

## BELA E ESPINHOSA

A vitória-régia, embora seja um símbolo da Amazônia, quase não foi estudada em detalhes. Agora botânicos do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa) e da Universidade Estadual de Maringá apresentam um estudo minucioso da flor, dos frutos e de outras estruturas reprodutivas da vitória-régia, que ganhou esse nome em homenagem à rainha Victoria da Inglaterra. O fruto cresce debaixo da água, emergindo apenas depois de maduro, que exala um odor desagradável por conter restos florais apodrecidos. Toda a planta tem muitos espinhos, uma das razões pelas quais pode ter sido pouco estudada. As sementes se dispersam na água, principalmente em julho, no auge da inundação, de acordo com o estudo desenvolvido por Sônia Maciel da Rosa-Osman, do Inpa (*Acta Amazonica*, março). A também chamada de rainha-dos-lagos ou *Victoria amazonica* é uma das plantas da Amazônia mais conhecidas do mundo e bastante valorizada em jardins botânicos da Europa e da América do Norte. O suco da folha serve para tingir o cabelo de preto e curtir couros. A semente, do tamanho de um grão de ervilha, é comestível e estoura com o calor como pipoca.



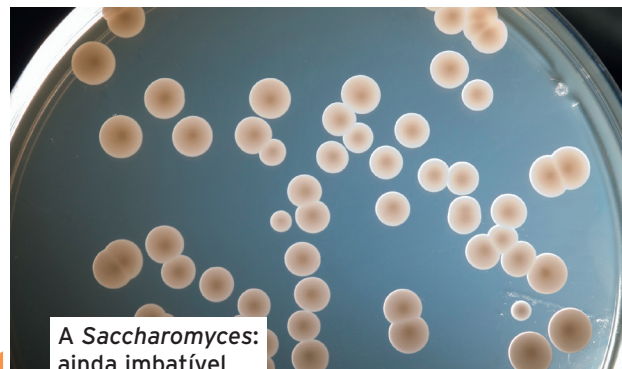
Planta amazônica: folhas de 33 centímetros

EMERSON SANTANA PARDO / WIKIMEDIA COMMONS

## OUTRA LEVEDURA PARA O ETANOL

Pesquisadores da Universidade de São Paulo (USP) em Lorena e da Universidade do Minho, Portugal, estão utilizando uma linhagem de *Pichia stipitis*, uma espécie de levedura, para produzir etanol a partir de xilose, um tipo de açúcar abundante nas plantas, encontrado em resíduos ainda pouco aproveitados como bagaço e palha de cana. Hoje é a *Saccharomyces cerevisiae*, uma espécie próxima, que transforma o caldo de cana-de-açúcar em combustível,

embora não consiga processar a xilose. O *Pichia stipitis* tem sido muito estudado no mundo inteiro por causa de sua capacidade de converter xilose em etanol, superando essa limitação da *S. cerevisiae*.



A *Saccharomyces*: ainda imbatível

EDUARDO CESAR

Os pesquisadores variaram as condições de oxigenação e de agitação da solução com xilose, usando a linhagem NRRL Y-7124 de *Pichia* em um reator de 1,6 litro, e obtiveram uma eficiência de conversão de até 63% (*Brazilian Journal of Chemical Engineering*, março). Apesar de promissor, esse resultado ainda está aquém do obtido com a *Saccharomyces*, capaz de transformar açúcar em álcool combustível com uma eficiência de cerca de 90%.

## ELES ATACAM À NOITE

Má notícia para quem sonha com uma boa noite de sono: os percevejos estão reaparecendo. No Brasil esse problema ainda não está dimensionado, mas esses insetos de até 5 milímetros de comprimento já infestaram casas na Coreia, Alemanha, Estados Unidos, Canadá e Austrália. Sua propagação resulta do aumento das viagens internacionais, imigração e resistência a inseticidas, de acordo com um estudo coordenado por Paulo Ricardo Criado, da USP (*Brazilian Journal of Infectious Diseases*, fevereiro de 2011). As picadas podem causar lesões cutâneas, inflamações ou reações alérgicas. Só em casos de infestação intensa os *Cimex lectularius* são encontrados nas próprias pessoas.

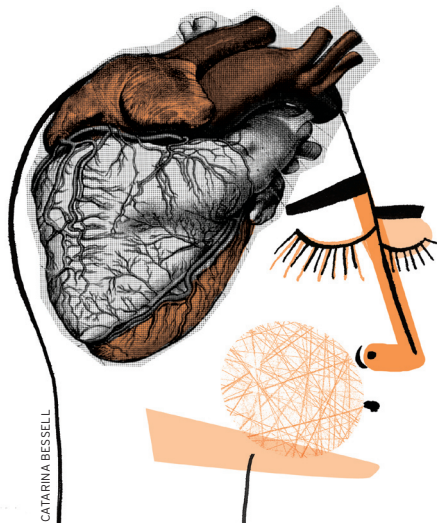
## QUANDO AMAR É UM PROBLEMA

Depressões profundas e, por vezes, tendências suicidas podem resultar do ciúme excessivo e do amor patológico, dois distúrbios mentais identificados há poucos anos que estão ganhando mais atenção. Em um estudo recém-concluído no Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Andrea Lorena da Costa, sob orientação de Monica Levit Zilberman, avaliou a frequência de comportamentos excessivos e as características do relacionamento amoroso em 32 pessoas com ciúme excessivo, 33 com amor patológico e 31 saudáveis. Mais danoso que o amor patológico, o ciúme exacerbado pode ser alimentado por situações reais ou imaginárias e combinar raiva, humilhação, medo, tristeza, depressão, insegurança, ansiedade, angústia, traição, rejeição e medo de perder o parceiro ou parceira de modo tão intenso a ponto de causar alterações neurológicas. Pode também ser um efeito adicional do alcoolismo ou do uso de drogas psicoativas.

## ROCHAS DEFORMADAS

Já houve muita agitação em uma região hoje calma da Bahia e de Minas Gerais conhecida como cráton São Francisco, um dos blocos de rochas mais antigos do país. Por muito tempo, a intensa fragmentação do cráton representou um quebra-cabeça que só nos últimos anos os geólogos começaram a resolver. Agora datações precisas de minerais detalham as etapas da formação de um trecho do norte do cráton conhecido como cinturão vulcano-sedimentar-plutônico do rio Capim, que começou a se formar há 2,1 bilhões de anos. Elson Oliveira, da Unicamp,

com colaboradores das universidades federais do Rio Grande do Norte e do Pará e do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, verificou que as rochas desse cinturão, principalmente basaltos e gabros, formaram-se em ambientes de colisão de placas tectônicas, como o das ilhas japonesas, e foram depois deformadas como resultado da colisão com blocos continentais (*Gondwana Research*, abril). Essa colisão final provocou escapes laterais de enormes blocos de rocha e gerou feições similares às hoje vistas no sudeste da Ásia, que resultam da colisão do antigo continente da Índia com a Ásia formando a cordilheira do Himalaia.



## TOMATES INDEFESOS

Os tomateiros liberam dois compostos químicos – os ácidos salicílico e jasmônico – que servem para repelir insetos e microrganismos que se alimentam de plantas. Mas um inseto, o ácaro-vermelho *Tetranychus evansi*, consegue sobrepor-se a essas defesas. Pesquisadores da Universidade Federal de Tocantins (UFT),

de Viçosa e de Amsterdã (UvA), Holanda, verificaram que esse ácaro pode interferir nos mecanismos de produção desses dois compostos de defesa, reduzindo-os bastante (*Ecology Letters*, março de 2011). Renato de Almeida Sarmento, da UFT, sob a orientação de Angelo Pallini, da UFV, e de Arne Janssen, de Amsterdã, observou que as plantas ocupadas pelos ácaros se tornaram melhores fontes de alimento e mais atrativas que as que não sofreram ataques desses insetos. O *Tetranychus evansi* e uma espécie próxima, o *T. urticae*, podem eventualmente matar tomateiros, não só por consumi-los com avidéz, mas também por causa de sua rápida proliferação. Antes restritos à América do Sul, hoje podem ser encontrados em plantações também da África e Europa, reduzindo a produção de tomates, já que não pode ser combatido por meio de predadores naturais.



Tomates: gases incapazes de espantar ácaros