

TECNOLOGIA

legado, inovação

Startups gaúchas consolidam soluções a partir da enchente

Iniciativas criadas a partir da demanda gerada com o desastre climático de 2024 seguem atuantes um ano depois

**DENER PEDRO E
JÚLIA FERNANDES**
geracaoe@jornaldocomercio.com.br

Um ano após a maior enchente da história do Rio Grande do Sul, a busca por soluções e mitigações aos danos causados são marcas de um Estado que ainda luta pela sua reconstrução. Com 95% dos municípios atingidos e um trauma histórico, empreendedores de vários segmentos uniram esforços para investir em serviços, produtos e ferramentas que trouxessem alternativas para lidar com as consequências das mudanças climáticas.

Nesta esteira, uma das iniciativas é a TideSat Global. Incubada no campus do Vale da Ufrgs, foi a única finalista da competição de startups do South Summit com uma inovação voltada à temática das enchentes. Com um sensor de monitoramento capaz de medir o nível d'água a longas distâncias, a TideSat existe desde muito antes de maio de 2024.

Como um projeto de pesquisa da universidade, a TideSat teve seu embrião em 2016. Vitor Hugo Júnior, mestre em sensoriamento remoto e cofundador da startup, está à frente da iniciativa. "Nasceu aqui nos laboratórios da Ufrgs. Somos todos pesquisadores ligados ao sensoriamento remoto, à geociência. Em 2020, conseguimos transformar isso em negócio",



Vitor Hugo Almeida Júnior é mestre em sensoriamento remoto e cofundador da startup TideSat

conta Vitor. O principal diferencial da TideSat é a funcionalidade do equipamento utilizado para o monitoramento. Durante a enchente de 2024, como conta o empreendedor, chegaram a ser os únicos que resistiram ao inédito nível atingido pelo Guaíba. Isso porque os sensores ficaram em locais altos, distantes da água, diferente daqueles utilizados oficialmente pelas autoridades, que tinham réguas dentro do rio e que foram completamente danificados.

O sensoriamento a distância é possível através de uma análise de diversos fatores. "Fazemos a medição do nível da água usando a reflexão do sinal do satélite GPS. Eles ficam mandando o sinal continuamente, que reflete na água e conseguimos fazer a medição", detalha Vitor Hugo.

Devido ao destaque durante aquele período, a TideSat passou a ser procurada por instituições públicas e privadas. A prefeitura de Estrela, cidade do Vale Taquari que foi devastada, contratou a startup para uma análise emergencial a partir da ameaça de uma nova alta do ní-

vel do rio Taquari, prevista para pouco mais de um mês após a tragédia de maio. "No meio da enchente, eles perderam a informação do nível e estavam medindo com um bastão para saber a logística dos abrigos. Ou seja, tinha gente que poderia estar auxiliando na gestão e estava no frio, na beira do rio, para medir manualmente. Lá, nosso sensor fica a uma altura de 45 metros, então a distância que nós podemos utilizar é bem grande", detalha Vitor.

Além de instituições públicas, a TideSat atua também com empresas privadas. "Nossa tecnologia acaba sendo um meio, então temos uma alta gama de clientes. Poder público, meteorologistas, portos, saneamento, navegação", comenta Vitor Hugo. "Como temos a intenção de democratizar o acesso aos dados, as prefeituras são ideais, porque eles trabalham com a divulgação", completa.

Além dos mapas de monitoramento, a ferramenta disponibilizada pela iniciativa oferece dados complementares através de uma espécie de painel de controle. "Nossa ideia é que

o cliente possa se preocupar somente em utilizar o dado no final", destaca Vitor.

Outro fator diferencial da TideSat é a simplicidade do equipamento, que conta com só três componentes: uma antena, uma caixa de componentes eletrônicos e um painel solar. Além de ter um custo baixo - de R\$ 2,5 mil a R\$ 3 mil -, a instalação e a manutenção também são facilitadas. "É tão simples a instalação que nós estamos estabelecendo uma parceria com uma empresa de Minas Gerais, em que eles mesmos instalaram com as nossas instruções daqui, por chamada de vídeo", conta.

Vitor Hugo frisa que a iniciativa pode ser utilizada em diversas situações. "Não serve só para prevenção de desastres, o serviço é fundamental no dia a dia. Agora, estamos com um sensor no Canal de Itapuã, com a Portos RS, que está usando o medidor para planejar a rota dos navios como dado oficial. Por conta da estiagem, têm muitos bancos de areia, então eles aguardam a informação da subida do nível para poder passar as embarcações", exemplifica.

Através de m startup prev áreas de inun

Durante as enchentes de 2024, era comum a busca por mapas de inundação capazes de prever, ao menos em curto prazo, quais ruas seriam alagadas. A dificuldade de encontrar essa informação se deu por conta da falta de serviços dessa natureza à época. A Smart Flood é uma startup que nasceu em Gravataí a partir desta necessidade.

Uma semana antes do início dos alagamentos em Porto Alegre e Região Metropolitana, o engenheiro Lucas Rangel Martins se reuniu com seu amigo e atual sócio, Mateus Zambiasi, para propor o início de um projeto para sanar um problema notado por Lucas. "Depois das enchentes de setembro de 2023, fiquei encucado por não existir mapeamentos de cheias, de áreas inundadas que seriam posteriormente atingidas, somente estudos meteorológicos, com mapas da Defesa Civil bastante grosseiros", revela.

A urgência surgida com a enchente fez o projeto sair do papel de forma antecipada. "A gente fazia as previsões manualmente, com base nos boletins do IPH (Instituto de Pesquisas Hidráulicas) sobre as cotas do Guaíba, e aí começamos

Iniciativa dese

Prevenção e mitigação de desastres devem passar pela educação. A Hopeful é uma iniciativa pensada para esse fim. Com cursos, workshops e eventos, a startup tem atividades voltadas para instituições e para indivíduos com foco na preparação para tomada de decisões efetivas antes, durante e após a ocorrência de desastres de qualquer natureza, inclusive hidrológicos.