

Construir com impacto positivo

Eficiência Hídrica
e Inovação na
Construção Civil

Gestão Eficiente das redes de Água

Nayara Paques – Amanco Wavin
Sabrina Rodrigues – Sanasa Campinas

REALIZAÇÃO





Projeto

- Sanasa iniciou programa em 1994 com foco na redução de perdas na distribuição.
- Índice caiu de 37,7% para 16,6% entre 1994 e 2025.
- 58,8% das perdas ainda são físicas, exigindo eficiência contínua.
- **Em 2024 em busca de soluções tecnológicas, inicia-se a parceria Público Privada com Amanco-Wavin e Microsoft**

A PARCERIA

Sanasa

- Dados operacionais
- Equipe técnica
- Ações corretivas



Microsoft

- Recurso Financeiro
- Créditos de Água



Sustentabilidade:
A água
economizada é a
Moeda de troca

Amanco Wavin

- Fornece a central digital de monitoramento (SSO)
- Disponibiliza a plataforma SaaS movida a IA



METODOLOGIA DO PROJETO

Fase 1

Implantação e Parametrização



- Coleta e Análise de dados
- Mapeamento da rede
- Configuração plataforma
- Teste
- Treinamentos (plataforma SaaS e análise de dados)

Fase 2

Operação da Central de Eventos



- Operação
- Monitoramento contínuo
- Classificação
- Priorização
- Relatórios
- Indicadores

Fase 3

Expansão e Escalabilidade



- Ampliação
- Integração
- Capacidade preventiva e preditiva

SOLUÇÃO IMPLANTADA

1. Sensores na Rede



Telemetria captura dados de pressão das VRPs, pontos críticos e Vazão a cada 15 min.

2. Nuvem SaaS



Transmissão de dados a cada hora para a central digital.

3. Machine Learning



Algoritmo cruza dados em tempo real com o padrão histórico esperado para cada setor.

4. Alerta Qualificado



O sistema detecta anomalia (vazamento oculto, falha na VRP, falha de dado) e gera evento classificado por magnitude.

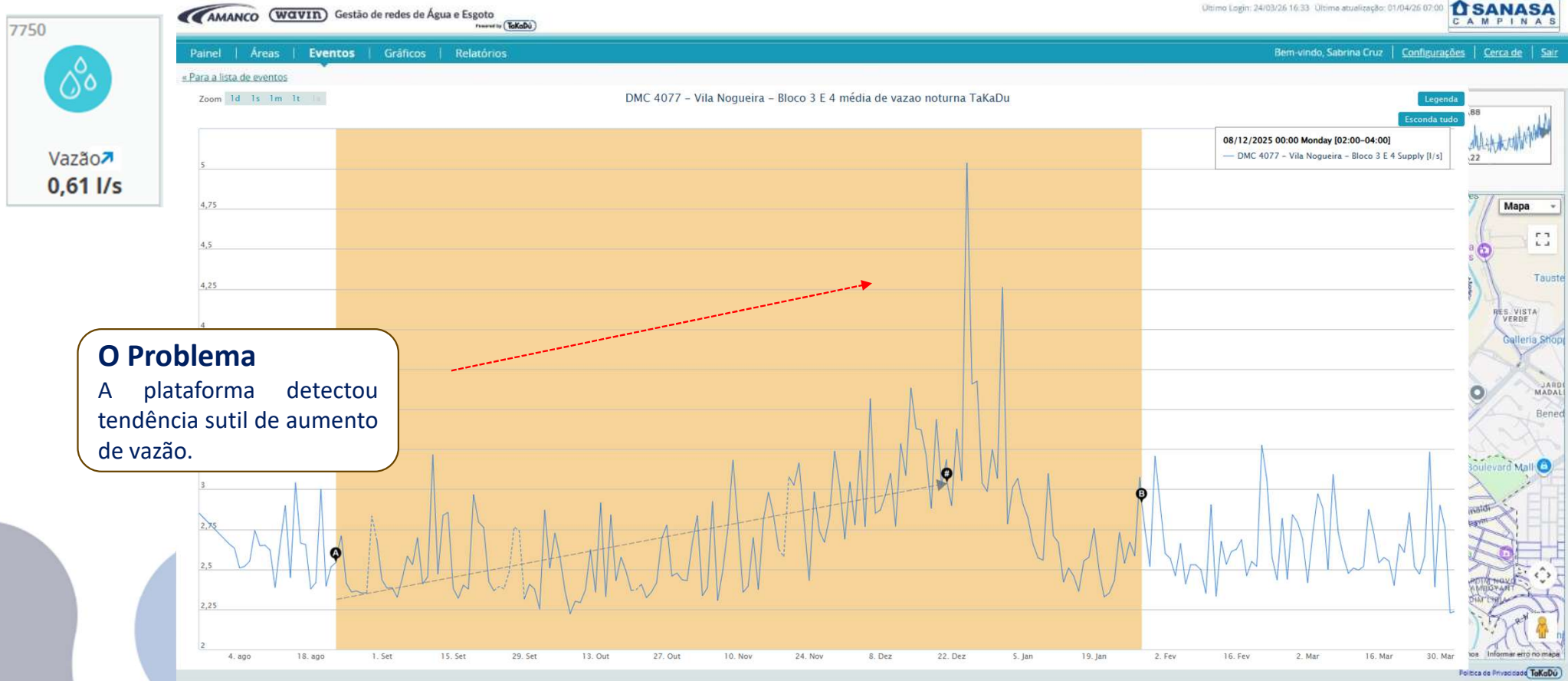
5. Ação Cirúrgica



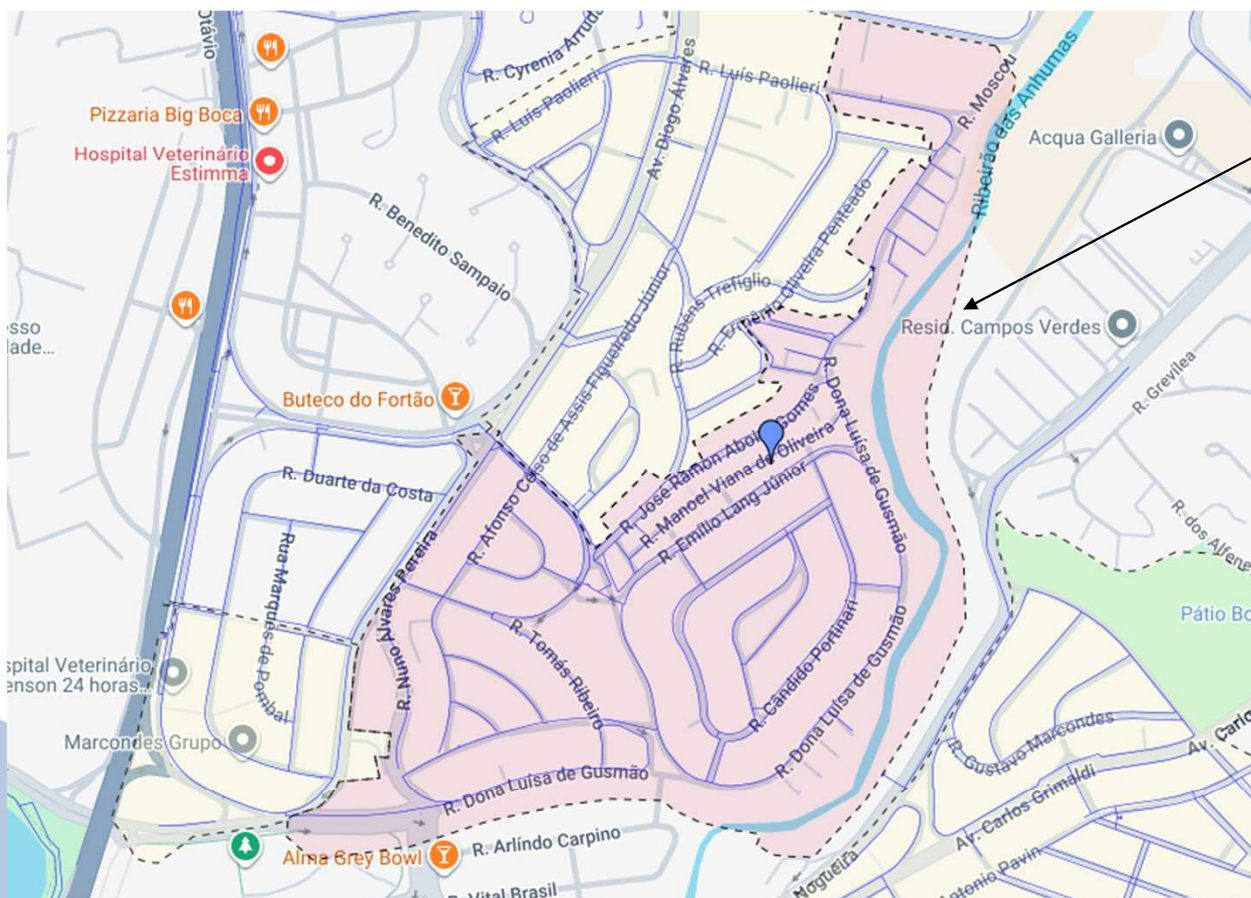
Equipe da SANASA atua em campo com diagnóstico prévio.

A transição definitiva de uma postura reativa para uma gestão preditiva 24/7.

OPERAÇÃO NA PRÁTICA



OPERAÇÃO NA PRÁTICA

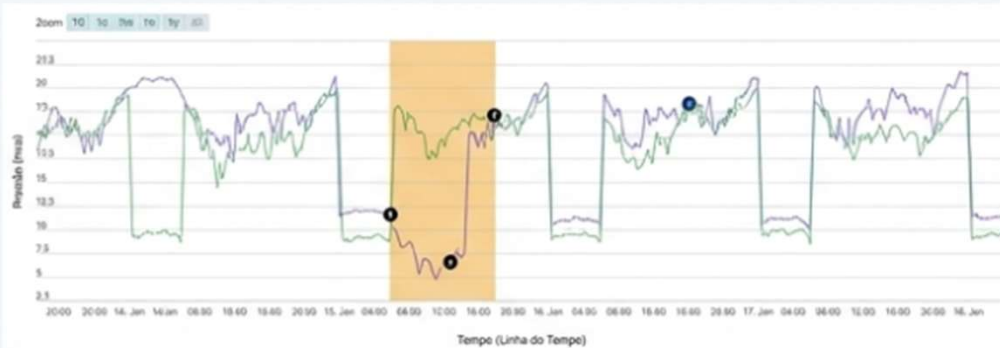


A Intervenção

Realizada pesquisa de vazamento com localização e reparo de vazamento em ramal.

OPERAÇÃO NA PRÁTICA

Jd. Capivari - Prevenção de Falha



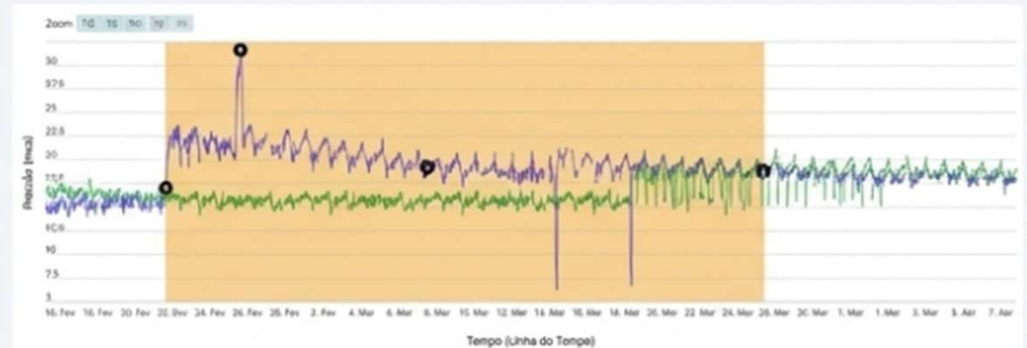
O Alerta: Queda súbita no PCPB.

Diagnóstico: Falha na Válvula Redutora de Pressão (VRP).

Ação Rápida: Manutenção corretiva na válvula restabeleceu a pressão ao padrão histórico.

Resultado: Evitou transtornos diretos à população e evitou desabastecimento local.

Santa Genebra - Múltiplas Camadas



O Alerta: Queda persistente de pressão.

A Inteligência: A IA demonstrou que a tendência de queda persistia mesmo após a manutenção preventiva da VRP.

Ação Direcionada: Nova varredura identificou dois vazamentos adicionais mascarados no setor.

Resultado: Estabilização total da curva de pressão após o segundo reparo cirúrgico.

METAS E RESULTADOS

DMCs Monitorados



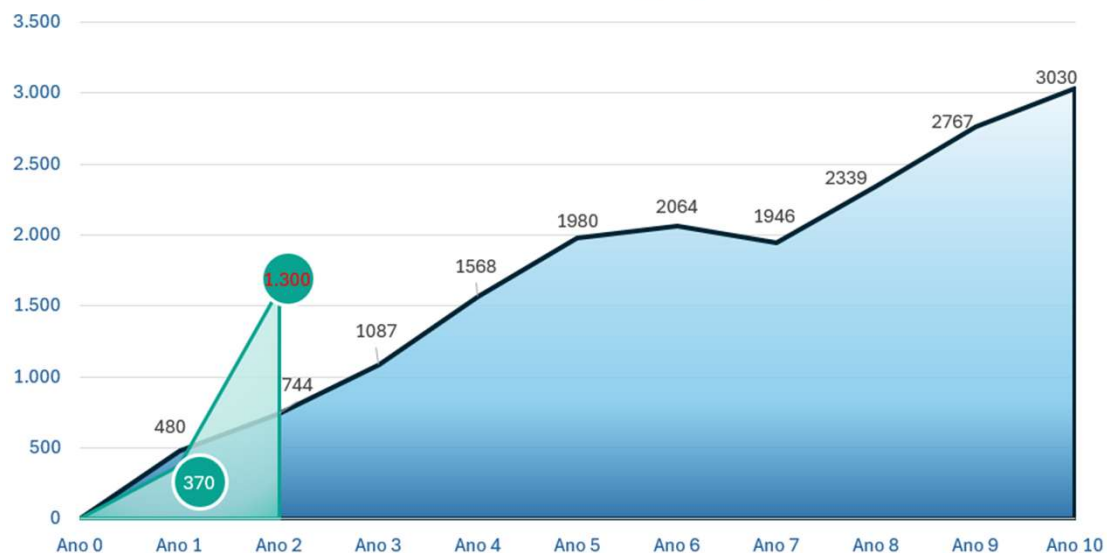
300 DMCs

Representa a integração de 53% de todas as ligações de água do sistema de Campinas à plataforma

18.004.680 m³ evitados

Meta volumétrica de água evitada e convertida em créditos ao longo de 10 anos.

Benefício Volumétrico de Água (x 1000 m³)



**Volumes preliminares para fechamento do ano 2

NOVA ERA DO SANEAMENTO

	Saneamento Tradicional	Saneamento Impulsionado por IA
Tipo Detecção	 Reativa (Relatos de clientes, vazamentos aflorados).	 Preditiva (Alertas algorítmicos em tempo real).
Tempo de Detecção	 Lento (semanas, após fechamento de indicadores mensais).	 Ágil (Horas, após alteração de padrão).
Dados	 Históricos e silenciados em banco de dados local.	 Vivos, acionáveis geridos em Nuvem (SaaS).
Viabilidade	 Orçamento público restrito (CAPEX).	 PPP baseada em Sustentabilidade ESG (Créditos de água).

Um modelo replicável que une **eficiência hídrica, inovação algorítmica e financiamento sustentável para o cumprimento global do ODS 6.**

Obrigada!



Nayara de Almeida Arantes Paques
Executiva Técnica Sênior
11 94140-2401 • nayara.paques@orbia.com



Sabrina Rodrigues Coelho
Engenheira
19 98455-0887 • sabrina.cruz@sanasa.com.br