

EDUARDO CESAR



Trânsito letal: Brasil está entre os dez com mais acidentes

MAIS ATENÇÃO NAS RUAS

Pedestres, ciclistas e motociclistas representam quase metade do total de 1,27 milhão de mortes causadas por acidentes de trânsito todo ano nas ruas e estradas. Resultado de excesso de velocidade, consumo excessivo de álcool ou falta de equipamentos de segurança, os acidentes de trânsito deixam também de 20 milhões a 50 milhões de feridos, de acordo com o primeiro levantamento internacional sobre acidentes de trânsito, feito pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 178 países. A maioria (90%) dos acidentes ocorre nos países mais pobres, em que circulam 48% dos automóveis do mundo - o Brasil está entre os dez que mais registraram acidentes e mais mortes -, enquanto os mais ricos apresentam as menores taxas de acidentes, que por sinal saltaram da décima posição em 2004 para a quinta principal causa de morte no mundo. Entre os 178 países analisados, só 57% exigem o uso de cinto de segurança para todos os passageiros e só 20% dos países pobres exigem seu uso.

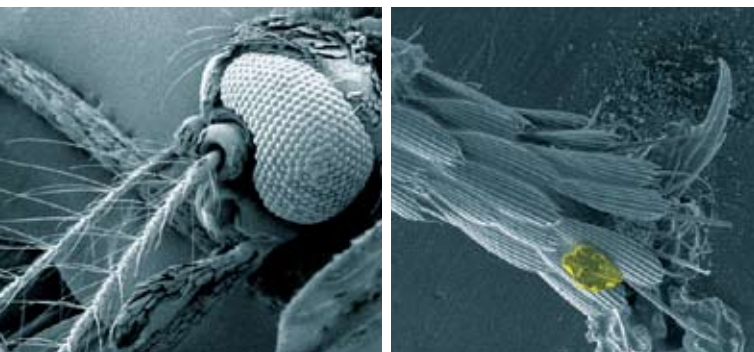
> Unidos ao inimigo

Uma equipe internacional encontrou uma estratégia proverbial para vencer um adversário difícil como o mosquito *Aedes aegypti*, transmissor da dengue: recrutar o próprio mosquito. Depois de uma boa refeição de sangue, as fêmeas procuram um lugar para descansar e se preparar para pôr os ovos. Foi nesses locais de repouso que o grupo

liderado por Gregor Devine, do instituto britânico Rothamsted Research, espalhou armadilhas com pequenas doses de um análogo do hormônio juvenil (JHA) dos mosquitos. O experimento no cemitério público de Iquitos, na região amazônica do Peru, mostrou que bastam armadilhas em 3% a 5% das áreas de descanso para que as fêmeas espalhem o pó pelas poças em que depositam seus ovos. A substância não é repelente

nem afeta o comportamento dos mosquitos, mas interfere na metamorfose dos jovens, que expostos ao JHA não chegam à fase adulta. Os resultados apresentados em 26 de junho no *site* da *PNAS* foi animador: uma redução entre 42% e 98% na emergência de adultos. Os autores sugerem usar o método em conjunção e alternância com outros, para evitar que os mosquitos desenvolvam resistência à substância.

de variedades resistentes ao calor pode ser uma alternativa para adaptar-se às mudanças do clima, de acordo com um estudo de pesquisadores da Global Crop Diversity Trust e do International Food Policy Research Institute publicado



Aliado: substância tóxica (amarelo) na pata do mosquito

ROTHAMSTED CENTRE FOR BIOIMAGING 2008

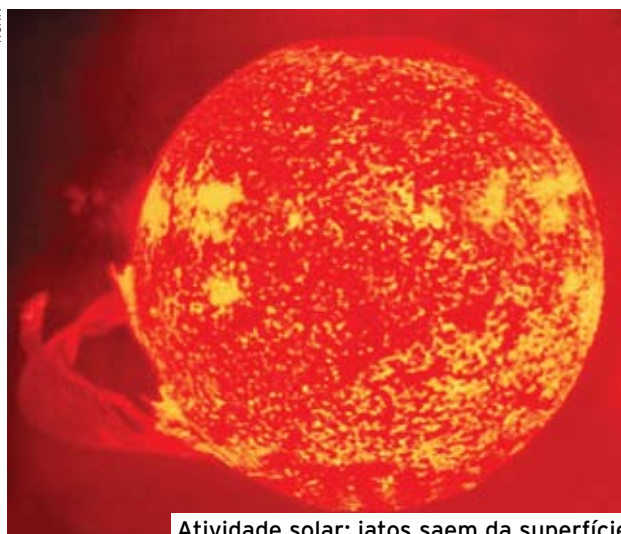
> Lavouras mais resistentes

Nos próximos anos a temperatura média deve aumentar na maioria dos países africanos, de acordo com vários modelos de previsão climática, e reduzir a produção agrícola em pelo menos metade das áreas hoje cultivadas. Intensificar o uso



on-line em junho no *Global Environmental Change*. Se Ruanda, por exemplo, enfrentar o calor hoje sentido na Etiópia, pode começar a plantar o milho etíope, desde que os bancos regionais de sementes estejam disponíveis. Bancos de sementes internacionais talvez ajudem a evitar que a agricultura entre em colapso total nos outros seis países em que o clima estará quente como nunca antes se registrou em qualquer lugar da África.

NOAA



Atividade solar: jatos saem da superfície

A VOLTA DAS MANCHAS

Os observadores do Sol detectaram a primeira mancha solar do novo ciclo que o Sol atravessa a cada 11 anos e começou após um atraso de dois anos. As manchas - áreas escuras do tamanho da Terra com temperaturas mais baixas - nunca tinham desaparecido por tanto tempo: dois anos em quase um século. Uma equipe do Observatório Solar Nacional usou uma técnica similar à usada para detectar terremotos e pode ter encontrado uma explicação para esse atraso - um fenômeno magnético

➤ Fungo contra barbeiros

Pesquisadores argentinos encontraram uma alternativa de baixo custo - uma formulação seca de fungos *Beauveria bassiana* - contra os insetos transmissores do protozoário *Tripanosoma cruzi*, causador da doença de Chagas, um grave problema de saúde pública na América do Sul. Em experimentos realizados em laboratório e em campo - em nove casas

de Tierras Nuevas, Bolívia, e em uma comunidade rural de Campo Largo, Argentina -, os fungos degradaram a cutícula dos insetos, usando seus componentes em proveito próprio (*PLoS Neglected Tropical Diseases*). Os insetos, de difícil controle por terem adquirido resistência aos inseticidas à base de piretroides, podem morrer também por terem convivido com os que tiveram contato com

chamado correntes de jatos solares. A cada 11 anos, o Sol gera correntes de plasma nos polos que viajam, muito lentamente (cerca de 10 quilômetros por hora), somente até o equador. Por razões ainda não esclarecidas, essas correntes magnéticas iniciam um novo ciclo solar e as manchas solares reaparecem quando atingem 22 graus de latitude ao sul e ao norte. O chamado máximo solar, período de maior intensidade das manchas e das descargas eletromagnéticas que interrompem as comunicações por satélite, deve chegar em alguns anos, se não atrasar.

os fungos: de acordo com o trabalho coordenado por Nicolás Pedrin, da Universidad Nacional de La Plata, Argentina, 50,9%

dos insetos não infectados originalmente morreram após 30 dias do mesmo modo que os que haviam sido atacados pelos fungos.

PLANTAS ENGENHEIRAS

Se levassem os engenheiros em conta, insetos não voariam. O mesmo vale para sementes que voam como helicópteros em miniatura, descobriram David Lentink, da Universidade de Wageningen, na Holanda, e Michael Dickinson, do California Institute of Technology (Caltech), nos Estados Unidos. Surpreso com os longos voos das sementes de ácer e de carpino, que girando ao vento se sustentam no ar muito mais do que a física e a engenharia preveem, o grupo transformou o *robofly*, desenvolvido por Dickinson para entender como as moscas voam, num modelo de semente girando em óleo. Ao examinar o trajeto descendente da semente mecânica, os pesquisadores descobriram que ela é sustentada por minúsculos tornados horizontais. Sementes reais em túneis de vento verticais confirmaram: elas e os insetos dominaram o voo posicionando as asas com um ângulo de ataque muito alto. Pode servir de inspiração para novas turbinas (*Science*).

Independência: sementes de ácer se soltam e voam para longe da planta-mãe



DAVID LENTINK/UNIVERSIDADE DE WAGENINGEN