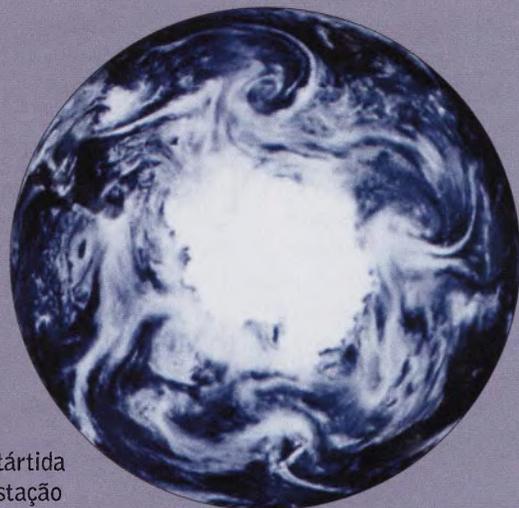


■ Mais cães e gatos nas cidades

Em toda campanha de vacinação contra a raiva é difícil saber com precisão quantos cães e gatos há nas cidades. Se o número de animais for subestimado, alguns não receberão vacina e aumentará o risco de infecção humana. O cálculo se baseia em dados da Organização Mundial da Saúde e do Instituto Pasteur de São Paulo, que estimam haver um cão para cada 7 a 10 pessoas nas áreas urbanas. Em busca de dados mais precisos, veterinários da Universidade de São Paulo (USP) fizeram um levantamento em Taboão da Serra, na Região Metropolitana, e descobriram que essa proporção é um pouco maior. Inspeccionaram 1.052 domicílios e viram que em Taboão há um cão para cinco habitantes e um gato para cada 30. “Essa metodologia ajudará a aproveitar melhor os recursos humanos e financeiros, tão escassos no serviço público municipal”, afirma Ricardo Augusto Dias, da USP, um dos autores do estudo publicado na *Revista de Saúde Pública*.

Continente gelado está mais quente

Em quase 50 anos, a temperatura média na Antártida subiu 1,1°C. Pesquisadores da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) e do Laboratório de Ciências do Clima e do Ambiente da França analisaram uma longa série de registros mensais de temperatura, de 1947 a 1995, na ilha Rei George, onde fica a base brasileira. Nesse período, houve um aquecimento anual médio de 0,022 grau – o aumento maior ocorreu no inverno, que se tornou 1,9°C mais quente. É uma possível consequência do aumento da temperatura em todo o planeta, provocado pelo acúmulo de gás carbônico na atmosfera. Nessa região, a oeste do continente antártico, a temperatura do ar é regulada pela interação entre as correntes de ar quente vindas do norte e pelas placas de gelo marinho, que diminuíram de tamanho de centenas de metros a 1 quilômetro nesses 49 anos, segundo um estudo publicado na *Pesquisa Antártica Brasileira*. Essa elevação, porém, não parece suficiente para explicar o encolhimento entre 1956 e 2000 das geleiras situadas na ilha Rei George. A análise de 70 bacias de drenagem dessa região antártica indicou que houve maior redução das geleiras nas bacias do Almirantado, Rei George e Sherratt, de acordo com um estudo coordenado pelo glaciolo-



A Antártida e a estação Pólo Sul: viagem por terra ao extremo do planeta



gista Jefferson Cardia Simões, do Núcleo de Pesquisas Antárticas e Climáticas (Nupac) da UFRGS. No final de outubro, Simões iniciou sua 13ª expedição à Antártida. Ele e o geógrafo Francisco Aquino, também do Nupac, acompanham 32 pesquisadores chilenos na primeira expedição por terra a atravessar todo o continente antártico até o Pólo Sul geográfico, o ponto extremo do hemisfério Sul. Em 1961, Rubens Vilella, da Universidade de

São Paulo, foi o primeiro brasileiro a chegar ao Pólo Sul, tendo feito parte do percurso de avião. Ao lado de 12 pesquisadores chilenos, Simões percorrerá 2.400 quilômetros de terrenos em que o ar é extremamente seco e as temperaturas chegam a 40°C negativos no verão. Ele pretende recolher amostras de gelo de dezenas de metros de profundidade, para analisar a alteração química da atmosfera nos últimos 300 anos.

■ Saindo da terra com hora marcada

Este ano as cigarras invadiram algumas cidades dos Estados Unidos. É um espetáculo que ocorre a cada 13 anos, no caso da *Magicada tredecim*, e a cada 17 anos, no da *Magicada septendecim*, duas espécies cujos ciclos de vida são os mais longos entre todos os insetos. A duração desses ciclos, 13 e 17 anos, são números primos, divisíveis apenas por um e por eles próprios. “Esse tipo de ciclo é uma consequência da evolução”, diz o físico Paulo Campos, da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). Campos é o autor principal de um estudo publicado na *Physical Review Letters* que usou modelos matemáticos para investigar se haveria uma relação entre a evolução e o fato de a duração do ciclo ser um número primo. “Provavelmente por mutações, algumas espécies de cigarras desenvolveram períodos de incubação mais longos e assim escaparam da ação dos predadores”, diz. Estudos anteriores supunham que o ciclo de vida coincidente com anos primos favoreceria às cigarras escaparem de seus predadores, com ciclos de reprodução distintos. Em parceria com físicos da Unicamp, Campos verificou que esse ciclo em anos primos prevalece mesmo que coincida com o de um predador que se alimente desses insetos. Segundo o estudo, talvez seja a abundância de cigarras que permita a sobrevivência dessas duas espécies. •

■ Corais nascidos em laboratório

Biólogos do Museu Nacional e oceanógrafos da Universidade Federal de Pernambu-



Cigarras *Magicada septendecim*: abundância a cada 17 anos favorece a sobrevivência

co estão comemorando. No início de outubro viram que deu certo a fecundação em laboratório de uma das espécies de coral-cérebro, exclusiva do litoral brasileiro, a *Mussismilia harttii*. É a primeira vez que se consegue reproduzir essa espécie de coral, que apresenta fecundação externa. O *M. harttii* libera suas células reprodutivas masculinas (espermatozoides) e femininas (ovócitos) na água. Só após chegarem à superfície os espermatozoides fecundam os ovócitos e geram os embriões, que nadam por dias e se transformam em larvas antes de se fixarem nas rochas. Integran-



DEBORA PIRES / MUSEU NACIONAL / UFRJ

tes do projeto Coral Vivo, que planeja o repovoamento dos recifes de corais brasileiros, os pesquisadores do Museu Nacional já haviam conseguido reproduzir o coral-cérebro-pequeno (*Favia gravida*), de fecundação interna. •

■ Um risco para os artesãos

Respirar pode ser perigoso para quem tem de polir, cortar e lapidar pedras contendo sílica, como são conhecidos os compostos de dióxido de silício (SiO_2). Em Petrópolis, Rio de Janeiro, 53,7% dos artesãos locais, que produzem peças principalmente para exportação, tomaram

O início da reprodução do coral-cérebro: liberação do pacote de células reprodutivas femininas e masculinas (esfera amarela), que se separam antes da fecundação

consciência disso ao adquirir silicose, doença sem cura caracterizada pela formação de fibras nos pulmões. Seus sintomas, que aparecem nas fases mais avançadas da doença, são tosse e falta de ar. Também está associada à maior ocorrência de tuberculose. Pesquisadores da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) e do Instituto do Coração (Incor), em São Paulo, examinaram 42 escultores de pedra das 11 oficinas de artesanato da cidade, das quais 91% ultrapassaram os limites permitidos de concentração de poeira. “A prevalência é uma das mais altas já publicadas na literatura médica no Brasil”, diz Vinicius Antão, um dos autores da pesquisa, detalhada no *American Journal of Industrial Medicine*. As causas desse problema seriam a pouca ventilação nas oficinas, a inalação de sílica após o corte de minerais e o não uso de equipamentos de proteção. “Como não existe tratamento para a silicose, a prevenção é fundamental”, diz. Na época do estudo, entre janeiro de 2000 e junho de 2002, os pesquisadores da Uerj e do Incor aplicaram um programa educacional e 75% dos trabalhadores passaram a utilizar equipamento de proteção respiratória. •