



Pioneirismo em dengue



Fiocruz traz ao país uma nova estratégia de pesquisa para o controle da dengue. O projeto Eliminar a Dengue: Desafio

Brasil utiliza a bactéria *Wolbachia* para bloquear a transmissão do vírus da dengue pelo mosquito *Aedes aegypti* de forma natural e autossustentável. O projeto integra o esforço internacional sem fins lucrativos do programa Eliminate Dengue: Our Challenge (Eliminar a Dengue: Nosso Desafio), que testa o método na Austrália, Vietnã, Indonésia e, agora, Brasil. O anúncio ocorreu no 18º Congresso Internacional de Medicina Tropical e Malária, no Rio de Janeiro.

O programa de pesquisa é liderado pela Universidade de Monash (em Melbourne, na Austrália) com diversos colaboradores internacionais. Em estudo com a participação do pesquisador da Fiocruz Luciano Moreira, líder do projeto Eliminar a Dengue: Desafio Brasil, os cientistas demonstraram em laboratório que, quando é introduzida no *Aedes aegypti*, a *Wolbachia* atua como uma “vacina” para o mosquito, bloqueando a multiplicação do vírus dentro do inseto. Como consequência, a transmissão da doença é impedida. Naturalmente presente em cerca de 70% dos insetos no mundo, a *Wolbachia* é uma bactéria intracelular e não existem evidências de qualquer risco para a saúde humana ou para o ambiente. O projeto Eliminar a Dengue: Desafio Brasil conta com financiamento da Fiocruz, Ministério da Saúde Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) e Departamento de Ciência e Tecnologia da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos (Decit/SCTIE), Ministério da Ciência, Tecno-

logia e Inovação (CNPq) e Foundation for the National Institutes of Health (Estados Unidos).

Do laboratório para o campo

O método de controle é baseado na soltura programada dos mosquitos com *Wolbachia*, que, ao se reproduzirem na natureza com mosquitos locais, passam a *Wolbachia* de mãe para filho através dos ovos. Com o passar do tempo, a expectativa é de que a maior parte da população local de mosquitos tenha *Wolbachia* e seja incapaz de transmitir dengue. O projeto australiano realiza desde 2011 a soltura de mosquitos com *Wolbachia* em localidades no norte daquele país – onde ocorrem casos de dengue, embora com números muito inferiores aos vivenciados no Brasil. Como conseguem transmitir a *Wolbachia* de geração em geração através dos ovos e possuem vantagens reprodutivas (tendo maiores chances de deixar prole), em poucas semanas os mosquitos com *Wolbachia* se tornaram predominantes nas populações locais de *Aedes aegypti*.

Caso os testes sejam bem sucedidos, o uso da *Wolbachia* tem o potencial de ser uma tecnologia autossustentável, uma vez que a perpetuação da característica é garantida no processo reprodutivo do mosquito, dispensando os custos de soltura continuada no ambiente. “Nossa expectativa é de que este método possa beneficiar milhões de pessoas que atualmente vivem em áreas endêmicas, de forma autossustentável e economicamente viável, sem danos ao ambiente”, afirma Moreira, pesquisador da Fiocruz e líder do projeto Eliminar a Dengue: Desafio Brasil.

Eliminar a Dengue: Desafio Brasil

No Brasil, o projeto está em sua primeira fase. Neste momento, o projeto está focado, em ambiente de laboratório, na manutenção de colônias dos mosquitos com *Wolbachia* e no cruzamento com *Aedes aegypti* de populações brasileiras. A construção de uma estrutura de gaiola de grandes proporções no *campus* da Fiocruz, onde testes intermediários serão realizados, está programada para 2013. Além disso, estão sendo estudadas as localidades para os testes de soltura em campo previstos para 2014, o que inclui conhecer dados entomológicos sobre as populações de mosquitos locais.

“Antes de qualquer definição das localidades, os moradores serão informados com todo o detalhamento necessário e serão previamente consultados sobre a adesão ao projeto. Para isso, contamos com uma equipe de engajamento comunitário, que está focada neste aspecto”, observa Moreira. “Havendo a aprovação das autoridades regulatórias e com o consentimento dos moradores das potenciais localidades, o planejamento é de que tenhamos os primeiros testes de campo com soltura dos mosquitos em maio de 2014, em época fora do pico de casos”, informa.

Após a soltura, a viabilidade do projeto será avaliada e as localidades serão monitoradas por vários meses para verificar se os mosquitos com *Wolbachia* conseguiram se estabelecer na natureza. Em fases posteriores, o impacto sobre a incidência de dengue será avaliado. A abordagem colaborativa é destacada pelo pesquisador Scott O’Neill, líder de pesquisa do programa internacional Eliminate Dengue: Our Challenge. “Após anos de trabalho em laboratório e dois anos de experimentos em campo na Austrália, é estimulante trabalhar em parceria com a Fiocruz. Esperamos, no futuro, contribuir para alcançar um impacto real na redução de transmissão da dengue no Brasil”, ressalta.

