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

AESABESP 40 Anos
Associação dos Engenheiros da Sabesp

37ETC-07327

Aumento no faturamento do serviço autônomo de água e esgoto SAAE de Santa Maria da Vitória – BA através da Automação

Vilson Fernando Beregula
Oliveira, Ramon Barros de.; Talignani, D.; Masceno, G.P.; Azevedo, A. C. L.
Saneamento Brasil (SBR); SAAE – Santa Maria da Vitória

Automação elevou a capacidade operacional e o faturamento em menos de um ano

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

22%

mais vazão média

76,46 L/s → 92,24 L/s

12,74%

aumento médio mensal

jul/2025 a abr/2026

> R$ 1 mi

incremento acumulado

em dez meses analisados

Mecanismo central

Controle em tempo real + bombeamento ajustado à demanda → mais água tratada e distribuída → maior volume faturável.

O ganho econômico veio primeiro da ampliação da entrega — e, na consolidação, também da eficiência energética.

DELINEAMENTO DO ESTUDO



Santa Maria da Vitória – Bahia

- População: 40.486 pessoas (2026)
- Área: 1984,91 km²

O SAAE precisava ampliar a oferta sob pressão hídrica e financeira

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

≈ 40 mil
habitantes atendidos

39,33%
perdas na distribuição em 2016

27,21%
cobertura de coleta de esgoto

Tarifa média de água em 2016

R$ 2,64/m³ SAAE

R$ 3,83/m³ média BA

31% abaixo da média estadual

Na estiagem, limitações de infraestrutura reduziam a capacidade de atender justamente quando a demanda era maior.

Oito unidades passaram a operar com monitoramento e controle em tempo real

1

Inversores de frequência

Rotação das bombas ajustada à demanda.

2

Sensores contínuos

Pressão, vazão, corrente e níveis monitorados.

3

Comando remoto

Acionamento, parada e variação de rotação.

4

Lógica operacional

Tempo de funcionamento baseado em níveis e consumo.

+29% **na potência dos conjuntos de bombeamento da ETA**

Corrente Elétrica: 80,1 A → 103,3 A

O estudo compara a transição pré e pós-automação a partir de junho de 2025

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

ANTES

DEPOIS

06/25

Operação manual e ciclos longos de funcionamento

Monitoramento contínuo e ajustes orientados pela demanda

FONTES DE DADOS

- Registros mensais de faturamento
- Sistema de automação
- Plano Municipal de Saneamento

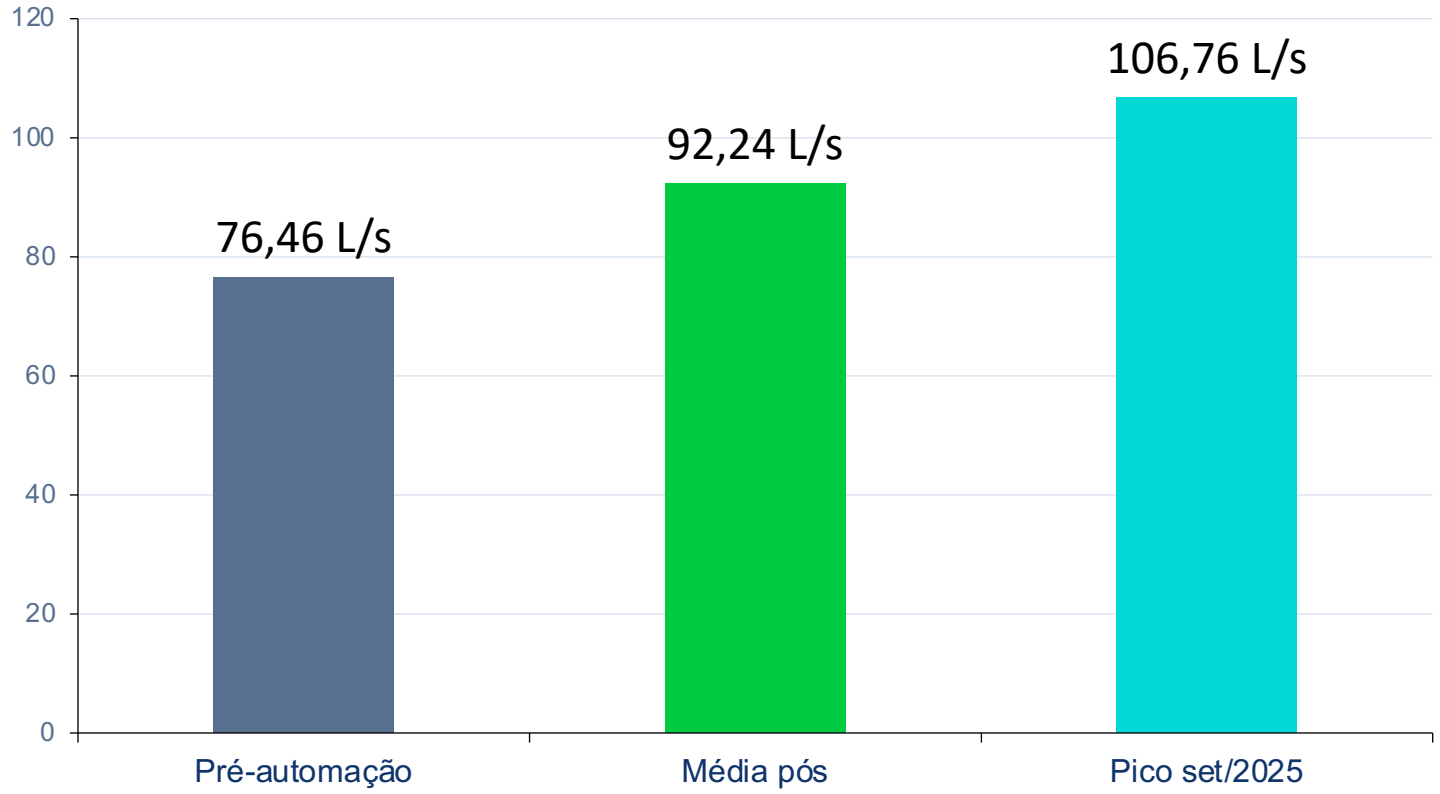
INDICADORES

- Faturamento vs. jun/2025
- Vazão operacional
- Energia e custo das faturas

ESCOPO

8 unidades operacionais
Jun/2025 a abr/2026
Comparação pré e pós-automação

A vazão média subiu de 76,46 para 92,24 L/s — e chegou a 106,76 L/s



+22%

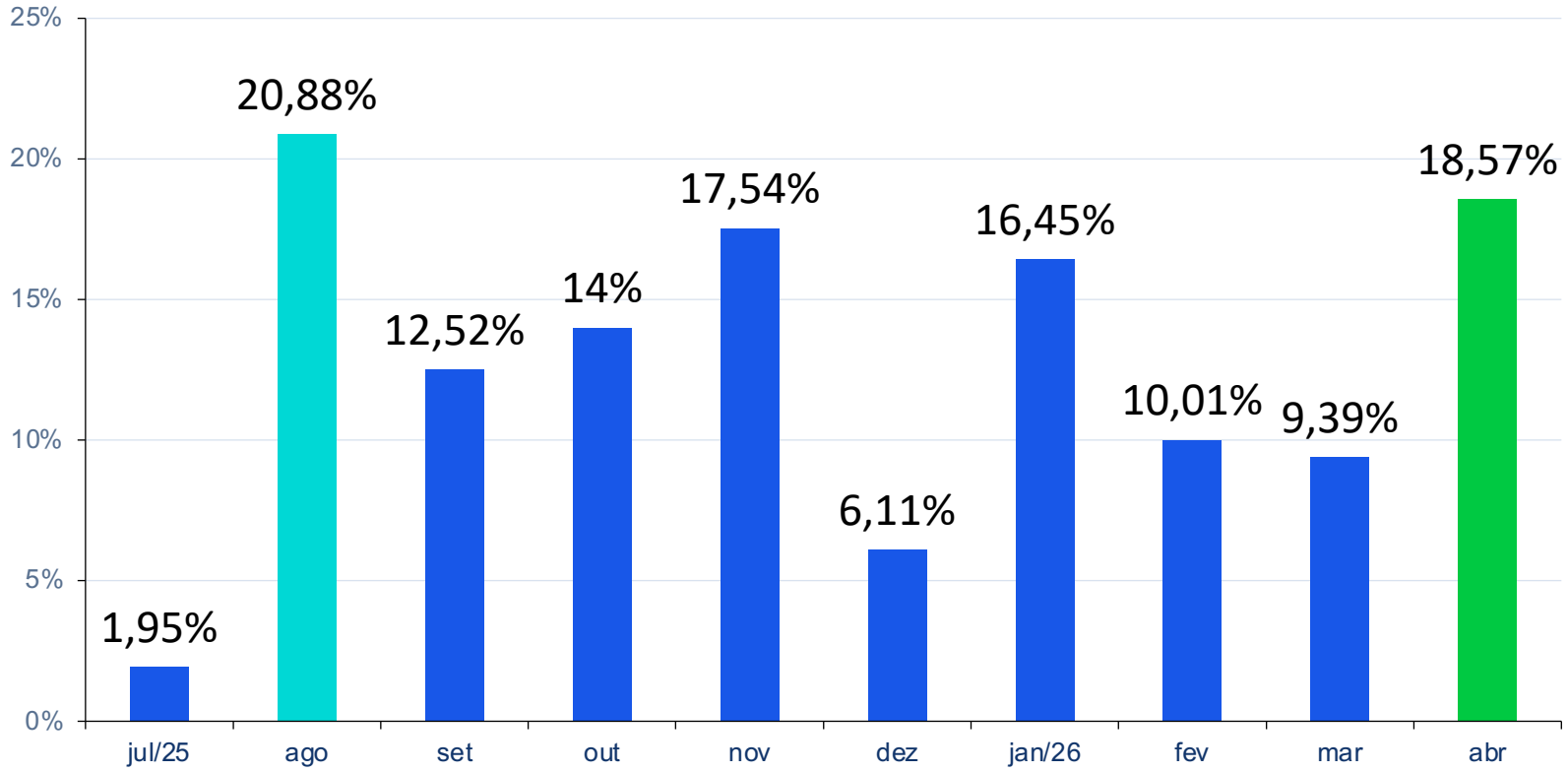
na vazão média após a automação

+39%

no pico frente à média histórica

Mais água disponível reduziu episódios de desabastecimento.

O faturamento mensal cresceu 12,74% em média, com pico de 20,88%



20,88%

de pico em agosto na estiagem crítica

12,74%

a média de aumento mensal no período

Base de comparação: jun/2025.

Na consolidação, a automação combinou produtividade com menor custo energético total

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

CONSUMO DE ENERGIA

−6,1%

1,419 → 1,333 GWh

total do período comparado

CUSTO DAS FATURAS

−5,7%

R$ 1,700 → 1,603 mi

total do período comparado

O efeito econômico ocorre em duas etapas

1 Entregar mais água

A automação libera capacidade produtiva e converte demanda reprimida em receita.

2 Operar melhor

Com a operação consolidada, a eficiência energética reforça a sustentabilidade financeira.

Obrigado!

Vilson Fernando Beregula

saneamentobr@gmail.com
(66)99988-9119
@sbr_saneamento

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

AESABESP 40 Anos
Associação dos Engenheiros da Sabesp

Coautores

Ramon B. Oliveira
SAAE

Diogo Talignani
SBR

Gabriela P. Masceno
SBR

Ana Carolina Azevedo
SBR