Encontro Técnico AESABESP
37º Congresso Nacional de Saneamento e Meio Ambiente

AESABESP 40 Anos
Associação dos Engenheiros da Sabesp

37ETC-07365 – REDUÇÃO DE PERDAS FÍSICAS POR MEIO DO CONTROLE DE PRESSÃO NO MUNICÍPIO DE CANOINHAS: SITUAÇÃO REAL DE UTILIZAÇÃO DE VÁLVULAS REDUTORAS DE PRESSÃO COM DUPLO ESTÁGIO

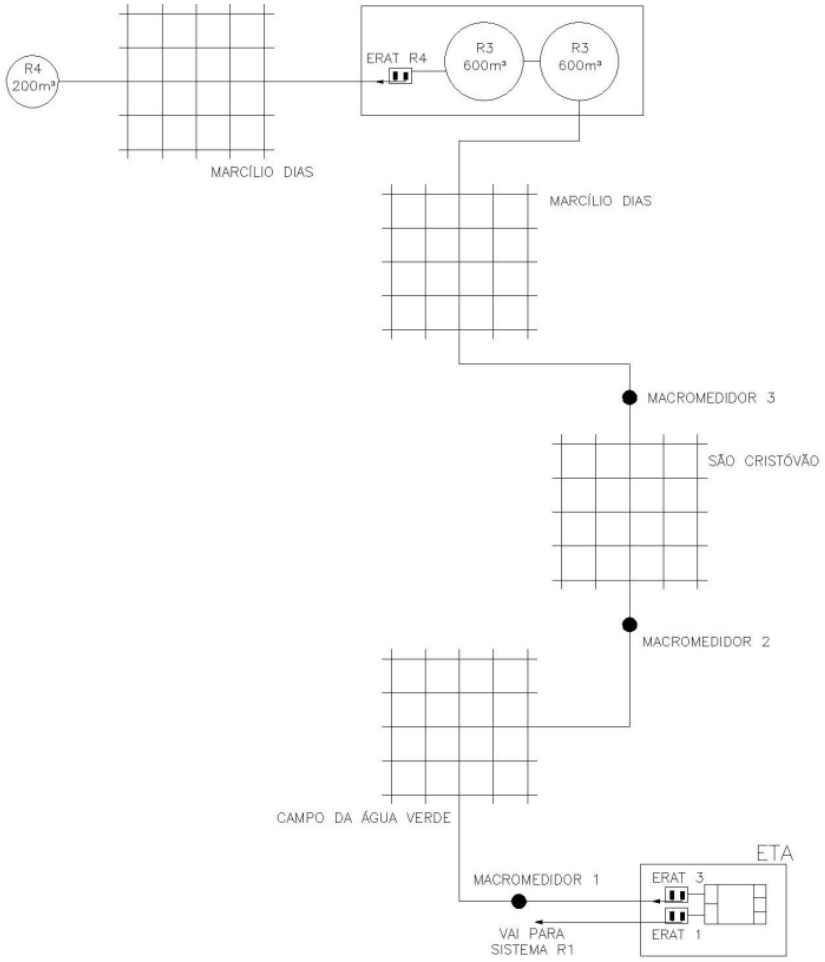
Eduardo Nishida
Cristovão Pereira Silva / Maicon André Vieira da Silva
Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN

O DESAFIO OPERACIONAL

SAA CAMPO DA ÁGUA VERDE

- Sistema pressurizado;
- Elevadas pressões (na ordem de 50 mca);
- Elevada frequência de vazamentos;
- Indicadores de perdas elevados (46,6% em 2024).

SAA CAMPO DA ÁGUA VERDE





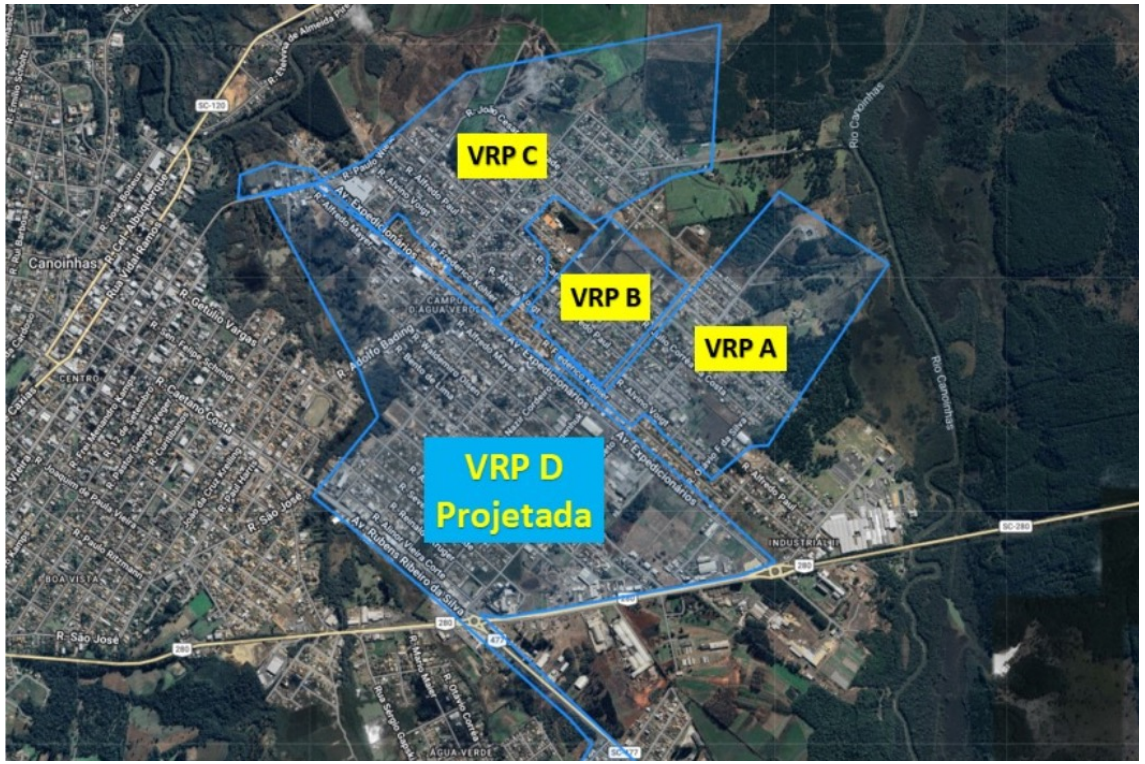
- Setor R3: 4.916 ligações
- Setor Campo da Água Verde: 3.727 ligações

A ESTRATÉGIA ADOTADA

REDUÇÃO E MONITORAMENTO DAS PRESSÕES

- Implantação de Válvulas Redutoras de Pressão (VRP);
- Monitoramento remoto das pressões;
- Adequação das VRPs para operação em duplo estágio.

REDUÇÃO E MONITORAMENTO DAS PRESSÕES



- Ligações VRP A + VRP B + VRP C = 1.949 un.
- Ligações VRP D (projetada) = 1.778 un.

VRP A (738 ligações)



VRP B (295 ligações)



VRP C (916 ligações)

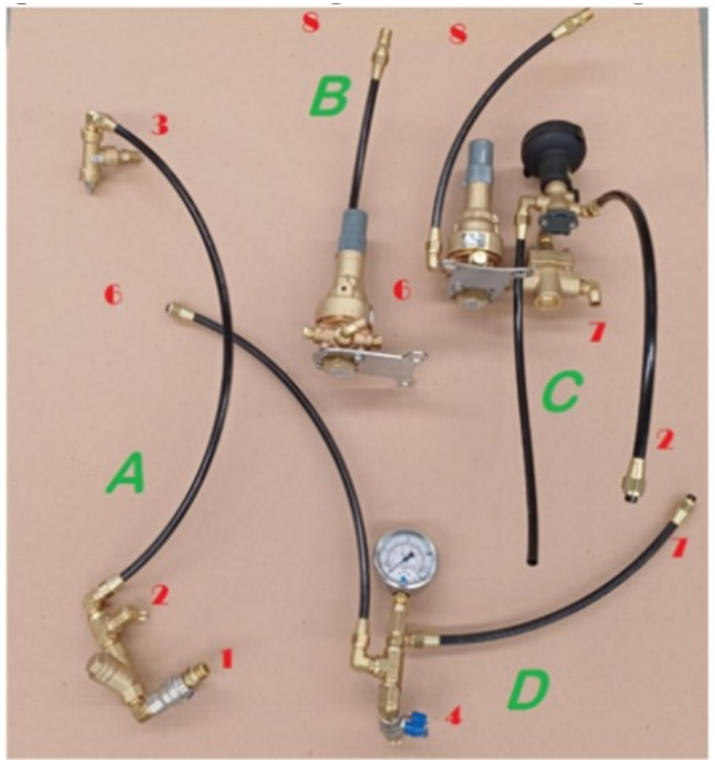


REDUÇÃO E MONITORAMENTO DAS PRESSÕES



Monitoramento de pressão através do sistema Telelog

REDUÇÃO E MONITORAMENTO DAS PRESSÕES

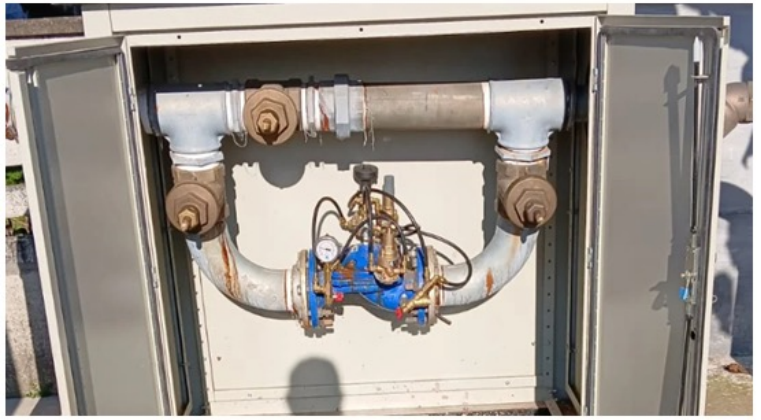


Kit hidráulico para duplo estágio

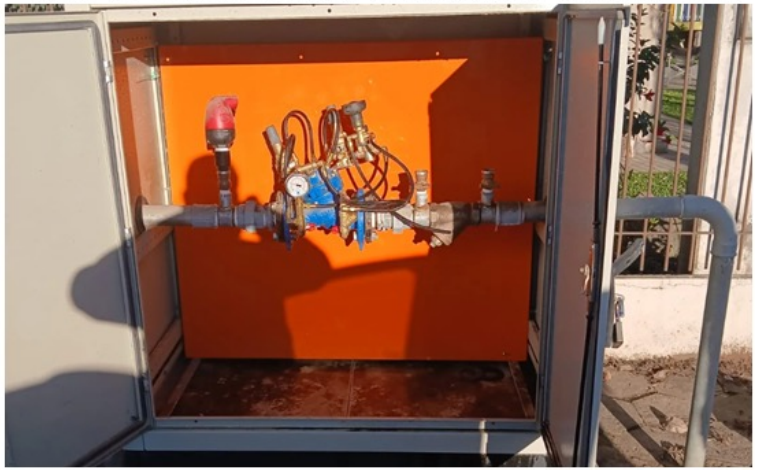
VRP A com circuito hidráulico atualizado



VRP C com circuito hidráulico atualizado

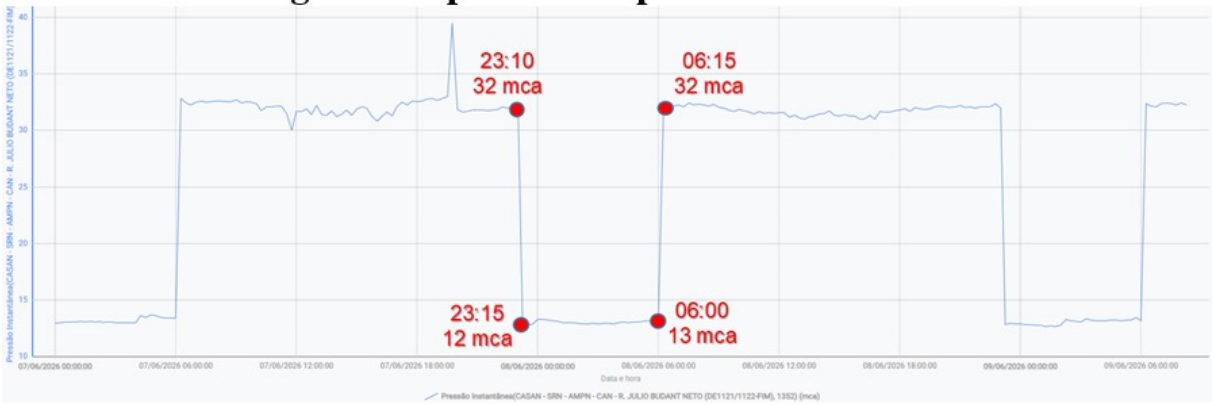


VRP B com circuito hidráulico atualizado



RESULTADOS OBTIDOS

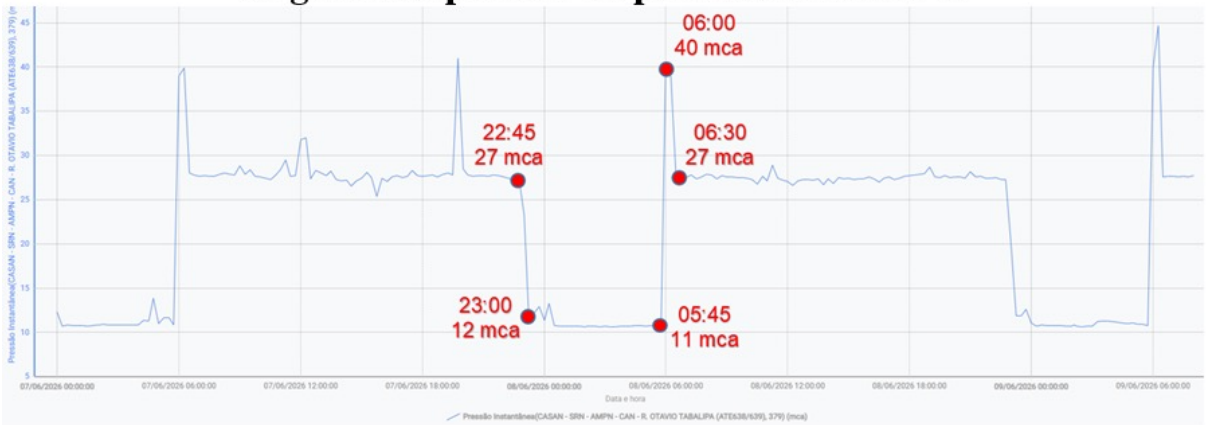
Registro de pressão no ponto de controle A



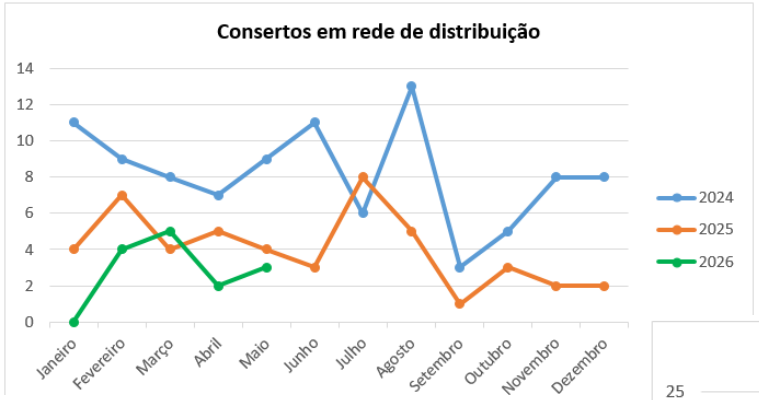
Registro de pressão no ponto de controle B

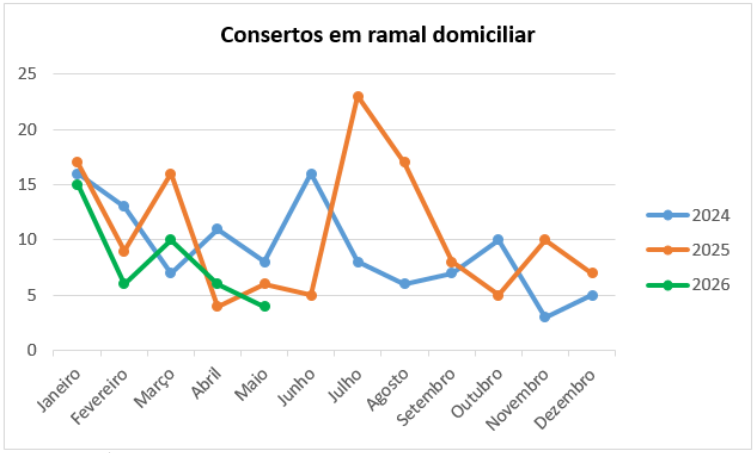


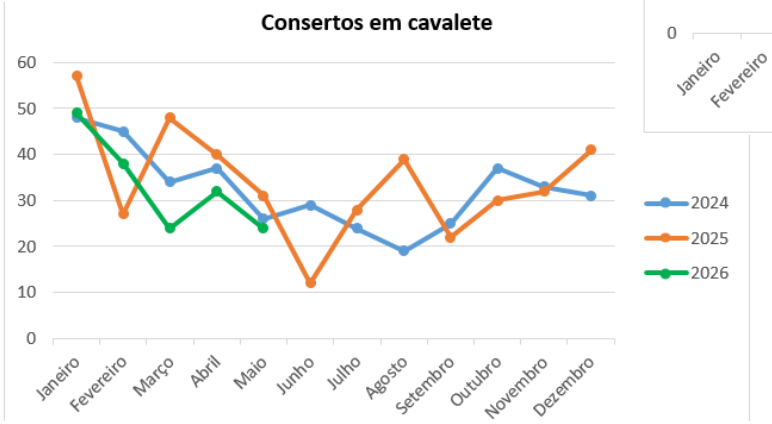
Registro de pressão no ponto de controle C



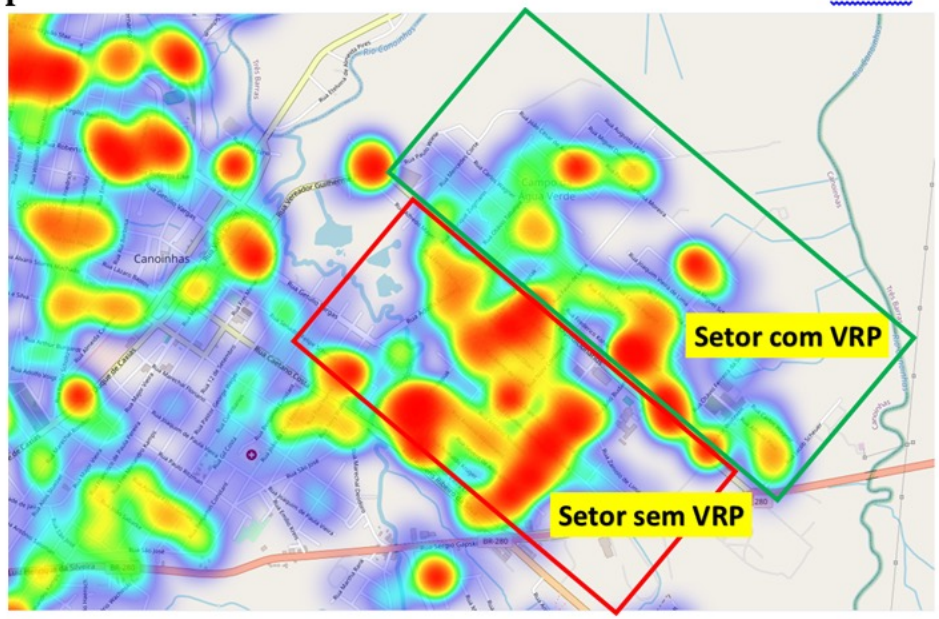
RESULTADOS OBTIDOS







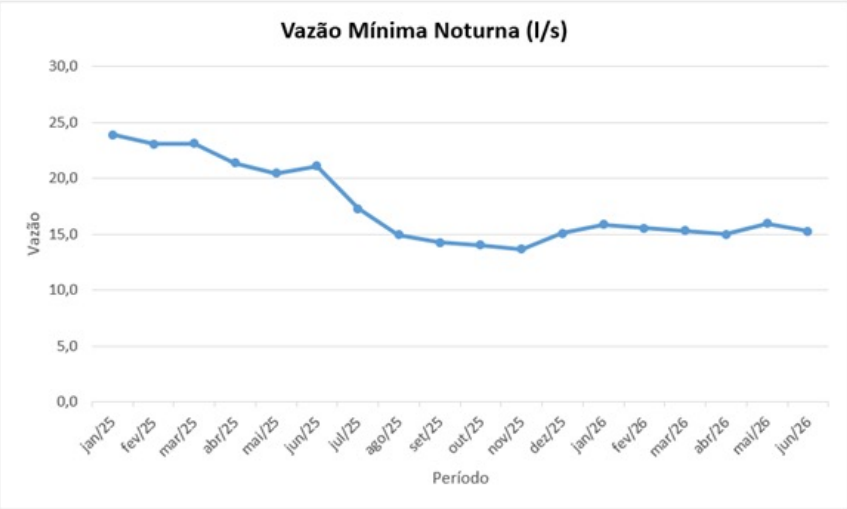
Mapa de calor de todas as ocorrências de Janeiro/2026 a Maio/2026



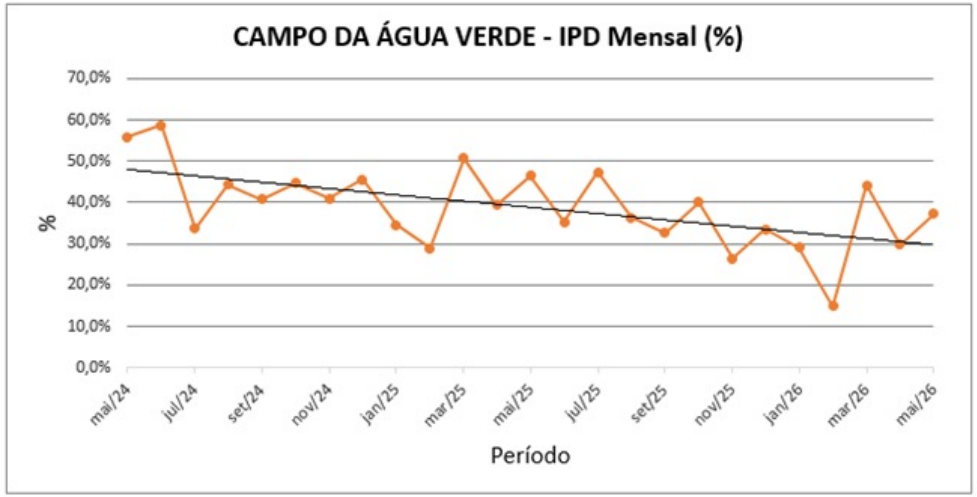
RESULTADOS OBTIDOS

Redução da média mensal da Vazão Mínima Noturna

Período	Vazão Noturna (l/s)
jan/25	23,9
fev/25	23,1
mar/25	23,1
abr/25	21,4
mai/25	20,5
jun/25	21,1
jul/25	17,3
ago/25	14,9
set/25	14,3
out/25	14,0
nov/25	13,7
dez/25	15,1
jan/26	15,9
fev/26	15,5
mar/26	15,3
abr/26	15,0
mai/26	16,0
jun/26	15,3



Redução consistente do IPD



IPD 2024: 46,6%

IPD 2025: 38,3%

IPD 2026: 31,8% (até maio/26)

* Redução de 14,8 p.p. em relação a 2024

Obrigado!

Cristõvão Pereira Silva

crpsilva@casan.com.br
(47) 98403-9864
@cristovaopereirasilva

Encontro Técnico AESABESP
37º Congresso Nacional de Saneamento e Meio Ambiente

AESABESP 40 Anos
Associação dos Engenheiros da Sabesp

Coautores

Eduardo Nishida
ed107263@casan.com.br

Maicon André V. Silva
mavsilva@casan.com.br