



IPH coleta amostras do Guaíba para detectar a presença de patógenos e de resíduos químicos e físicos na água da enchente

Claudia Miglioranza | 15 de maio de 2024

Pesquisa e ação | Além do desenvolvimento de estudos e do mapeamento de condições hidrológicas e hidrodinâmicas, pesquisadores do instituto atuam no salvamento de pessoas e animais ilhados pela enchente

*Foto: Professor do IPH, Maurício Paixão é um dos integrantes da equipe que coleta as amostras de água (Crédito: Flávio Dutra/JU)

Professores, técnicos e estudantes do Instituto de Pesquisas Hidráulicas (IPH) da UFRGS trabalham intensamente na coleta e no processamento de amostras de diversos pontos do Guaíba. Juntamente com outros laboratórios da Universidade, estão formando uma rede de parceiros para viabilizar análises físico-químicas e de compostos orgânicos e patogênicos para a caracterização da água da enchente.

Os resultados serão disponibilizados no [mapa](#) feito pelos alunos no Google Maps e que já contém a mancha de inundação e o levantamento do sistema de proteção, com indicações de locais como abrigos, casas de bombas e estações de abastecimento. "É um esforço coletivo de trabalho intenso, integrado e conjunto para conseguirmos dar respostas rápidas", explica o professor do IPH Maurício Paixão. Juntam-se à rede de laboratórios o Instituto de Ciências Básicas da Saúde (ICBS) e pesquisadores do Instituto de Química. A iniciativa aguarda o retorno do Centro Estadual de Vigilância em Saúde (CEVS), que pode se somar aos esforços.

Há pelo menos cinco dias a equipe coleta amostras em cerca de 80 locais que vão desde o bairro Humaitá até o Lami, além de outros cinco na margem oposta do Guaíba. Cada ponto de coleta é marcado com GPS. Quando as amostras chegam ao IPH, são recebidas por uma equipe formada por estudantes do Programa de Pós-graduação em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental (PPGRHSA).

Em nossa visita ao IPH na tarde de terça-feira, 14, trabalhavam no laboratório, juntamente com o técnico Louidi Lauer, o doutorando Marcos Ribeiro e os mestrandos Lucas Bohnenberger e Vinicius Soroka. A equipe conta com o auxílio de outros estudantes da pós e de graduações como Engenharia Hídrica e Engenharia Ambiental.



Alunos de mestrado e doutorado do Programa de Pós-graduação em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental recebem e analisam as amostras coletadas (Foto: Flávio Dutra/JU)

A ideia de aliar os salvamentos que a equipe do IPH vem fazendo com a coleta partiu do professor Salatiel Wohlmuth da Silva. As análises das amostras visam detectar a presença de patógenos das principais doenças de transmissão hídrica, como cólera, febre tifoide, febre paratifoide, amebíase, esquistossomose, aniclostomose, hepatite infecciosa, poliomielite, enterovírus, metrovírus e leptospirose, e de contaminantes emergentes, como agrotóxicos, produtos farmacêuticos e metais como chumbo, cromo e mercúrio.

A partir de um vasto conjunto de dados, que incluem aqueles relativos às enchentes de 1941, 1967 e 2023, estudantes, técnicos e professores trabalham no Laboratório de Hidrometria com modelos de bacias hidrográficas e também com dados meteorológicos para simular as condições hidrológicas (relativas ao ciclo da água) e hidrodinâmicas (relativas ao movimento da água). Levam em conta vários cenários: com ou sem vento, com ou sem precipitação de chuva. Também são feitas comparações com modelos americanos e europeus.

"É um mapeamento de áreas sensíveis e das profundidades que podem ser atingidas nas ruas", explica o engenheiro ambiental e doutorando em Recursos Hídricos Leonardo Laipelt. Com os recursos da atual tecnologia, a qualidade está sendo aprimorada. "Não há registro com esta quantidade de dados das inundações como o que estamos obtendo em 2024. Nosso objetivo é fornecer dados para pesquisas diversas e fomentar políticas públicas. A ciência é para a sociedade, ela precisa servir a todo mundo", ressalta o professor Maurício Paixão.

"O caminho é longo e é um alerta para o Brasil inteiro. Temos que chamar a atenção para a necessidade de mais investimentos públicos e privados nas instituições de excelência. Se com o pouco que temos já conseguimos fazer muito, com recursos adequados faríamos ainda mais"

— Maurício Paixão



O doutorando em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental Leonardo Laipelt integra a análise que parte de um vasto conjunto de dados, incluindo aqueles relativos às enchentes de 1941, 1967 e 2023 (Foto: Flávio Dutra/JU)

Salvamentos

Inicialmente, os barcos do IPH estavam atuando apenas no resgate de pessoas e animais das áreas alagadas. A isso, se somou a atividade de coleta de amostras de água. "Temos os técnicos e do frota, para trabalhar nos barcos, chegamos a usar simultaneamente três embarcações. Esta ação envolve cerca de 15 pessoas do IPH e do Frota, grupo de terceirizados que dirigem as caminhonetes", revela Paixão.

Nos primeiros dias da catástrofe, o trabalho principal de salvamento se localizou no bairro Humaitá e nas Ilhas. "Perdemos a conta de quantas pessoas resgatamos, mas podemos contar centenas", afirma o técnico Louidi Lauer. Além da tripulação, cada barco carregava por viagem de oito a dez pessoas. Nos salvamentos de animais, o número era maior. "Resgatamos cães, gatos, galinha e até uma cabra", diz Lauer.

Cada saída da tripulação inclui sempre um morador local. "Como não é rio e sim cidade, o conhecimento dos moradores é importante. Só eles são capazes de apontar onde podemos encontrar placas, cercas, carros submersos, etc.", ressalta Paixão. Os pedidos de resgate chegavam até a equipe por meio de informações recebidas no QG montado no hipermercado Bourbon da Avenida Assis Brasil. Mostrando um dos bilhetes escritos a mão solicitando resgate, Lauer informa: "Vão para o Museu do IPH".

Um dos resgates mais difíceis foi o de uma pessoa com suspeita de fratura na coluna, que teve de ser transportada em uma maca rígida. Levou três horas. "Tivemos que remover janelas e fazer escoras para conseguir", revela Paixão.

Os pesquisadores também presenciaram a insegurança que se instaurou nas áreas alagadas. "O Humaitá foi ficando perigoso, ouvíamos tiros para o alto desde os primeiros dias. Passamos a transitar com agentes da Segurança Nacional. Os problemas sociais se adaptam", reflete Paixão.

Unidade acadêmica

O Instituto de Pesquisas Hidráulicas (IPH) se localiza no Câmpus do Vale e realiza atividades de ensino, pesquisa e extensão em hidráulica, recursos hídricos e meio ambiente. Foi criado em 1953, inicialmente para atuar em pesquisa e consultoria na área de modelos reduzidos de obras hidráulicas fluviais e marítimas, além de apoiar os cursos de Engenharia com seu laboratório de ensino de hidráulica. Com a implantação de um programa de pós-graduação em 1969 pela UNESCO, o IPH expandiu suas atividades, incluindo prestação de serviços à comunidade. Atualmente conta com 16 laboratórios destinados à pesquisa.

A unidade é responsável pelos cursos de Engenharia Ambiental e Engenharia Hídrica e ministra aulas de graduação no tema água para mais de 12 formações acadêmicas da UFRGS. No âmbito da pós-graduação, possui os cursos de mestrado e de doutorado em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental. O IPH é referência em sua esfera de atuação no Brasil e na América Latina e mantém relações internacionais com países de praticamente todos os continentes.

:: Posts relacionados



Atuação do NESA-IPH frente às inundações

O debate sobre o gerenciamento de recursos hídricos

O sistema de proteção contra inundações de Porto Alegre

Carta aos leitores | 05.06.24

INSTAGRAM

Jornal da Universidade ufrgs

@jornal da universidade ufrgs

Follow

REALIZAÇÃO

JORNAL DA UNIVERSIDADE

UFRGS SECOM

UFRGS

CONTATO

Jornal da Universidade
Secretaria de Comunicação Social/UFRGS

Av. Paulo Gama, 110 | Reitoria - 8.andar | Câmpus Centro |
Bairro Farroupilha | Porto Alegre | Rio Grande do Sul | CEP:
90040-060

(51) 3308.3368

jornal@ufrgs.br

View on Instagram