

MosquitoWEB, o projeto científico em que toda a gente pode participar

Investigação. Cientistas do Instituto de Higiene e Medicina Tropical querem antecipar a provável chegada de espécies invasoras e potencialmente perigosas de mosquitos a Portugal. Para isso contam com a colaboração da população

FILOMENA NAVES

O corpo está quase todo coberto de minúsculos pelos e escamas de um cinzento metálico. A tromba afilada, as patas e a filigrana das asas destacam-se, enormes, e bem definidas. Sob o potente microscópio, o *Aedes detritus*, um mosquito comum nas regiões do litoral português, parece gigantesco e surge iluminado, como uma estranha visão, mas não para a entomologista médica Teresa Novo, que ali reconhece de imediato as particularidades morfológicas da espécie.

"Este chegou-nos hoje do Montijo. Andava a picar no estádio de futebol", conta a professora e investigadora do Instituto de Higiene e Medicina Tropical (IHMT), da Universidade Nova de Lisboa, que lidera o MosquitoWEB.

O projeto, lançado ali há dois anos, assenta na participação dos cidadãos e tem por principal objetivo antecipar a provável chegada ao território nacional de espécies de mosquitos invasoras e potencialmente perigosas para a saúde, porque podem transmitir doenças como zika, dengue e outras, se existirem as condições para isso.

O pequeno *Aedes detritus* que jaz sob as lentes do microscópio no laboratório de microscopia do IHMT foi entregue em mão, mas essa até nem é a forma mais habitual de ali chegarem as amostras de mosquitos que têm sido enviadas de todo o país, de norte a Sul, mais do litoral do que das regiões do interior.

O projeto tem uma página na internet, em <http://mosquito.web>, onde estão descritos todos os passos a seguir por quem queira participar (ver caixa).

Há uma forma certa de capturar os mosquitos, com um frasco e uma folha de papel, e outra de os neutralizar - uma hora no congelador, e já está. Esses procedimentos garantem que o corpo frágil do inseto sofre o menor dano possível para poder depois ser identificado e, se for caso disso, estudado pelos entomologistas do IHMT.

A seguir é só enviar pelo correio, com a etiqueta que o site do MosquitoWeb gera para a identificação



Um dos exemplares que chegou ao IHMT no âmbito do projeto



A entomologista médica Teresa Novo é a coordenadora do projeto MosquitoWEB, no IHMT

da amostra. Todos os participantes recebem uma resposta do projeto, assegura Teresa Novo.

"Em alguns casos as pessoas enviaram-nos as imagens dos mosquitos feitas com o telemóvel, em vez do próprio mosquito, o que também é uma possibilidade, se a fotografia tiver qualidade", explica a investigadora.

Desde que se iniciou, o MosquitoWEB já recebeu até hoje mais de 200 mosquitos. "Não é muito", reconhece a coordenadora. "Gostaríamos de receber bastantes mais, isso seria sinal de que a população está envolvida", diz Teresa Novo. Mas como o projeto é para continuar, o convite fica. Afinal, esta é uma forma eficaz de antecipar a chegada de insetos potencialmente perigosos para a saúde e garantir que se ataca a tempo para prevenir que se instalem.

"A ideia foi justamente essa", explica Carla Sousa, a investigadora e entomologista médica que lançou o projeto, há dois anos, no IHMT.

COMO PARTICIPAR

CAPTURAR O MOSQUITO

► **Cuidados** O objetivo é não danificar o inseto, pelo que convém capturá-lo quando ele estiver numa superfície que permita encerrá-lo dentro de um frasco. Por exemplo, encostando a boca do recipiente contra uma parede. Em seguida, uma folha inserida cuidadosamente junto à boca do frasco permite fechá-lo, com o mosquito lá dentro. Uma hora de congelador e depois é só transferir o exemplar para um recipiente mais pequeno, fácil de enviar pelo correio.

REPORTAR O ACHADO

► **Instruções** No site do projeto, basta seguir os passos que já estão definidos, clicando com o rato. O participante tem de responder a um pequeno questionário, clicando nas opções que melhor correspondem à situação em que capturou o mosquito e, no final, recebe um código. O exemplar deve ir pelo correio, com o respetivo código junto, para a morada do IHMT.

O MosquitoWEB acaba assim por ser um complemento do programa de vigilância de vetores da Direção-Geral da Saúde.

"O conceito de *citizen science* [a ciência feita pelos cidadãos] não é novo, há vários países europeus, como a Holanda, a França ou a Alemanha, onde esta monitorização também está a ser feita com a colaboração das populações, e com bons resultados", explica Carla Sousa. A investigadora é uma das autoras, juntamente com colegas de outros países europeus, de um artigo científico publicado no ano passado sobre os resultados deste trabalho nos vários países.

Invasoras andam por perto

Por cá, o que se pode dizer, dois anos e mais de 200 mosquitos depois, é bastante tranquilizador. "Até agora, não há sinal de espécies invasoras em Portugal, nem de qualquer alteração visível nas populações das residentes", resume Teresa Novo.

Das mais de 40 espécies de mosquitos que existem no país, há sobretudo quatro que concentram as atenções dos entomologistas, pela sua importância médica: se estiverem infetados, o *Anopheles atroparvus*, o *Culex pipiens*, o *Culex*

DR. HOUSE

Série americana citou instituto português

► Num episódio da série *Dr. House*, a equipa do carismático médico confronta-se com um mistério: uma jovem é diagnosticada com a doença do sono, sem nunca ter saído dos Estados Unidos. É House, claro, que resolve o mistério, citando um caso relatado no *Journal* do Instituto de Higiene e Medicina Tropical, de um doente que contraiu doença do sono por transmissão sexual, em vez da picada de um mosquito infetado. A referência tem por base um caso real, que foi seguido e relatado pelo médico e investigador Jorge Atouguia, do IHMT. Tratava-se de uma mulher portuguesa de 30 anos que vivia nos Estados Unidos e que em 2000 foi diagnosticada com a doença do sono, contraída por transmissão sexual.

theileri e o *Aedes caspius* podem transmitir doenças como a malária, a febre do Nilo ou a dirofilária, este um verme que afeta sobretudo os cães. No entanto, os mosquitos que são seus transmissores também podem picar os humanos.

Por isso, os exemplares de *Culex pipiens* que chegaram ao IHMT no âmbito do MosquitoWEB, talvez mais de uma dezena, estão todos guardados. No futuro, poderão ser úteis para outros estudos.

Quanto às temidas invasoras, uma delas, a *Aedes albopictus*, ou mosquito-tigre, está já bem perto, nas regiões do Sul de Espanha, e é de esperar que por aí venha, mais dia menos dia. A outra, o *Aedes aegypti*, estabeleceu-se já na Madeira, em 2005, e foi o responsável aí pela primeira epidemia de dengue na Europa desde 1927. O *Aedes aegypti* não chegou ainda ao território continental.

Originário da Ásia, o mosquito-tigre, que é transmissor da febre amarela (caso este já infetado), chegou à Albânia, vindo da América, através do comércio de pneus usados, nos anos 1980, e a partir daí foi-se estabelecendo em vários países europeus. Chegou a Espanha em 2004. Ainda não o temos por cá.