

Combate à dengue em pauta



Faculdade de Farmácia se prepara para realizar exames de dengue

Saúde
Projetos que atuam no enfrentamento da doença mostram a preocupação da UFRGS em desenvolver soluções para a sociedade

Maria Clara Centeno*
Mírian Barradas**

Depois de dois anos de atenção pública voltada quase exclusivamente à covid-19, outra doença voltou a ocupar os noticiários: a dengue, velha conhecida dos brasileiros. Com o aumento do número de casos da doença transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti*, iniciativas da Universidade têm atuado no combate à dengue – seja no monitoramento ambiental do mosquito transmissor, seja na colaboração com a rede pública de saúde na detecção dos casos.

Uma dessas iniciativas é um aplicativo desenvolvido por um grupo de trabalho multidisciplinar que congrega pesquisadores da Biomedicina, Ciência da Computação e Engenharias. Chamado de Mosquitramento, o sistema, basicamente, identifica

o *Aedes aegypti* por meio do som. Como o bater de asas de cada espécie ocorre em frequência específica, os pesquisadores desenvolveram uma rede neural – algoritmo capaz de tomar decisões com base em um conjunto de dados – para identificar a espécie a partir dessa frequência, explica o estudante de Engenharia de Controle e Automação e integrante da equipe, Luiz Felipe de Moura.

Atualmente, o monitoramento do mosquito realizado pela Prefeitura Municipal de Porto Alegre (PMPA) leva sete dias para ser atualizado: consiste na busca por larvas em propriedades ou em armadilhas espalhadas pela cidade e no envio destas para análise. Já o sistema desenvolvido pela UFRGS realiza a identificação imediata do mosquito, permitindo atualizações em tempo real sobre em que regiões da cidade o vetor está presente.

O docente do Instituto de Informática José Rodrigo Azambuja afirma que o Mosquitramento tem a intenção de instrumentalizar a PMPA e destaca que a instantaneidade dos resultados obtidos traz um impacto social importante. Para o professor, por meio desse sistema é possível identificar locais com alta concentração de *Aedes aegypti*, deslocar equipes da Vigilância Ambiental para combater os focos e agir antes de a doença circular. Luiz Felipe complementa: “Podemos realizar também predições de casos e de possíveis surtos, então a gente consegue agir antes de eles acontecerem”.

“Como professores e alunos da UFRGS, o que a gente mais quer poder fazer é retornar um pouco de conhecimento, informação,

tecnologia e extensão para Porto Alegre e Brasil; então esse é o primeiro foco do impacto social que tem a nossa proposta”, diz José Rodrigo Azambuja.

Projetos premiados – O projeto já teve reconhecimentos importantes: um deles foi o primeiro lugar no Programa de Inovação e Empreendedorismo na Área da Saúde da Unicred Health Alliance. A premiação foi concedida durante o South Summit, evento de inovação realizado em maio na capital. Para Luiz Felipe, resultados como esse são fundamentais para a continuidade do projeto, tanto financeiramente quanto por uma questão de motivação.

Para o futuro, a equipe está desenvolvendo o protótipo de um dispositivo capaz de realizar o mesmo processo do aplicativo, mas sem precisar de um celular. Azambuja destaca a complexidade de algumas questões relacionadas ao desenvolvimento do equipamento, como a alimentação elétrica e a conectividade. Os estudantes que fazem parte do Mosquitramento também pretendem abrir uma empresa, patentear o produto para que ele seja comercializado e expandir o sistema para outras espécies transmissoras de doenças.

Testes rápidos – Subsidiar o monitoramento em tempo real da dengue na capital – mais especificamente a situação epidemiológica da doença – é o objetivo de outro projeto da UFRGS: a partir de um convênio com a PMPA, o Laboratório de Análises Clínicas e Toxicológicas (LACT), vinculado à Faculdade de Farmácia, se prepara para iniciar a realização

do teste rápido de dengue em pacientes encaminhados pela rede pública municipal.

Fundado no final dos anos 1970, o laboratório-escola é um espaço de formação em análises clínicas para os estudantes de graduação em Farmácia da UFRGS. O carro-chefe do LACT é a realização de exames em pacientes encaminhados pelas Unidades Básicas de Saúde de Porto Alegre. Coordenadora do LACT e docente da Faculdade de Farmácia, Simone Castro explica que, no convênio com a prefeitura, os exames executados são aqueles dispostos na Tabela de Procedimentos, Medicamentos e Órteses, Próteses e Materiais do Sistema Único de Saúde. Quando há a necessidade de outros exames, a administração municipal avalia com os laboratórios conveniados a disponibilidade e o preço desses novos testes. “A prefeitura, então, fez um levantamento dentro da rede que já presta serviços a ela para verificar quem se habilitava a realizar o teste [rápido de dengue], porque estamos nos encaminhando a uma epidemia na cidade”, relata Simone.

“No momento que veio esse questionamento da prefeitura, pensamos: temos interesse? Temos. Podemos atender a essa demanda? Podemos”, complementa. A partir dessa decisão, a equipe do LACT iniciou a parte burocrática, que envolve submissão e aprovação de projetos de extensão e de interação acadêmica. Com os projetos aprovados, a equipe aguarda, agora, o aval da prefeitura para iniciar os exames.

Atualmente, o laboratório recebe cerca de 80 pacientes por dia. Pela avaliação da equipe,

em uma possível epidemia de dengue, seria possível realizar entre 20 e 30 exames da doença por dia. Um diferencial é que será realizado o teste rápido, com resultado em poucos minutos – a ideia é que o paciente seja atendido em uma unidade de saúde, realize o exame no LACT e já saiba se o diagnóstico é de dengue ou não.

Ter esses resultados rápidos fornece um panorama em tempo real da situação epidemiológica da dengue na cidade, o que auxilia os gestores públicos em saúde a tomarem medidas mais efetivas de combate à doença. Simone acrescenta que o diagnóstico rápido é importante para que cada paciente receba o tratamento correto – ainda mais se considerarmos que se tem registrado um aumento nos casos de covid-19 e gripe, doenças com alguns sintomas (como a febre) em comum com a dengue.

Em tempos de verbas escassas, a sustentabilidade financeira do LACT é uma preocupação central, reforça Simone. Além de fornecer recursos para a Unidade e para a UFRGS – já que elas recebem uma parte do valor pago pela prefeitura –, o dinheiro pode custear outros projetos ou análises mais caras. “A nossa busca por novos projetos vem disto: por que não usar essa estrutura – que não existe em qualquer laboratório – para servir à comunidade? Nós podemos usar o que temos de diferente, que é justamente a expertise dos pesquisadores, para ofertar análises diferenciadas ou que tenham um custo mais elevado”, conclui.

*Estudante de Jornalismo da UFRGS
**Repórter