

**Não adianta apenas despejar a água de garrafas e pneus velhos cheios de ovos do mosquito *Aedes aegypti*, o transmissor da dengue, para evitar surtos da doença. Os ovos resistem no seco por semanas até que caia uma chuva, a água se acumule e as larvas possam nascer. Um grupo do Instituto Oswaldo Cruz (Fiocruz) do Rio de Janeiro descobriu por que esses ovos suportam períodos longos fora da água. Em artigo publicado em setembro na *BMC Developmental Biology*, os pesquisadores mostram que entre 11 e 13 horas após as fêmeas depositarem os ovos forma-se uma cutícula que contém quitina, polímero natural responsável pela dureza do esqueleto externo dos insetos, e funciona como uma terceira camada protetora do embrião. A cutícula manteve os embriões intactos mesmo depois de imersos por meia hora em uma solução de cloro. Os resultados sugerem que é justamente essa cutícula que confere ao embrião do *Aedes* proteção contra o ressecamento. Uma coisa fica clara: ainda mais importante do que eliminar focos de reprodução dos mosquitos é não deixar que eles se formem.**

## CHOVA OU FAÇA SOL

### > Genes explicam mal do cacau

O término do seqüenciamento do genoma do fungo *Moniliophthora perniciosa* fornece agora a biólogos e agrônomos outra forma de entender e combater a vassoura-de-bruxa, doença

que devastou as plantações de cacau da Bahia. Ao identificar e analisar os 16.329 genes que integram o material genético do *M. perniciosa*, pesquisadores de São Paulo, da Bahia e dos Estados Unidos verificaram que o fungo é capaz de produzir uma quantidade intensa de toxinas e hormônios que facilitam sua sobrevivência no interior dos cacauzeiros. As conclusões, detalhadas na edição de novembro na revista *BMC Genomics*, explicam os mecanismos de interação do fungo com as plantas que vinham sendo estudadas havia anos e mostram com mais detalhes como a vassoura-de-bruxa pode evoluir.

FOTOS EDUARDO CESAR



Chocolate em perigo: seqüenciado DNA do fungo que vitima cacauzeiros



Dengue na arte: *Aedes aegypti* em muro de São Paulo

### > Dieta tóxica nas veias

Quem está internado em uma unidade de terapia intensiva (UTI) muitas vezes precisa receber na veia uma mistura de nutrientes rica em óleos, a chamada nutrição parenteral. A nutricionista Maria Fernanda Cury-Boaventura, da Universidade de São Paulo, e o bioquímico Rui Curi avaliaram o efeito de dois tipos de dieta parenteral sobre o sistema de defesa. Eles deram a 20 voluntários saudáveis, ao longo de seis horas, 500 mililitros de emulsão com 80% de óleo de oliva e 20% de óleo de soja. Em outro teste os voluntários receberam uma infusão contendo apenas óleo de soja. A comparação mostrou que a mistura de óleo de oliva e de soja é menos tóxica para as células do sistema de defesa do que a dieta à base de óleo de soja.

A primeira não afetou os neutrófilos, as primeiras células a chegar a um foco inflamatório, mas reduziu em 20% a capacidade de proliferação dos linfócitos, células que reconhecem moléculas e microorganismos invasores em resposta a um forte estímulo (*Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*). Já o óleo de soja reduziu em 60% a capacidade proliferativa dos linfócitos. Mais grave: tanto linfócitos quanto neutrófilos apresentaram sinais de morte celular. “Estamos investigando como os lipídios levam essas células à morte”, diz Maria Fernanda. Segundo Curi, esses resultados devem provocar uma reavaliação da dose e do tipo de lipídio a ser administrado aos pacientes em estados críticos. “Essas pessoas necessitam de aporte energético. Precisamos suplementá-las e melhorar seu sistema de defesa, e não piorar”, diz.

## ► Levando carneiro por boto-vermelho

Na Amazônia as gestações inexplicadas costumavam ser atribuídas ao boto que, segundo a lenda, se transforma num belo rapaz branco e seduz as mulheres. Em busca desse sucesso, homens da região recorrem a amuletos vendidos nos mercados das cidades. Diz a crença que segurar um olho seco de boto-vermelho (*Inia geoffrensis*) torna as mulheres mais interessadas numa conversa. Acredita-se também que polvilhar a área genital com um pó feito com o pênis seco do boto e talco é receita certa para dar mais prazer às parceiras. Se não funcionar, talvez não seja falha da superstição. Pesquisadores da Universidade Federal



IZENI FARIAS E TOMAS HRBEK/UFAM

Sedução: amuletos em busca de sucesso

do Amazonas e do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia descobriram que há trapaça no comércio (*Marine Mammal Science*). Eles extraíram material genético de 43 olhos secos comprados no Mercado Ver-o-Peso de Belém, no Pará, no Mercado Central de Manaus, no Amazonas, e no Mercado Municipal de Porto Velho, em Rondônia, e nenhum era do boto-vermelho. Nos mercados

de Belém e Manaus os comerciantes vendem olhos de golfinhos marinhos do gênero *Sotalia*. Já em Porto Velho a criatividade é maior: olhos de golfinho, porco ou ovelha são vendidos por boto. Parte do engodo pode ter origem cultural. As populações ribeirinhas respeitam o boto-vermelho como entidade mágica e resistem a matá-lo, forçando os comerciantes urbanos a procurarem alternativas.

**Quem vê a praia, o calçadão com o famoso padrão ondulado e os coqueiros imagina que Copacabana, um dos bairros mais conhecidos do Rio de Janeiro, seja tranquilo. Mas o grande número de moradores, a aglomeração de turistas e o trânsito são responsáveis por um nível de ruído que chega a ser um problema de saúde pública. Pesquisadores do Departamento de Engenharia Mecânica da Universidade Federal do Rio de Janeiro desenvolveram um modelo que considera fontes de barulho como trânsito e indústria parâmetros populacionais e ambientais para produzir mapas de ruído que permitem prever o nível de poluição sonora de uma região (*Environmental Monitoring and Assessment*). Aplicado a Copacabana, o modelo deixa claro que ruído é um problema importante no bairro. Para os autores, mapas de ruído são uma ferramenta valiosa para planejamento urbano.**

## NAS ONDAS SONORAS



Bairro do barulho: poluição sonora de Copacabana pode danificar a saúde

FATIMA RODRIGUES/WIKIMEDIA COMMONS

do campus de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Ele avaliou a capacidade de 38 voluntários (8 homens e 30 mulheres) reconhecerem expressões de raiva, medo, tristeza, asco, alegria e surpresa, e relacionou os resultados aos níveis hormonais – e, no caso das mulheres, também à fase do ciclo menstrual. As mulheres em fase menstrual, quando os hormônios estrogênio e progesterona estão em baixa, identificaram expressões de raiva e tristeza melhor do que os homens ou as mulheres que se encontravam em outra etapa do ciclo. “Esse é provavelmente o motivo pelo qual mulheres com queda abrupta de estrogênio têm maior risco de episódios depressivos e de ansiedade”, estima Guapo. Esses indícios sugerem que pode ser proveitoso levar em conta as diferenças entre homens e mulheres para diagnosticar e tratar patologias psiquiátricas (*Agência USP de Notícias*).

## ► Mulheres lêem emoções no rosto

Mulheres na fase menstrual são campeãs em reconhecer raiva ou tristeza nos outros. É o que diz o psiquiatra Vinicius Guandalini Guapo,