



Diário Oficial

Estado de São Paulo

Geraldo Alckmin - Governador

PODER
Executivo

SEÇÃO I

Palácio dos Bandeirantes Av. Morumbi 4.500 Morumbi São Paulo CEP 05650-000

Tel. 2193-8000

Volume 124 • Número 68 • São Paulo, quinta-feira, 10 de abril de 2014

www.imprensaoficial.com.br

imprensaoficial

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

A dengue na palma da mão

Pesquisadores do Instituto de Física da USP de São Carlos criam método de diagnóstico da dengue (doença infecciosa, de origem viral, transmitida ao homem pela picada do mosquito *Aedes aegypti*) que oferece diversas vantagens em relação aos convencionais. "É um teste rápido, com características inexistentes no mundo. Por isso, no futuro, poderá ser exportado em escala mundial", antecipa Francisco Eduardo Gontijo Guimarães, coordenador da pesquisa e professor do instituto.

Novo teste da doença é seguro, rápido e já tem patente nacional, afirmam pesquisadores do Instituto de Física da USP

Os autores do estudo são Alessandra Figueiredo (doutoranda), Nirton Cristi Vieira (pós-doutorando) e o professor Valtencir Zucolotto, todos da USP de São Carlos. Sob a coordenação do professor Guimarães, os estudos começaram há três anos e receberam apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

"Nossa ideia inicial era desenvolver um método simples e rápido para a identificação da dengue. Deveria ser um equipamento portátil, que coubesse na palma da mão, como o usado por pacientes diabéticos em suas casas", conta o professor.

De acordo com o Ministério da Saúde, explica Guimarães, entre 2011 e



2012 a doença atingiu pelo menos um milhão de brasileiros. O vírus da dengue ataca a corrente sanguínea e libera uma proteína estranha ao organismo chamada NSI. "Nosso corpo cria anticorpos para combatê-la, mas, em algumas situações, esses 'soldadinhos' não conseguem impedir a manifestação do problema de saúde", explica o pesquisador.

Validação nacional – Após várias pesquisas, os estudiosos conseguiram reproduzir os anticorpos do organismo humano dentro da gema de ovo em grande quantidade. "Essa técnica reconhece a proteína que é liberada pelo vírus da dengue e é mais barata do que os métodos tradicionais", informa Guimarães. Esses anticorpos que combatem o vírus da dengue foram depositados numa membrana metálica com sensores (biossensor). "Em contato com o sangue contaminado, esse protótipo reage e, com sinais elétricos, detecta a presença da proteína NSI no sangue, que indica a infecção pelo vírus da dengue", informa.

Os exames do protótipo foram realizados em diversas concentrações da proteína

NSI no sangue humano. Agora, os pesquisadores finalizam os testes em sangue com o vírus da dengue. "Nosso método obteve patente nacional e todos os testes foram validados em órgãos competentes do Brasil", relata o coordenador.

Eles constatam que o novo método é direto (dispensa etapas para conclusão), seguro, rápido (o resultado sai em 30 minutos) e qualquer profissional de saúde está habilitado a fazê-lo. "Desde o começo do projeto, temos como parceira a empresa de biomateriais DNapta, responsável pelo desenvolvimento dos anticorpos. Agora, precisamos do apoio de alguma empresa especializada em biossensores para aperfeiçoarmos a composição da película fotossensora. Depois disso, se tudo der certo, produziremos o teste rápido em larga escala", adianta o professor.

Impedir a morte – Com o método rápido, ele diz que a doença é detectada precocemente, o que facilita a atuação do médico ao recomendar as melhores opções de tratamento. "Diante do diagnóstico de uma segunda infecção, que pode levar à dengue



Guimarães: método simples, equipamento portátil

hemorrágica, o especialista atuará mais rapidamente, impedindo o óbito."

Já os exames tradicionais são importados e exigem diversas etapas de análise até a identificação do diagnóstico: "O resultado sai em dois ou três dias. Mas, por causa da elevada demanda de testes, a conclusão só é divulgada depois de semanas". O equipamento atualmente usado é importado, muito sofisticado e não está disponível nos postos de saúde. Esses testes custam cerca de R\$ 300 e exigem laboratório especializado e com profissionais capacitados, como biomédicos.

O novo equipamento, portátil, tem custo semelhante ao de um medidor de glicose (de R\$ 100 a R\$ 200) e poderá ser utilizado em qualquer posto de saúde. A esperança do coordenador Guimarães é que o projeto atinja com sucesso todas as etapas seguintes (inclusive a parceria com empresa e certificação) e seja produzido em larga escala: "Nossa grande satisfação será ver o teste rápido funcionando nos postos de saúde para atender a população".

Viviane Gomes
Imprensa Oficial – Conteúdo Editorial