



INOVAÇÃO
 Álvaro Eiras em seu laboratório em Belo Horizonte. Sucesso na academia e no mercado

Caçador de mosquitos

O biólogo Álvaro Eiras desenvolveu uma tecnologia que revoluciona o combate à dengue. Com ela, foi premiado no Vale do Silício e elogiado por Bill Gates

ISABEL CLEMENTE

O TECH MUSEUM AWARDS É UMA espécie de Oscar do mundo tecnológico. O prêmio é entregue no mesmo Estado americano onde são distribuídos os Oscars do cinema – a Califórnia –, mas mais ao norte, na região do Vale do Silício, onde se concentram as empresas mais inovadoras do planeta. Na cerimônia deste ano, realizada no dia 15 de novembro, um brasileiro subiu ao palco como um dos 25 premiados. Álvaro Eiras tem 45 anos, é biólogo da Universidade Federal de Minas Gerais e criou uma tecnologia que poderá revolucionar o combate a uma doença que mata cerca de 20 mil pessoas por ano em mais de uma centena de países: a dengue. O invento foi saudado por ninguém menos que Bill Gates, que fez um discurso durante a cerimônia de entrega dos prêmios. Em sua fala, o fundador da Microsoft citou a tecnologia desenvolvida por Eiras como um projeto que merece o apoio dos investidores. Logo ele, Gates, que já gastou US\$ 258 milhões no

combate à malária, outra doença tropical transmitida por mosquitos.

O que o invento de Eiras tem de tão inovador? Sua grande descoberta é um feromônio – substância responsável pela atração sexual em mamíferos e alguns insetos – que leva fêmeas grávidas do *Aedes aegypti*, o mosquito transmissor da dengue, até uma armadilha (leia o quadro na página 72). O feromônio sintético é colocado em armadilhas que são instaladas em pontos escolhidos de uma cidade. Depois de uma semana, verificam-se quantas fêmeas *Aedes aegypti* foram capturadas. Por meio de um computador de mão, os dados são enviados a uma central que gera, em três horas, um mapa preciso sobre as áreas de risco de infestação da doença. Esse mapa fica disponível online para que as autoridades saibam onde con-

centrar as ações de combate à dengue. Parece simples, mas é revolucionário.

Hoje, o monitoramento da dengue é o mesmo dos anos 20, copiado do combate à malária. Os agentes de saúde visitam as casas de alguns municípios do país, espalham remédio por ralos e locais com potencial para reter água, como vasos de plantas, e enviam larvas de possíveis transmissores para análise em laboratório. Esse método

tem dois problemas. Número um: é lento, pois depende da análise em laboratório. Número dois: gera um combate difuso. A tecnologia de Eiras resolve os dois problemas. O reconhecimento dos *Aedes* é imediato – afinal, são mosquitos, e não larvas – e é possível concentrar o combate à doença nos pontos onde existe realmente maior risco. Segundo a empresa do biólogo, a Ecovec, o Monitoramento Inteligente da Dengue ▶

A dengue mata cerca de 20 mil pessoas por ano em mais de cem países



A técnica para combater a dengue

Como funciona o método inventado por Álvaro Eiras

UM PRODUTO QUÍMICO

atrai as fêmeas do mosquito da dengue. Com essa substância, colocada num tubo preto (abaixo), a empresa constrói armadilhas de mosquitos

AGENTES inspecionam

as armadilhas semanalmente. Como não são larvas, e sim o próprio mosquito, eles podem reconhecer o *Aedes aegypti*



OS DADOS são enviados, por computador de mão, a uma central de informações, a partir desses dados é elaborado um mapa



COM ESTE MAPA, onde as áreas de maior risco são coloridas de vermelho, os agentes de saúde podem agir imediatamente. A ação é direcionada, mais eficaz e mais barata

– nome do produto – permite uma economia de 90% nos recursos gastos no combate à dengue. A fórmula do feromônio irresistível para as fêmeas do *Aedes* é o segredo da Coca-Cola dos mineiros.

Sua pesquisa acadêmica chegou ao mercado graças à visão de sete jovens, especialistas em prospectar nas universidades tecnologias que possam gerar novos negócios. Eles fundaram o Instituto Inovação, em Belo Horizonte, uma espécie de versão brasileira das empresas de venture capitalists – investidores de risco – que impulsionaram o desenvolvimento tecnológico no Vale do Silício. A diferença é que o Instituto Inovação entra com a gestão, justamente o que falta a mentes brilhantes espalhadas pelas universidades brasileiras. O instituto hoje é sócio de cinco empreendimentos, entre os quais a premiada Ecovec. O gestor do Instituto Inovação dedicado à Ecovec é o administrador Gustavo Junqueira, de

30 anos. Ele pensa grande: “O produto está no mercado há apenas um ano, e o faturamento na casa dos R\$ 100 mil. Mas temos potencial para chegar a R\$ 20 milhões em menos de cinco anos. Essa empresa nasceu para ser grande”.

O otimismo de Junqueira tem base na vida real. No Brasil, as prefeituras mineiras de Frutal e Congonhas do Campo já compraram o produto. Vitória, no Espírito Santo, está testando a novidade. “Desde que começamos, há um ano, não registramos mais nenhum caso de dengue no município”, afirma o prefeito de Congonhas do Campo, Anderson Cabido. O médico entomologista Scott Ritchie, que trabalha para o governo da Província de Queensland, na Austrália, visitou a Ecovec em Belo Horizonte interessado em levar o monitoramento para duas cidades. A dengue é um problema de saúde pública mundial. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima

que entre 50 milhões e 100 milhões de pessoas se infectem todos os anos, em mais de cem países. Cerca de 550 mil doentes necessitam de hospitalização e 20 mil morrem em consequência da doença no mundo todo. No Brasil, o governo federal investiu, neste ano, R\$ 540 milhões no Programa Nacional de Controle da Dengue. Entre janeiro e outubro, o Ministério da Saúde registrou 280.511 casos de dengue em todo o Brasil, com 61 mortes.

Da cerimônia de entrega do Tech Museum Awards, os empreendedores brasileiros trouxeram, além do troféu, contatos comerciais impensáveis para uma firma tão pequena, com apenas dez funcionários. Gustavo Junqueira espera levar adiante negociações com a multinacional Sumitomo, de origem japonesa, fabricante de larvicidas. “Se passarmos de três para 300 clientes, temos condição de atender porque terceirizamos tudo, da fabricação das armadilhas ao software”, diz Junqueira. Dividindo a noite da premiação com empreendedores que estão fazendo diferença em áreas como saúde pública, meio ambiente e inclusão social, os brasileiros voltaram da Califórnia entusiasmados. “O melhor de tudo foi ver tanta gente bem-intencionada realizando trabalhos incríveis nos lugares mais pobres do mundo. É muito inspirador. Não tem dinheiro que pague isso”, afirma Álvaro Eiras. ◆

ESTILO ANTIGO

Agente de saúde procura larvas no Morro do Viradouro, em Niterói. O método tradicional de combate à dengue é lento e data dos anos 20

