na China, Rússia e Canadá, mas tornará mais difícil obter boa produtividade na América do Sul, na África Central e em partes da Ásia. O trabalho é de autoria de Florian Zabel, da Universidade Ludwig Maximilians, na Alemanha.

## Tubarões salvos

Uma agência de proteção ambiental da Austrália desautorizou a abertura de uma temporada de caça aos tubarões, citando preocupação com o impacto ambiental da medida, informa o serviço *Nature News*, da revista *Nature*. Uma série de ataques de tubarão a banhistas em praias no Estado de Austrália Ocidental havia levado as autoridades locais a cogitar medidas para reduzir a população do predador, mas o serviço de proteção do meio ambiente manifestou-se contrário à proposta.

## Psicopatas não são românticos

Psicopatas não são apenas incapazes de formar laços amorosos baseados em romantismo e comprometimento – eles também não querem relações assim, diz artigo publicado no periódico *Journal of Personality*. De acordo com a principal autora do estudo, Beth Visser, psicopatas não só fantasiam mais com encontros sexuais sem compromisso com desconhecidos, como também agem mais para realizar essas fantasias do que pessoas capazes de um nível normal de empatia.

**UNICAMP** – Universidade Estadual de Campinas

**Reitor** José Tadeu Jorge
**Coordenador-Geral** Alvaro Penteado Crósta
**Pró-reitora de Desenvolvimento Universitário** Teresa Dib Zambon Atvars
**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** Luís 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** 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 Silvio 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, Valerio Freire Paiva e Eliane Fonseca **Serviços técnicos** Dulcinéa 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