

TERAPIA NO DIVÃ: SERÁ QUE FREUD AINDA EXPLICA?

# GALILEU



QUESTIONE • ENTENDA • EVOLUA  
GALILEU.GLOBO.COM

**SUPERSTIÇÕES • CONSPIRAÇÕES  
ASTROLOGIA • FIM DO MUNDO  
DESTINO • ESPÍRITOS • DEUS**

# POR QUE VOCÊ ACREDITA

**SEU CÉREBRO É PROGRAMADO  
PARA CRER. ENTENDA COMO  
ISSO INFLUENCIA SUAS ATITUDES**



## DOSSIÊ CORAÇÃO

10 novos jeitos de  
afastar o enfarte P. 37

## MEMÓRIA ABSOLUTA

O que faz 34 pessoas  
lembrarem de tudo P. 64

## DA CEVADA AO COPO

Veja como se  
produz cerveja P. 76

ISSN 1415-9856



00255

9 771415 985008

OUTUBRO 2012 IN° 2551 R\$ 10,90

## SPRAY DE VIDRO

▪ PRODUTO CRIADO NA ALEMANHA PROTEGE CONTRA ÁGUA, SUJEIRA E GERMES — E PODE SER APLICADO ATÉ EM TECIDOS

**V**idro líquido não é nenhuma novidade: esquite seus copos a 1.500 °C que eles se derretem. Só que se você esfriar o material, ele volta a ficar duro — e quebrável. Agora, no entanto, a nanotecnologia permite criar um tipo de vidro que escorre feito água mesmo à temperatura ambiente e promete deixar o futuro mais limpinho.

Quando se aplica o vidro líquido sobre uma superfície, ele seca e forma uma camada de cerca de 100 nanômetros que a protege de riscos, de água, de sujeiras e até de contaminação por micro-organismos (veja ao lado). Uma empresa britânica de pesquisa na área de alimentos testou o produto e concluiu que ele pode reduzir em até 99% a contaminação por bactérias perigosas, como as *Salmonellas*.

A sujeira que gruda sai com mais facilidade — o que permite uma economia de produtos de limpeza. Em cidades na Alemanha, na Turquia e na Áustria, o produto protege monumentos e o mobiliário urbano contra pichações.

Lá fora, a tecnologia também já é usada pela BMW, para proteger seus carros contra riscos, e pela prefeitura de Londres, que “blindou” suas ambulâncias. “Aqui, estamos negociando com hospitais, redes de fast-food e empresas de proteção de carros. Os restaurantes já estão testando o produto nas áreas de

cozinha que ficam mais sujas. Nos carros, a ideia é proteger o para-brisa”, diz Paulo Loria, diretor do Grupo DPM, empresa que comercializa a tecnologia no Brasil. Ainda não há planos de vender o produto diretamente ao consumidor, que poderia usá-lo, por exemplo, para proteger suas roupas.

Pois é, uma das coisas mais surpreendentes da tecnologia é que ela pode ser aplicada até sobre tecidos, para impermeabilizá-los e para proteger de manchas. Como a camada de vidro líquido pode ser tão fina, ela não afeta o caimento das roupas, além de deixar o ar passar e de ser flexível — dá para esticar o tecido tratado em até duas vezes seu tamanho original que a estrutura nanométrica não “quebra”. ■ Tarso Araujo



**PARECE ÁGUA, MAS NÃO É:** Vidro líquido deixa o ar passar, mas protege contra sujeira, tintas e até bactérias

## INQUEBRÁVEL

O PRINCIPAL INGREDIENTE DO VIDRO LÍQUIDO É O ÓXIDO DE SILÍCIO, COMO NO TIPO TRADICIONAL E NA AREIA DE PRAIA

**1** O óxido de silício ( $\text{SiO}_2$ ) forma trama com poros de 20 a 100 nanômetros, que não permite a passagem de moléculas grandes, como as de tinta.

molécula de água

**2** Além do  $\text{SiO}_2$ , o vidro líquido tem um ingrediente orgânico (segredo) que lhe dá uma carga positiva, repelindo a água e evitando bactérias.

