



MUSEO DE SAN PEDRO SULA

## Antes do chocolate

Jarros de cerâmica com 3.100 anos de idade encontrados em Honduras continham bebidas à base de cacau, segundo estudo liderado por John Henderson, da Universidade Cornell, nos Estados Unidos. Essa descoberta pode indicar que bebidas à base desse fruto eram consumidas 500 anos antes do que se pensava. Não se sabe se por ação do homem ou da natureza, o cacau, nativo da Amazônia, chegou à América Central e se tornou parte fundamental da cultura e da economia de sociedades pré-colombianas, como astecas e maias. *Chocolatl*, que na língua dos astecas significa água amarga, era uma bebida preparada com sementes de cacau fermentadas, torradas e moídas misturadas com água, usada extensivamente em rituais religiosos. O *chocolatl* é, segundo o artigo publicado em novembro na *PNAS*, um subproduto da primeira bebida derivada do cacau: um fermentado alcoólico da polpa do cacau parecido com a *chicha*, bebida em geral feita com mandioca ou milho e largamente consumida em toda a América do Sul. A partir da análise química dos fragmentos de cerâmica não é possível definir se a bebida armazenada nos jarros era feita de polpa ou de sementes, já que ambas contêm teobromina, a substância típica do cacau analisada por Henderson. Mas outros indícios apontam para a solução: não havia nos jarros vestígios químicos de mel nem de pimenta-vermelha, em geral usados no *chocolatl*. Além disso, pelo formato, os jarros de cerâmica seriam mais apropriados para fermentar a *chicha*.

Cerveja pré-colombiana: jarro usado na produção de bebida fermentada à base de cacau

## > Olhe outra vez

A principal razão de prisões por engano na Inglaterra é a identificação errônea dos suspeitos, afirma o psicólogo Daniel Wright, da Universidade de Sussex, Reino Unido. Em estudo publicado na *Psychological Science*, ele avaliou a capacidade das testemunhas de identificar corretamente um suspeito de crime e verificou que elas cometem erros em 20% dos casos. Segundo Wright, a simples avaliação do grau de confiança das testemunhas seria suficiente para reduzir os erros. Cerca de 40% das testemunhas se mostram bastante seguras ao identificar um suspeito. “A maior preocupação é com as pessoas que estão um pouco confiantes, mas não completamente seguras”, disse Wright à *NewScientist*. Há tempos os psicólogos britânicos sugerem que a polícia use métodos mais científicos na identificação de suspeitos, como a estratégia de duplo-cego, em que nem os organizadores nem as testemunhas sabem quem são os suspeitos.

## > Os biocombustíveis e o efeito estufa

Nos últimos meses os biocombustíveis produzidos a partir de cana-de-açúcar, milho e outras culturas ganharam destaque como alternativa ao petróleo para reduzir a emissão de gases que provocam o efeito estufa, ligado ao aumento da temperatura do planeta. Mas uma pesquisa coordenada

por Paul Crutzen, do Instituto Max Planck, na Alemanha, mostra que essa substituição nem sempre é vantajosa. Na verdade, depende da matéria-prima usada. A razão é que o uso de fertilizantes artificiais contribui para elevar os níveis atmosféricos de óxido



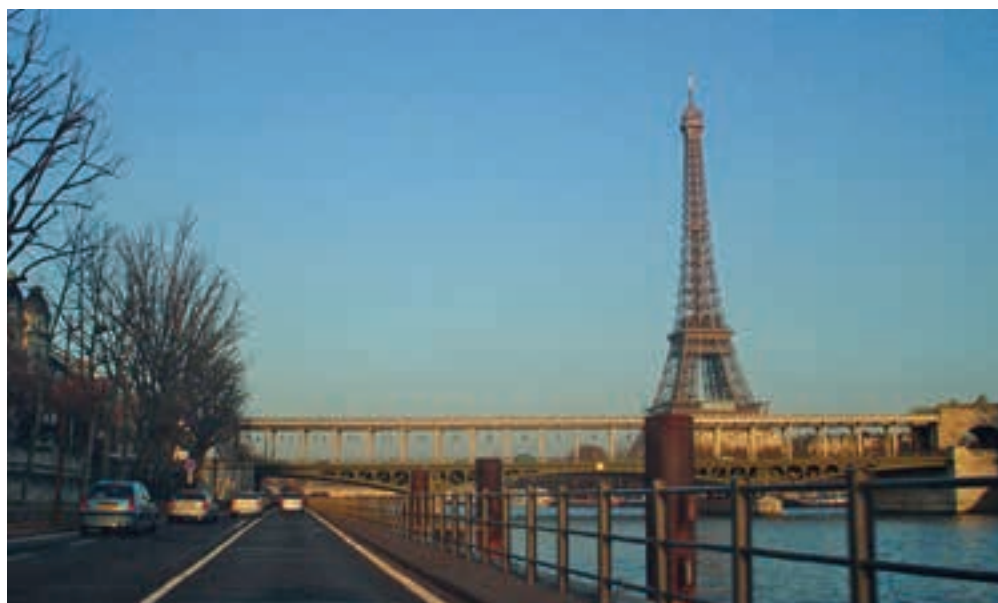
EDUARDO CESAR

### Cana-de-açúcar: menos danos ambientais

nitroso, um dos gases causadores do efeito estufa. Crutzen calculou os níveis de óxido nitroso produzidos desde a Revolução Industrial, levando em conta o uso de fertilizantes artificiais e o desmatamento. Concluiu que os microorganismos do solo que convertem o nitrogênio dos fertilizantes em óxido nitroso são mais eficientes do que se imaginava (*Atmospheric Chemistry and Physical Discursions*). Resultado: biocombustíveis feitos a partir de milho, canola e cevada podem lançar mais gases estufa do que os combustíveis fósseis. A exceção seria o álcool obtido da cana-de-açúcar.

## > Conflito de gerações

Nenhuma mulher grávida admitiria, mas, para seu organismo, o feto é um corpo estranho que deve ser combatido pelo sistema imunológico. Pesquisadores da Europa e da Argentina descobriram o papel crucial desempenhado pela proteína galectina-1 na manutenção da gravidez (*Nature Medicine*). Eles submetem ratas prenhas a estresse sonoro, que tende a causar aborto, e observaram em seus úteros níveis mais baixos de galectina-1 do que o daquelas que não sofreram estresse. Os resultados mostram que a galectina-1 modula a atividade de células T do sistema imunológico, criando um equilíbrio que favorece a gestação. Acredita-se que, no futuro, essa proteína possa servir para tratar gestações de risco.



ANTONIO DE MACEDO

Cuidado ao respirar: poluição atmosférica danifica vasos sanguíneos

## > Fumaça nas veias

A poluição atmosférica não é nociva só para pessoas mais sensíveis, mas também para quem é saudável e não fuma. O grupo do francês Pierre Boutouyrie, do hospital europeu

Georges-Pompidou, em Paris, avaliou 40 pacientes com idades entre 18 e 35 anos e verificou que a poluição normal urbana é suficiente para modificar a função das células dos vasos sanguíneos. Publicado em novembro na *Hypertension*, o trabalho mostra que poluentes gasosos afetam as grandes artérias e as partículas aumentam a dilatação das menores, o que pode causar danos cardíacos e pulmonares.

## > Células embrionárias sem embrião

Em experimentos independentes, dois grupos de pesquisadores – um do Japão e outro dos Estados Unidos – conseguiram reprogramar células humanas adultas para se comportarem como células-tronco embrionárias, com capacidade de gerar diversos tecidos do corpo. Usando um retrovírus, a equipe de Kazutoshi

Takahashi, da Universidade de Kyoto, inseriu quatro genes bastante ativos em células-tronco embrionárias em células adultas extraídas da pele de uma mulher de 36 anos (*Cell*). James Thomson e seus colaboradores da Universidade de Wisconsin também trabalharam com quatro genes, dois deles diferentes dos usados pelos japoneses, para alterar o funcionamento de células adultas de pele. Em ambos os casos, o resultado foram células semelhantes, mas não idênticas, às células-tronco embrionárias. Os testes revelaram que elas são de fato pluripotentes, mas ainda não se sabe ao certo como se comportam. O sucesso foi bem recebido no mundo todo porque pode representar o fim dos problemas éticos com a chamada clonagem terapêutica. Mas os próprios pesquisadores afirmaram que não é possível abrir mão dos estudos com células embrionárias humanas.



MIGUEL BOYAVAN

Estranho no ninho: proteína do útero evita ataque a feto