

Uso de satélite, válvulas inteligentes e sistemas de monitoramento reforça a oferta de água em áreas vulneráveis

Da Redação

Três anos de abastecimento para uma cidade de 1,1 milhão de habitantes: esse é o volume de água tratada que deixou de ser desperdiçado no Rio de Janeiro. Ao identificar e reduzir vazamentos em tubulações há décadas sem manutenção, a Águas do Rio recuperou 301 bilhões de litros que antes eram produzidos, mas se perdiam pelo caminho. Para enfrentar um dos gargalos históricos do saneamento, a concessionária combinou satélite, inteligência artificial e equipamentos automatizados espalhados pela rede.

A estratégia vem revertendo um cenário crítico herdado no fim de 2021, quando a empresa da Aegea assumiu a operação de 26 municípios e 124 bairros cariocas com um índice de perdas de água tratada de 65%. Uma das ferramentas utilizadas funciona como uma espécie de “visão de raio-x” da rede: um satélite de alta precisão analisa 17 mil quilômetros de tubulações e identifica vazamentos ocultos sob o asfalto. Só em 2025, o recurso permitiu recuperar 21,8 bilhões de litros.

Em paralelo ao monitoramento por satélite, a concessionária instalou 200 válvulas inteligentes em diferentes pontos da rede de distribuição. Os equipamentos ajustam automaticamente a pressão conforme a demanda de cada região, reduzindo a sobrecarga nas tubulações e, consequentemente, o risco de vazamentos.

MONITORAMENTO EM TEMPO REAL

Todo o complexo sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário da área atendida pela Águas do Rio é acompanhado em tempo real pelo Centro de Operações Integradas (COI), no Centro do Rio. Em funcionamento 24 horas por dia, o centro controla, de forma automatizada, 1,5 mil unidades, entre elevatórias, sistemas de bombeamento, estações de tratamento de



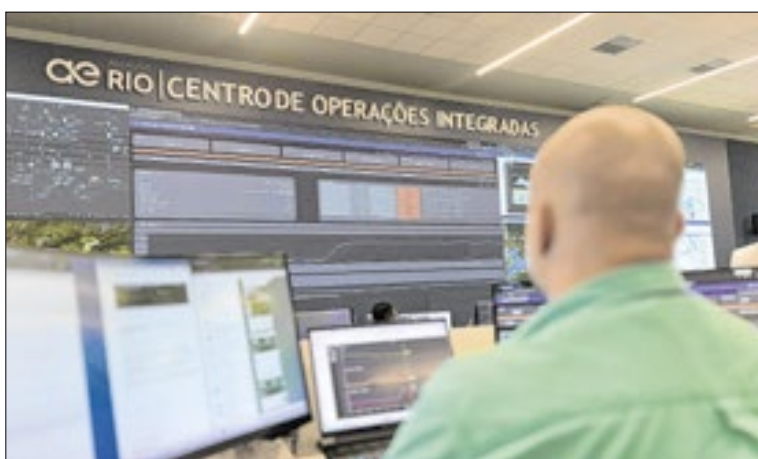
No Centro de Operações Integradas da Águas do Rio, profissionais analisam milhares de variáveis em tempo real para monitorar a rede

Tecnologia evita desperdício de bilhões de litros de água tratada no estado do Rio



A modernização das redes e o combate ao desperdício reduzem a pressão sobre os mananciais, ajudando a preservar os rios e o ecossistema da região

Profissionais acompanham continuamente telas de telemetria e indicadores que garantem a precisão e a agilidade na distribuição de água no Centro de Operações Integradas



esgoto e reservatórios de água. São mais de 75 mil informações analisadas em tempo real, o que permite identificar alterações rapidamente e agilizar a resposta às ocorrências.

Segundo Sinval Andrade, diretor institucional da concessionária, a tecnologia tem sido uma aliada para enfrentar a perda de água, um dos maiores desafios do setor.

“Estamos operando um ecossistema de inovação que devolve ao sistema uma quantidade de água equivalente ao consumo de uma metrópole de 1,1 milhão de pessoas, população superior à de mais de 90% dos municípios brasileiros. É o uso de tecnologia e dados fazendo com que a água que antes se perdia pelo caminho chegue, finalmente, à casa de quem mais precisa. E, ao fazermos isso, diminuímos drasticamente a pressão sobre mananciais e rios, preservando a natureza em tempos de mudanças climáticas severas”, destaca Sinval Andrade.

As ações fazem parte dos R\$6,4 bilhões já investidos pela Águas do Rio na expansão e modernização do saneamento, incluindo 1,9 mil quilômetros de redes de água instaladas ou substituídas. O objetivo é avançar nas metas do Marco Legal do Saneamento, de alcançar, até 2033, 99% de cobertura de água tratada e 90% de coleta e tratamento de esgoto na área de concessão.