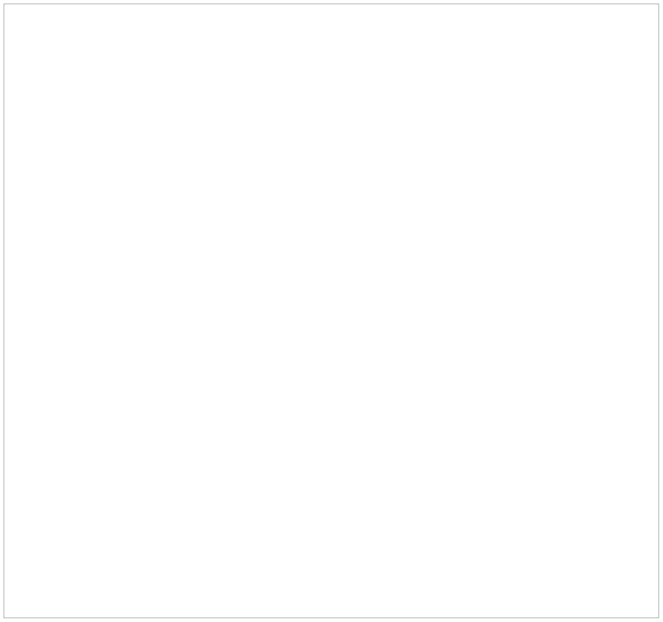
Tecnologia pode reduzir uma das principais causas de desabastecimento de água em Minas

Seg 09 setembro



Copasa / Divulgação

Uma iniciativa que permite monitorar à distância redes de distribuição de água e coletoras de esgoto, nível dos reservatórios de abastecimento e dispositivos de bombeamento e, assim, identificar de forma imediata ocorrências antes que o cliente seja impactado.

Esse é o objetivo de um projeto da Copasa, o Sistema Integrado de Supervisão (Copasis), plataforma que fornece dados para análise por meio de representação virtual gráfica em tempo real, que entra na segunda fase nesse segundo semestre.

Idealizado pelos engenheiros de automação Alexandre Marques, da Unidade de Serviço de Desenvolvimento Tecnológico (USDT), e Samuel Rodrigues, da Unidade de Serviço de Macrooperação de Água (Usma) da Copasa, este projeto, que começou a ser desenvolvido em 2019, faz parte de um conjunto de ações para evitar impactos no sistema de distribuição e abastecimento de água causados por adversidades, como as ondas de calor que afetam o país.

De acordo com Samuel Rodrigues, a plataforma já está em funcionamento em quase 2 mil unidades operacionais espalhadas em cerca de 300 localidades do estado.

“Com as telas de monitoramento implantadas nesta segunda fase, é possível acompanhar em tempo real o nível dos reservatórios e analisar dados sobre as condições momentâneas do sistema de distribuição de água. E também averiguar falhas de funcionamento dos conjuntos de bombeamento de água, gerando uma notificação imediata à Cemig, se o motivo for falta de energia elétrica”, observa.

Para Gabriela Correia, engenheira de automação que também integra a equipe de desenvolvimento do Copasis, dentre as muitas utilidades do projeto, o principal benefício, segundo ela, é evitar as causas de falta de água, com exceção daquelas ocasionadas por falta de energia.

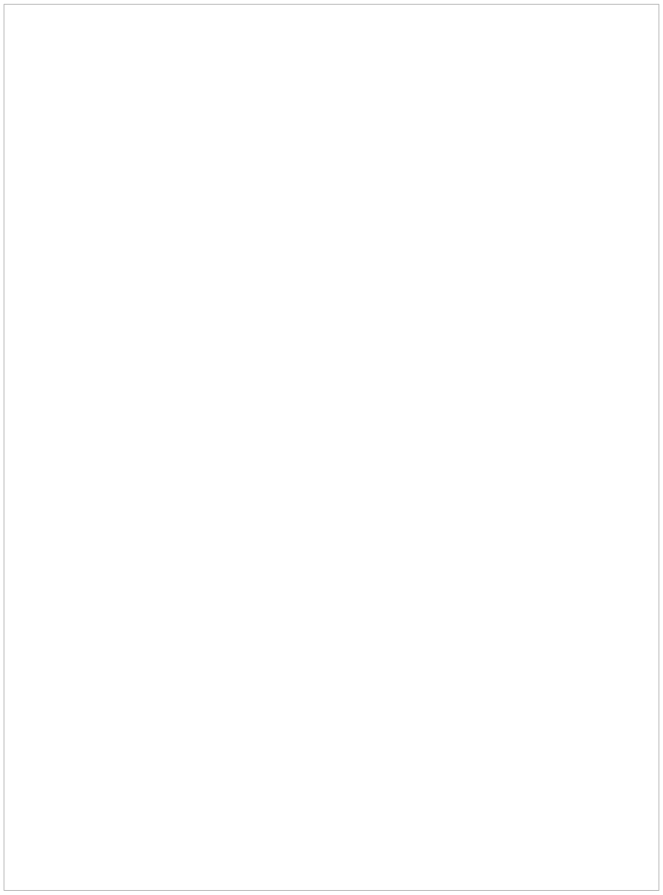
“Quando ocorrer uma falha eletromecânica, por exemplo, em uma elevatória posicionada antes do reservatório de abastecimento, a identificação imediata vai possibilitar a atuação mais ágil das equipes de manutenção, inclusive, com a reparação do dano de maneira mais rápida. Essa agilidade nas ações vai impedir o esvaziamento total do reservatório, evitando os casos desabastecimento”, explicou.

O monitoramento em tempo real também possibilita a avaliação do perfil de consumo dos sistemas de abastecimento, permitindo o desenvolvimento de ações e melhorias.

Com a construção de uma base histórica de dados extraídos da plataforma de monitoramento Copasis, será possível fazer também um melhor planejamento das obras de expansão do sistema de modo a torná-lo mais eficiente, segundo o engenheiro Samuel Rodrigues.

Estrutura

De acordo com Gabriela Correia, devido à complexidade e à extensa área de abrangência da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), o gerenciamento operacional do sistema de abastecimento de água e de coleta do esgoto sanitário é dividido em dois subsistemas denominados macro e microoperação de água e esgoto, uma característica específica que os diferencia dos demais sistemas localizados em munícipios em que a Copasa atua.



Copasa / Divulgação

“Essa complexidade exige tecnologia e soluções inovadoras nos processos operacionais para tornar os sistemas mais eficientes, alcançando assim melhores resultados”, frisa.

Desde 2006 a macrooperação de água conta com um sistema de monitoramento à distância, no Centro de Operação de Sistema (COS).

“O Copasis nasceu da necessidade de desenvolver uma estrutura para levar à microoperação de água e esgotamento sanitário de todo o estado o mesmo modelo de monitoramento que há tempos vem trazendo bons resultados para a macrooperação da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH)”, destaca Samuel Rodrigues.

De modo geral, os sistemas de distribuição de água contam com elevatórias de água tratada (EAT)

aparelhadas com dispositivos para bombear a água. A maioria das EATs está posicionada em dois pontos específicos: antes dos reservatórios, impulsionando a vazão para enchê-los, e depois, onde as elevatórias têm a função de pressurizar a rede para abastecer os imóveis localizados nas partes mais altas das cidades.

Na microdistribuição, a operação das EATs e o controle do nível dos reservatórios são feitos por automatismos locais, com uma programação suficientemente inteligente para manter a estabilidade do sistema de abastecimento, equilibrando a distribuição de água de acordo com as variações de consumo ocorridas ao longo do dia.

Entretanto, até pouco tempo, todo esse monitoramento das EATs era feito in loco, o que tornava muito difícil identificar qualquer inconsistência de funcionamento e outras ocorrências de forma imediata.

Muitas vezes, as equipes tomavam conhecimento de uma falha eletromecânica, por exemplo, somente depois que os clientes começavam a registrar reclamações nos canais de atendimento da Copasa, por já estarem sendo afetados pela falta de água.

“Com a implantação do Copasis esses sistemas passam a ser monitorados 100% à distância, com as ações in loco ficando somente para os casos que exigirem manutenção no sistema operacional e na telemetria”, concluiu a engenheira.