

**Os homens da esquadra de Cristóvão Colombo** não foram os únicos moradores de La Isabela, a primeira cidade europeia na América, na ilha de Hispaniola, hoje República Dominicana. Com análises do esmalte de dentes de 20 esqueletos, pesquisadores da Universidade de Wisconsin-Madison, Estados Unidos, e da Universidade Autônoma de Yucatán, México, concluíram que entre os europeus havia nativos taínos, principalmente mulheres e crianças, e possivelmente três africanos - embora Colombo tivesse trazido apenas um escravo à América. Se confirmada, a descoberta poria africanos no Novo Mundo décadas antes de quando se acreditava que chegaram à América. Os isótopos de carbono são indícios da dieta de uma pessoa quando o dente se forma. Pessoas que comem milho, em comparação com as que consomem trigo ou arroz, têm perfis isotópicos diferentes. Nessa época o milho era encontrado somente no Novo Mundo e o milheto na África, mas não na Europa. Outro indício de que os esqueletos eram de pessoas de além-mar são sinais de escorbuto, doença causada por falta de vitamina C que perseguia os navegantes em suas longas viagens no século XV.

## OS DENTES DA HISTÓRIA



FERNANDO LUNA CALDERON

Na América: Colombo viveu com nativos

## > Calor derrete a crosta

O calor gerado pelo quase imperceptível movimento das placas tectônicas durante a formação de cadeias de montanhas como os Himalaias, ao longo de milhões de anos, já é o bastante para fazer a crosta - a camada mais superficial da Terra - começar a fundir-se, concluíram geólogos das universidades de Missouri e de Washington, nos Estados Unidos, por meio de uma técnica baseada no uso de raios laser para determinar o tempo que diferentes amostras de rochas levam para se aquecer. Quanto mais quentes ficam, as rochas da crosta se tornam melhores isolantes e piores condutores de calor. Essas

descobertas, publicadas na edição de 19 de março da revista *Nature*, ajudam a entender a formação do magma e as colisões continentais e a formação de montanhas. A maior parte da crosta derretida vinha de intrusões de magma basáltico

quente do manto, uma camada mais profunda. Os geólogos não entendiam por que não encontravam magma basáltico na crosta continental, mas agora sabem: a crosta derrete mais facilmente do que se pensava.



Monte Rushmore: granito de magma cristalizado

PETER NABELEK UNIVERSITY OF MISSOURI

## > Férias na praia ou na serra?

Uma pessoa escolhe passar as férias numa praia deserta porque prefere o mar, a areia branca e o sol ao ar fresco da montanha ou ao burburinho das cidades. Mas psicólogos acham que o contrário também acontece - escolhas influenciam preferências -, como mostra o estudo feito por uma equipe do University College London e publicado no *Journal of Neuroscience*. No experimento, 13 voluntários examinaram uma série de destinos de viagem e definiam quão satisfeitos ficariam com cada um deles, enquanto um aparelho media sua atividade cerebral. Depois, fora do aparelho, escolhiam entre



Onde estão os olhos? Na frente da cabeça estão as narinas

## OLHOS NO MAR ESCURO

As esferas verdes debaixo de uma capa transparente são os olhos de um peixe raro das profundezas marinhas, o *Macropinna microstoma* (Copeia). Por meio de robôs com uma câmera que filmou o peixe 800 metros abaixo da superfície, biólogos do Instituto de Pesquisa do Aquário da Baía de Monterey, na Califórnia, descobriram que as narinas não eram olhos e que os olhos reais podem girar e mudar de posição como um telescópio, voltando-se para a frente quando necessário. A espécie foi descrita em 1939, mas sem o frágil escudo gelatinoso que protege os olhos – provavelmente destruído pela rede de pesca. Os pesquisa-

dores conseguiram trazer um desses peixes à superfície e o manter em um aquário o suficiente para confirmar os movimentos horizontais e verticais dos olhos registrados pela câmera. Os pigmentos verdes dos olhos ajudam a filtrar a luz do sol, auxiliando a localizar águas-vivas e outros animais de que possa se nutrir. A boca pequena sugere que esse peixe é muito preciso e seletivo em capturar suas presas.

lugares a que tinham dado notas iguais. Preferiam sempre aqueles que tinham gerado mais atividade em uma região específica do cérebro, o núcleo caudado – o que reforça a ideia de que as preferências são inerentes às pessoas. Mas ao escolher uma segunda vez o núcleo caudado se mostrou ainda mais ativo em relação aos lugares eleitos na primeira fase. As escolhas também alteram o cérebro das pessoas (*ScienceNow*).

### > Corações renovados

Ao contrário do que se pensava, as células do coração se dividem constantemente, embora devagar. Um estudo publicado na edição de 3 de abril da *Science* mostrou que aos 25 anos cerca de 1% das células cardíacas são substituídas a cada ano, taxa que cai para 0,45% aos 75 anos. Os pesquisadores usaram poluição radioativa na atmosfera, que decresceu

aos poucos depois dos anos 1950, quando foram proibidos testes nucleares, como marcadores de quando as células se formaram. O grupo calcula que menos de metade dessas células é

substituída durante o tempo de vida de uma pessoa, achado que fundamenta a busca por terapias que estimulem a multiplicação celular como tratamento para danos ao coração.

**Danifique uma folha, e a planta inteira logo será informada.** É o que mostraram pesquisadores da Universidade Justus-Liebig e do Instituto Max Planck para Ecologia Química, na Alemanha. Depois de fazer um corte em uma folha de fava (*Vicia faba*) ou de cevada (*Hordeum vulgare*), eles causaram alterações elétricas no ponto lesionado aplicando uma série de cátions (átomos de cálcio, potássio, magnésio ou sódio com carga positiva) que não existem na planta, ou o aminoácido glutamato. Com microeletrodos, conseguiram detectar um sinal elétrico em uma folha distante, como mostram em artigo publicado na revista especializada *Plant Physiology*. Os pesquisadores acreditam que essa demonstração de um novo tipo de sinal a distância que se propaga por dentro da planta pode estar por trás de como as plantas se defendem de herbivoria por insetos, talvez produzindo substâncias tóxicas. O grupo continua a pesquisa para confirmar essa hipótese.

## INTERFONE VEGETAL



Cevada: plantas têm sistema interno de avisos