

Os sutis efeitos das mudanças climáticas

Em um artigo de revisão publicado na *Nature* em 17 de novembro, um grupo da Organização Mundial da Saúde (OMS) e da Universidade de Wisconsin, Estados Unidos, assinala que a elevação de temperatura registrada nas últimas três décadas pode já estar causando cerca de 150 mil mortes anualmente, por elevar a mortalidade causada por doenças respiratórias e cardíacas. Além disso, o aquecimento global tende a elevar a incidência de doenças como malária e diarreia, principalmente em países subdesenvolvidos. As conclusões casam-se com as de outro trabalho, do *New England Journal of Medicine*, segundo o qual o aquecimento do planeta pode de fato estar associado à ocorrência de mais problemas de saúde, como os casos de asma nos Estados Unidos, que quadruplicaram nas últimas duas décadas. Outro estu-



SCOTT WING/SMITHSONIAN

Folha de 55 milhões de anos: rumo ao norte, mais frio

do da *Nature* mostra que a quantidade de água pode cair de 10% a 40% na África equatorial e na Bacia do Prato em algumas décadas. Um trabalho que saiu na *Science* em 11 de novembro indica o que as alterações climáticas podem ter causado nas plantas e o que, em situações análogas, se pode esperar no futuro, a partir das folhas fósseis de um período de intensas mudanças climáticas, há 55 milhões de anos, desenterradas das rochas da Bacia Bighorn, no Estado de Wyoming, noroeste dos Estados Unidos. Esses registros sugerem que árvores e arbustos migraram 1.500 quilômetros para o norte em resposta à elevação da temperatura, que passou de 5° para 10° Celsius em cerca de 10 mil anos, um tempo curto para a geologia. Antes só se sabia que nessa época houve uma extinção em massa de comunidades de animais. •

■ Os riscos dos sedativos

Dormir mais, à custa de remédios, nem sempre compensa – ao menos para os idosos, os riscos podem superar os benefícios. Uma análise de 24 estudos feitos entre 1966 e 2003 com 2.417 pessoas com 60 anos ou mais, publicada no *British Medical Journal*, indicou que os efeitos colaterais de sedativos como os benzo-

diazepínicos – tonteira, perda de equilíbrio e quedas – foram freqüentes a ponto de se pensar que tratamentos não medicamentosos poderiam levar a resultados melhores no tratamento de insônia. •

■ Sexos diferentes, remédios diferentes

Não é discurso feminista. Acumulam-se evidências de que os medicamentos para ho-

mens e para mulheres deveriam ser diferentes: a maioria foi testada em homens, mas podem não ter a mesma eficácia em mulheres (*BBC News*). Segundo Anita Holdcroft, pesquisadora do Imperial College, de Londres, não só os cérebros dos homens e mulheres são diferentes, mas o próprio cérebro das mulheres se modifica ao longo da vida, em resposta à flutuação do nível de hormônios,

que pode interferir no desenvolvimento das doenças e mesmo no funcionamento dos medicamentos. Durante a gravidez, por exemplo, o cérebro das mulheres encolhe, mas volta ao normal depois do parto. Dick Swaab, do Instituto Holandês de Pesquisa do Cérebro, em Amsterdã, defende a idéia de que as doenças devem ser vistas como masculinas e femininas, em razão do sexo do cérebro –

definido durante a gestação, entre outros fatores, pelos níveis de hormônios: níveis mais altos de testosterona determinam o cérebro do homem e de estrógeno, o cérebro da mulher. O sexo do cérebro faz homens e mulheres serem mais propensos a doenças diferentes: mulheres apresentam mais depressão e esclerose múltipla que os homens, que, por sua vez, têm mais mal de Parkinson. Swaab demonstrou que há receptores para hormônios sexuais nas células que formam o eixo de estresse: nas mulheres há mais receptores de estrógeno e nos homens, mais receptores de hormônios sexuais masculinos (nas mulheres, o estrógeno protege os neurônios, que de outro modo iriam degenerar). Em laboratório, ratas sem ovário mostraram uma condição similar ao Parkinson em ratos. Se recebiam estrógeno, readquiriam a proteção contra a doença. Em ratos castrados, que perdiam a fonte de testosterona, a degeneração dos neurônios era reduzida. Porém, quando recebiam estrógeno, o dano piorava. Administrar estrógenos nos dois sexos parece levar a efeitos opostos, concluiu Glenda Gillies, a pesquisadora do Imperial College responsável por esse estudo. •

■ Aranhas que caçam presas com sangue

Não deveria haver aranhas nas casas do Quênia e de Uganda construídas às margens do Lago Vitória. São muito escuras, e as aranhas saltadoras precisam de muita luz para ver. Mas então por que estavam lá? Ximena Nelson, da Universidade Macquarie, da Austrália, imaginou que deveria haver algum tipo de presa



ROBERT JACKSON/IC/PE

Uma saltadora: de preferência, sobre mosquitos sangüíneos

de interesse. Ela e sua equipe então foram à caça e descobriram: são os mosquitos que estão por toda a região, incluindo o *Anopheles gambiae*, transmissor da malária. Mas a aranha *Evarcha culicivora* não quer um mosquito qualquer. Ximena verificou que



LAURABENTRIZ

as aranhas se aproximavam de mosquitos fêmeas que haviam se alimentado de sangue havia pouco tempo, mas não se interessavam tanto pelas fêmeas que se nutriram de açúcar ou de machos que não estavam cheios de sangue. As aranhas escolhem as presas pelo odor e pelo tamanho, mas a busca de sangue superou essa preferência. Não se sabe por que se adaptaram para se alimentar de sangue, mas este é o primeiro caso em que um animal escolhe a presa com base no que ela tenha comido. A única outra possibilidade, lembra Ximena, seriam as pessoas, já que alimentamos o gado de modo que o gosto seja o melhor possível. •

■ Sempre é bom reler Darwin

No supervisionado mundo da ciência parece que nunca é demais perguntar se uma idéia é mesmo original. Geneticistas norte-americanos relataram em setembro na *Nature* mutações de uma planta, a *Arabidopsis*, que não estavam nos cromossomos das plantas matrizes, mas teriam sido herdadas de gerações pré-

vias. Os autores dessa descoberta propuseram então um modelo teórico em que um tipo de RNA (ácido ribonucleico) poderia ser transmitido por múltiplas gerações. Seria uma forma de explicar o fenômeno, que eles acreditavam ter descoberto. Semanas depois, porém, em um artigo na revista *Trends in Plant Science*, Yongsheng Liu, do Instituto Henan de Ciência e Tecnologia, da China, derrubou o suposto pioneirismo ao mostrar que o naturalista inglês Charles Darwin previu esse fenômeno em 1868 no livro *A variação de animais e plantas sob domesticação*. Esse mecanismo,



UNIVERSIDADE DE ADELAIDE

Darwin: a origem das idéias

que ele chamava de reversão ou atavismo, explicaria não só o reaparecimento de características ancestrais, mas também o surgimento de traços dos avós não nos filhos, mas nos netos. Yongsheng Liu lembra que Darwin descreveu quase todos os fenômenos relevantes da genética, como mutações, dominância e hibridização. Arne Muntzing, ex-presidente da Sociedade Mendeliana, sugere que os geneticistas leiam Darwin no original porque seus estudos são bastante ricos em dados experimentais que ainda poderiam ser úteis. •