

TELEMETRIA E TELESSUPERVISÃO NA DEFESA CIVIL DE ITABIRITO



Veja como a Defesa Civil de Itabirito aprimorou o monitoramento dos parâmetros hidrológicos da cidade, utilizando os equipamentos do Sistema **ControlFlex**.

INTRODUÇÃO

No ano de 2022, a cidade de Itabirito enfrentou desafios significativos devido às fortes chuvas e enchentes que assolaram a região. Diante desse cenário crítico, a Defesa Civil de Itabirito buscou soluções inovadoras para monitorar os níveis dos rios e afluentes locais, bem como os volumes de chuva, visando prevenir danos e proteger a população em situações de risco iminente.



Figura 1: Enchente em Itabirito - 2022.

O DESAFIO

Com a necessidade premente de antecipar-se às intempéries climáticas e suas consequências, a Defesa Civil de Itabirito enfrentava o desafio de obter dados precisos e em tempo real sobre as condições hidrológicas da região. Essas informações seriam fundamentais para embasar a tomada de decisões estratégicas e a implementação de medidas preventivas e de alerta à população.

NOSSA SOLUÇÃO

Diante desse contexto, a Flex Telecom, especializada em telemetria, telecontrole e telessupervisão, foi contatada para oferecer uma solução sob medida. Foi proposto e implantado um sistema avançado de monitoramento, utilizando tecnologias de ponta para coletar e transmitir dados em tempo real sobre os níveis dos rios, afluentes e volumes de chuva na região de Itabirito.

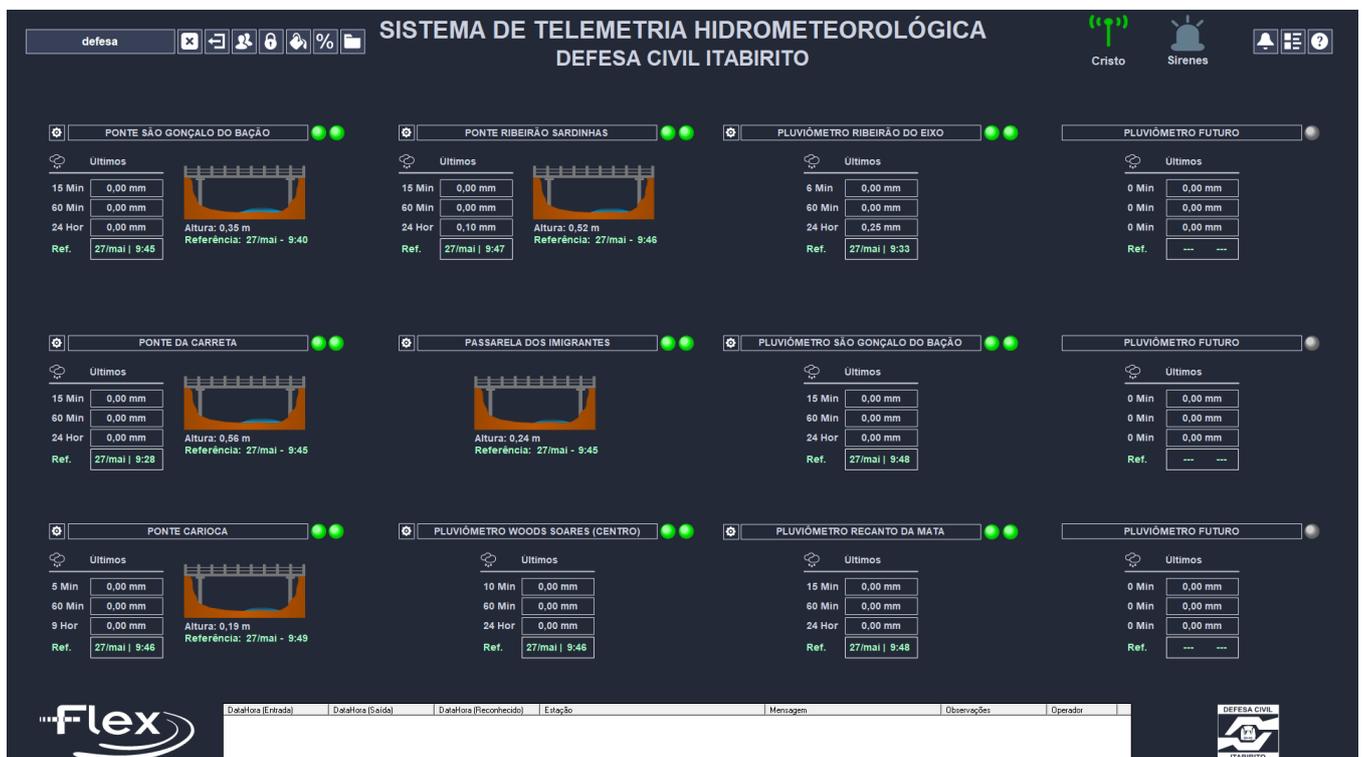


Figura 2: Tela de monitoramento do sistema.



Figura 3: Monitoramento em tempo real de um dia chuvoso - Foto 1.



Figura 4: Monitoramento em tempo real de um dia chuvoso - Foto 2.





Figura 5: Estação de supervisão na sede da Defesa Civil.

COMO FUNCIONA

Nosso sistema de telemetria e telessupervisão integra uma rede de sensores e dispositivos que comunicam entre si via radiofrequência, os quais estão estrategicamente distribuídos ao longo dos cursos d'água e áreas de interesse. Esses sensores coletam continuamente informações sobre os parâmetros hidrológicos, como níveis de água e pluviometria, e transmitem esses dados para a sede da Defesa Civil em tempo real.



Figura 6: Estação de monitoramento hidro meteorológico.

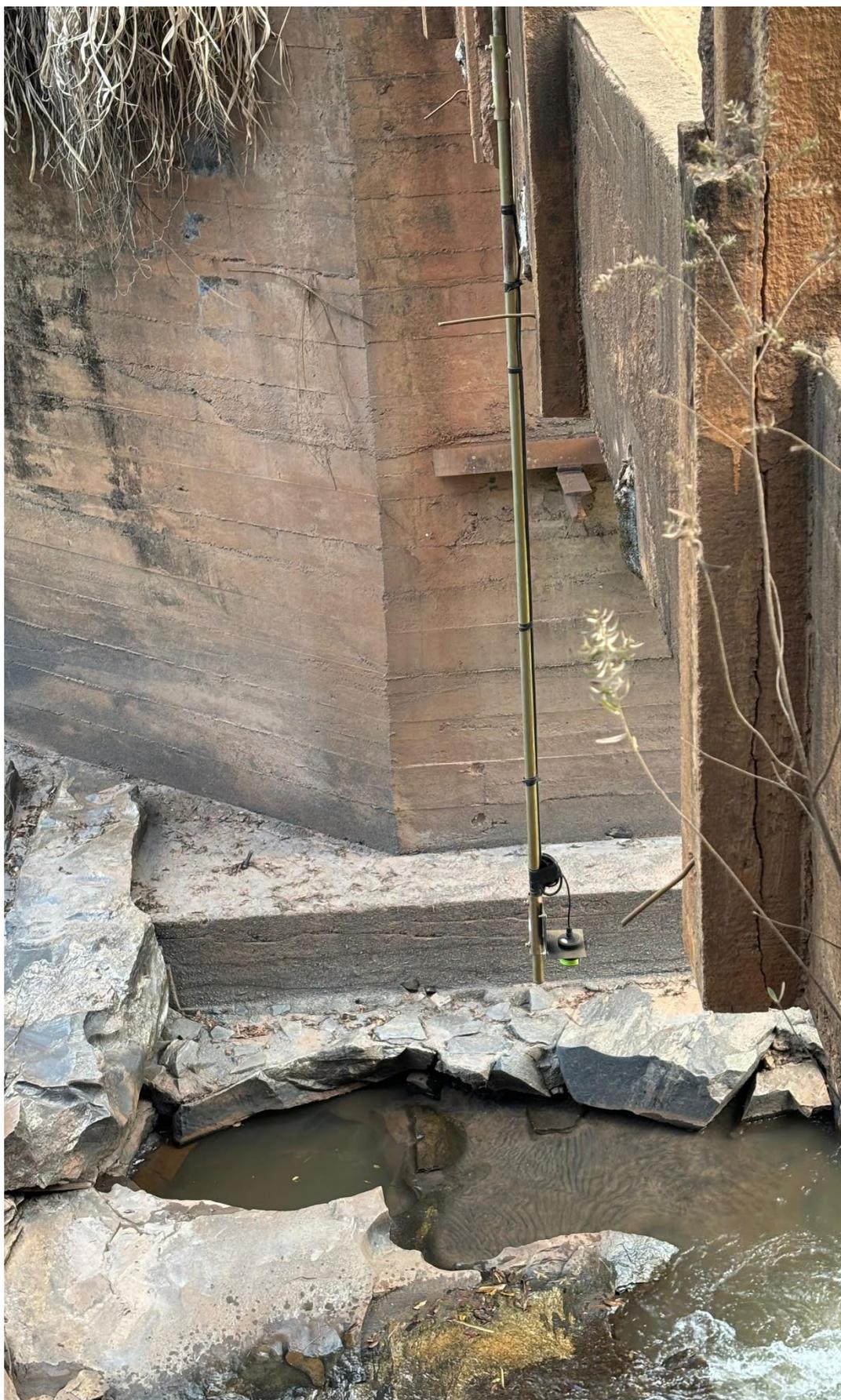


Figura 7: Monitoramento de nível de água com sensor ultrassônico.

Além disso, o sistema é capaz de acionar remotamente sirenes e lâmpadas estrategicamente posicionadas na cidade, com o objetivo de alertar a população em diversas situações de acordo com as análises realizadas em tempo real pela equipe da Defesa Civil.



Figura 8: Sirenes e lâmpadas para alertar a população.

BENEFÍCIOS E RESULTADOS

Graças à implementação dessa solução inovadora, a Defesa Civil de Itabirito pôde contar com dados precisos e atualizados sobre as condições hidrológicas da região. Os principais benefícios e resultados incluem:

- **Monitoramento Contínuo e Preciso:** Coleta de dados em tempo real sobre os níveis dos rios e volumes de chuva, permitindo um monitoramento constante das condições hidrológicas.
- **Prevenção e Resposta Rápida:** Dados atualizados permitem a antecipação de eventos climáticos adversos, possibilitando a implementação de medidas preventivas e uma resposta rápida em situações de emergência.
- **Tomada de Decisões Informada:** Informações precisas fornecem a base para decisões estratégicas e ações coordenadas, minimizando riscos e potencializando a eficácia das operações.
- **Redução de Riscos e Danos:** A capacidade de prever enchentes e outros desastres naturais contribui para a redução de riscos à população e aos bens materiais, aumentando a segurança da comunidade.
- **Otimização de Recursos:** A telessupervisão permite uma gestão mais eficiente dos recursos da Defesa Civil, direcionando esforços e equipamentos para onde são mais necessários.



Figura 9: Análise gráfica dos históricos de níveis.



Figura 10: Análise gráfica dos históricos de precipitações.

CONCLUSÃO

Em suma, o trabalho realizado pela Flex Telecom em parceria com a Defesa Civil de Itabirito exemplifica o poder da tecnologia e da inovação na promoção da segurança e proteção da população. Estamos comprometidos em continuar colaborando com órgãos governamentais e entidades locais para desenvolver soluções que contribuam efetivamente para a prevenção de desastres naturais e a preservação do bem-estar comunitário.

Flex Telecomunicações LTDA

Alameda Alvarenga Peixoto, 395 – Quinta dos Inconfidentes

CEP: 35.457-310 – Itabirito – MG – Brasil

(31) 99982-2910

