

## Dengue: prevenção natural com borra de café

O mosquito *Aedes aegypti* pode ser combatido colocando-se borra de café nos pratinhos de coleta de água dos vasos, no prato dos xaxins, dentro das folhas das bromélias, etc. A borra de café, que é produzida todos os dias em praticamente todas as casas, tem custo zero.

Quem descobriu este efeito anti-*Aedes* da borra foi uma cientista paulista, a bióloga Alessandra Laranja, do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas da Universidade Estadual de São Paulo – Unesp –, campus de São José do Rio Preto, durante a pesquisa da sua tese de mestrado – orientada pela professora Hermione Bicudo.

Os testes realizados em laboratório comprovaram que a borra de café – que fica depositada no coador – é uma arma muito eficiente contra o mosquito transmissor da dengue, uma vez que impede a postura e, quando esta ocorre, o desenvolvimento dos ovos daquele mosquito.

**Revolução** – O estudo demonstrou, cientificamente, que, em quantidades adequadas, a borra de café bloqueia o desenvolvimento da larva do *Aedes aegypti*. Parece uma panacéia mas não é, destaca a bióloga: a borra de café pode revolucionar o combate ao inseto, tornando-se uma poderosa arma contra a doença.

A novidade adquire maior importância no momento em que o Brasil, já assolado pelas dengues dos tipos 1 e 2, prepara-se para o crescimento do número de casos da dengue tipo 3, a hemorrágica, que provoca hemorragias internas no infectado, que quase sempre morre.

Os especialistas em saúde pública, entre eles os médicos sanitaristas, estão saudando a descoberta de Alessandra Laranja, uma vez que, além da ameaça da dengue 3, possível de acontecer devido às fortes enxurradas de final de ano, surge outra ameaça, proveniente do exterior, a dengue tipo 4.

O problema provocado pelo *Aedes aegypti* já era grave com as dengues tipos 1 e 2. Conforme as estatísticas do Ministério da Saúde (Fundação Nacional de Saúde – Funasa, no ano passado a dengue vitimou mais de 200 mil pessoas no país.

Conforme explica a bióloga Alessandra Laranja, 500 microgramas de cafeína da borra de café por mililitro de água bloqueiam o desenvolvimento da larva no segundo de seus quatro estágios e reduz o tempo de vida dos mosquitos adul-

tos.

Em seu estudo ela demonstrou que a cafeína da borra de café altera as enzimas esterases, responsáveis por processos fisiológicos fundamentais, como o metabolismo hormonal e da reprodução, podendo ser essa a causa dos efeitos verificados sobre a larva e o inseto adulto.

A pesquisadora continua estudando os efeitos da cafeína da borra sobre o *Aedes aegypti*, ciente da importância disso, tendo em vista o perigo da chegada ao país da dengue tipo 4, proveniente do exterior dentro de navios oceânicos e de aviões de linhas transcontinentais.

A solução com cafeína pode ser substituída por duas colheres de sopa de borra de café para cada meio copo de água, o que facilita o uso pela população de baixa renda. A solução pode ser aplicada em pratos que ficam sob vasos com plantas, dentro de bromélias e sobre a terra dos vasos, jardins e hortas. Inseticida natural, serve também como adubo.

Como Alessandra Laranja explica, o mosquito *Aedes* se desenvolve mesmo na película fina de água que às vezes se forma sobre a terra endurecida dos jardins e hortas. Desenvolve-se também na água dos ralos e de outros recipientes com água parada (pneus, garrafas, latas, caixa d'água, etc.).

“A borra não precisa ser diluída em água para ser usada”, destaca a bióloga. Pode ser colocada diretamente nos recipientes, já que a água que escorre depois de regar as plantas vai diluí-la. Ou seja: ela recomenda que a borra de café passe a ser usada, também, como um adubo ecologicamente correto.

O ciclo do *Aedes aegypti* é composto por quatro fases: ovo, larva, pupa e adulto – explica Alessandra Laranja. As larvas se desenvolvem em água parada, limpa ou suja. Na fase do acasalamento, em que as fêmeas precisam de sangue para garantir o desenvolvimento dos ovos, ocorre a transmissão da doença.

**Organofosforados** – A fêmea pica a pessoa infectada, mantém o vírus na saliva e o retransmite. Atualmente, o método mais usado no combate ao *Aedes aegypti* é o da aspersão dos inseticidas organofosforados, altamente tóxicos para homens, animais e plantas. Estes inseticidas são os do fumacê e do líquido usados pelos técnicos em saúde pública. A bióloga discorda da utilização destes inseticidas: “A borra de café, além de

ter custo zero, não é tóxica nem prejudica as plantas, podendo servir até como adubo”.

A pesquisa já foi apresentada à Superintendência de Controle de Endemias – Sucon – do Estado de São Paulo e à Vigilância Sanitária Federal. A Prefeitura de São José do Rio Preto foi a pioneira na campanha de difusão da informação sobre a borra de café como veneno contra o *Aedes*. Naquele município estão sendo distribuídos folhetos explicativos sobre o uso da borra.

**Hemorragia** – A dengue é a doença infecciosa causada por vírus, aguda e de gravidade variável. Apresenta-se sob as formas de dengue clássica (tipos 1 e 2) e dengue hemorrágica (tipo 3), sendo essa última a forma mais grave da doença no Brasil. A dengue hemorrágica (tipo 3) ocorre quando um indivíduo contrai novamente a dengue causada por um vírus de sorotipo incompatível com aquele que o infectou na primeira vez. Conforme a Funasa, as Regiões Sudeste e Nordeste são as que apresentaram os maiores índices de notificação nos últimos anos.

A transmissão ocorre pelo ciclo homem-*Aedes aegypti*-homem. Após a ingestão de sangue infectado pelo inseto fêmea, transcorre na fêmea um período de incubação que pode variar de oito a doze dias. Após esse período, o mosquito torna-se apto a transmitir o vírus e assim permanece durante toda a vida.

Os sintomas da doença são febre intensa, dor de cabeça, dores fortes nos olhos, em toda a musculatura, nos ossos e nas juntas. A dengue hemorrágica apresenta sangramento pelas gengivas, pela pele e pelo intestino, podendo levar à morte. No Brasil, o *Aedes aegypti* ainda transmite a febre amarela, o que a Funasa já constatou em Goiás e Minas Gerais, Estados sob intensas chuvas.

Fonte: Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas da Universidade Estadual de São Paulo – Unesp –, Campus de São José do Rio Preto, fones: (017) 221-2200 ou 221-2364, e-mail: bicudo@bio.ibilce.unesp.br, internet: www.ibilce.unesp.br/institucional/departamentos/bio/laboratorios/vetores/borra\_cafe.html. Mais informações com a Secretaria de Estado da Saúde/Núcleo de Vigilância Ambiental – Programa Catarinense de Erradicação do *Aedes aegypti*, Florianópolis, SC, fones: (048) 348-4088 e 248-8957.