





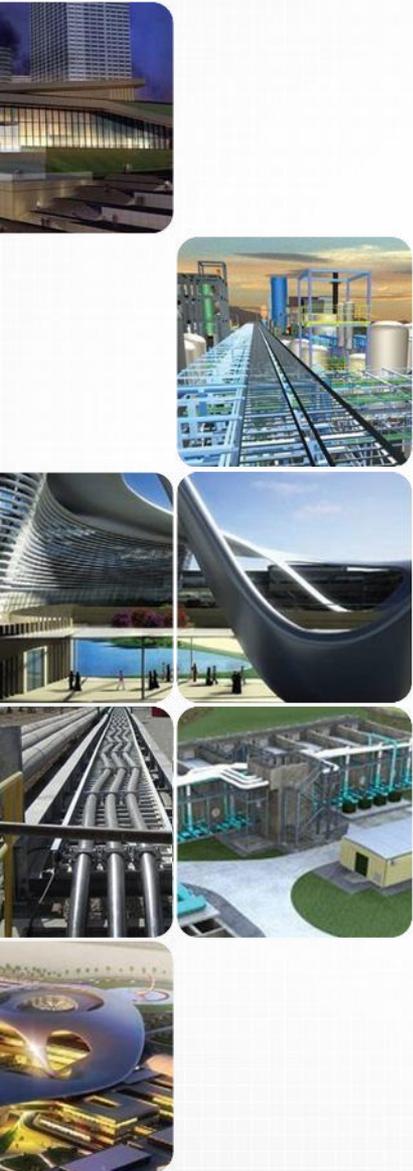
# Retorno de Investimento (ROI) em projetos de órgãos públicos

Um recorte para o Saneamento Básico

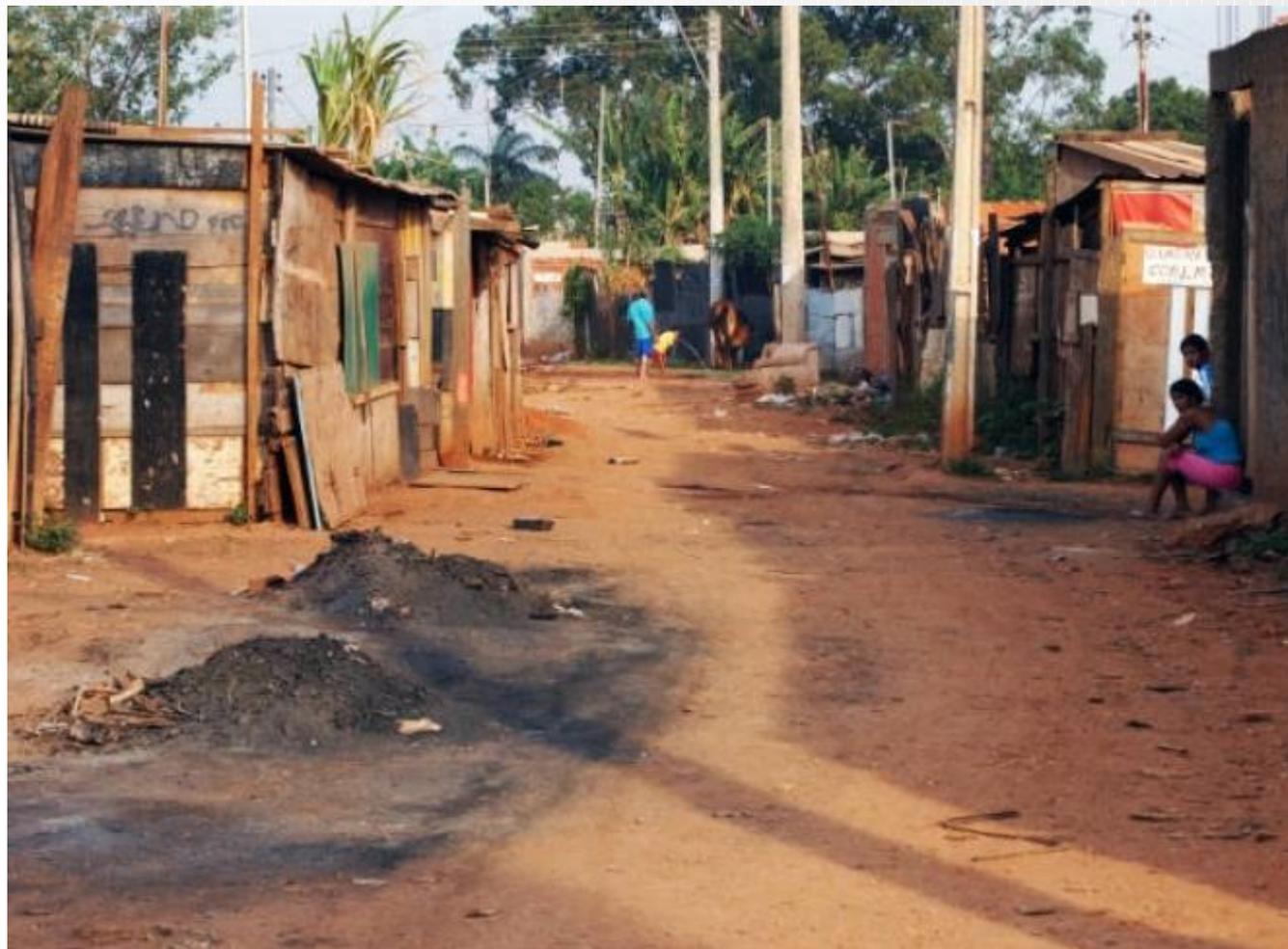




# Qual o melhor/maior retorno de investimento uma instituição pública pode ter???



# Alguns dados importantes



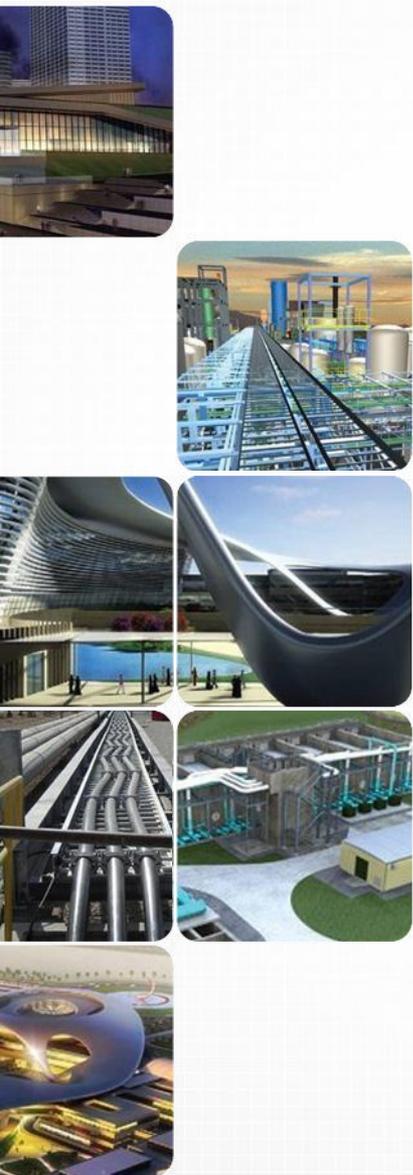
## 19 milhões

Esse é o número de brasileiros que ainda não tem acesso à água tratada. Isso é quase 10% da população. E 45% dos domicílios não possuem esgotamento adequado.



## 5,4 bilhões de litros

5,4 bilhões de litros de esgoto não tratado no Brasil são descartados diariamente sem nenhum cuidado no meio ambiente, contaminando solo, rios, mananciais e praias do país inteiro, sem contar nos danos diretos que esse tipo de prática causa à saúde da população.



### 35,7 litros

De cada 100l, em média, se perdem no caminho entre a estação de tratamento e a casa do brasileiro por conta de ligações clandestinas, vazamentos, medições erradas ou obras mal executadas. A título de comparação, na Europa, essa taxa é de 15% e no Japão, de apenas 3%.



**R\$ 1,3 bilhão**

É o que a redução de apenas 10% nas perdas na rede de abastecimento no País agregaria à receita operacional com a água. Isso equivale a quase metade do investimento feito em abastecimento de água no ano de 2010.



## 6 milhões de brasileiros

Deu descarga hoje? Quase seis milhões de brasileiros não conseguem executar esta simples ação cotidiana por que não possuem banheiro ou sanitário dentro de casa. São brasileiros que para poder fazer suas necessidades biológicas básicas precisam sair de casa, segundo o Censo 2010.



# Estudo de Caso – SABESP – Zona Leste

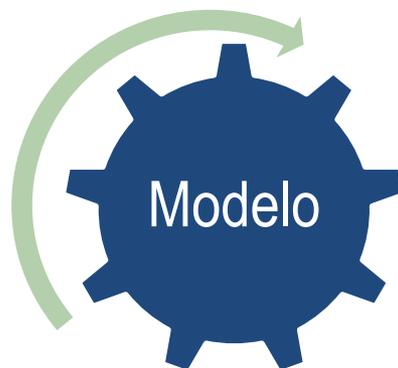


## **SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO PASSAGEM FUNDA (Setores: Cidade Tiradentes e Santa Etelvina)**

- ❖ População: 240,000 habitantes
- ❖ Extensão da Rede: 242 km
- ❖ Diferença Cota Geométrica: 120 m
- ❖ Perda de Água: 880 litros / conexão / dia (nível mais alto de registro da SABESP – ML)

## Problema

- ❖ **Grande Índice de Perdas: 52%** - corresponde a 23.000 m<sup>3</sup> por dia
- ❖ **Sistema com frequentes interrupções de serviço**
- ❖ **Altas pressões na rede**



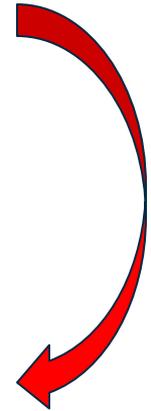
## Metas

- ❖ **Redução de Perdas baseando-se em Modelos Hidráulicos**
- ❖ **Gerenciamento do funcionamento das bombas**
- ❖ **Mudar faixa de pressões na rede**
- ❖ **Novas válvulas redutoras de pressão – VRP nos pontos críticos**

# Estudo de Caso - SABESP



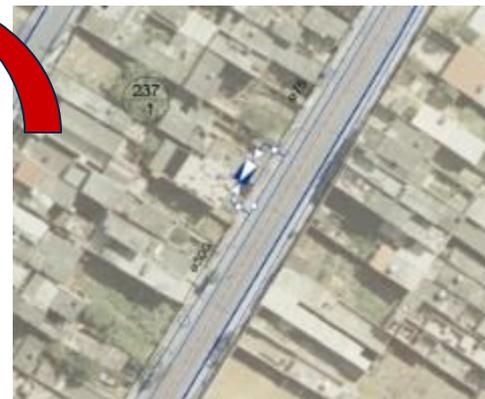
**Simulação Hidráulica**



**Projeto**



**Obra**



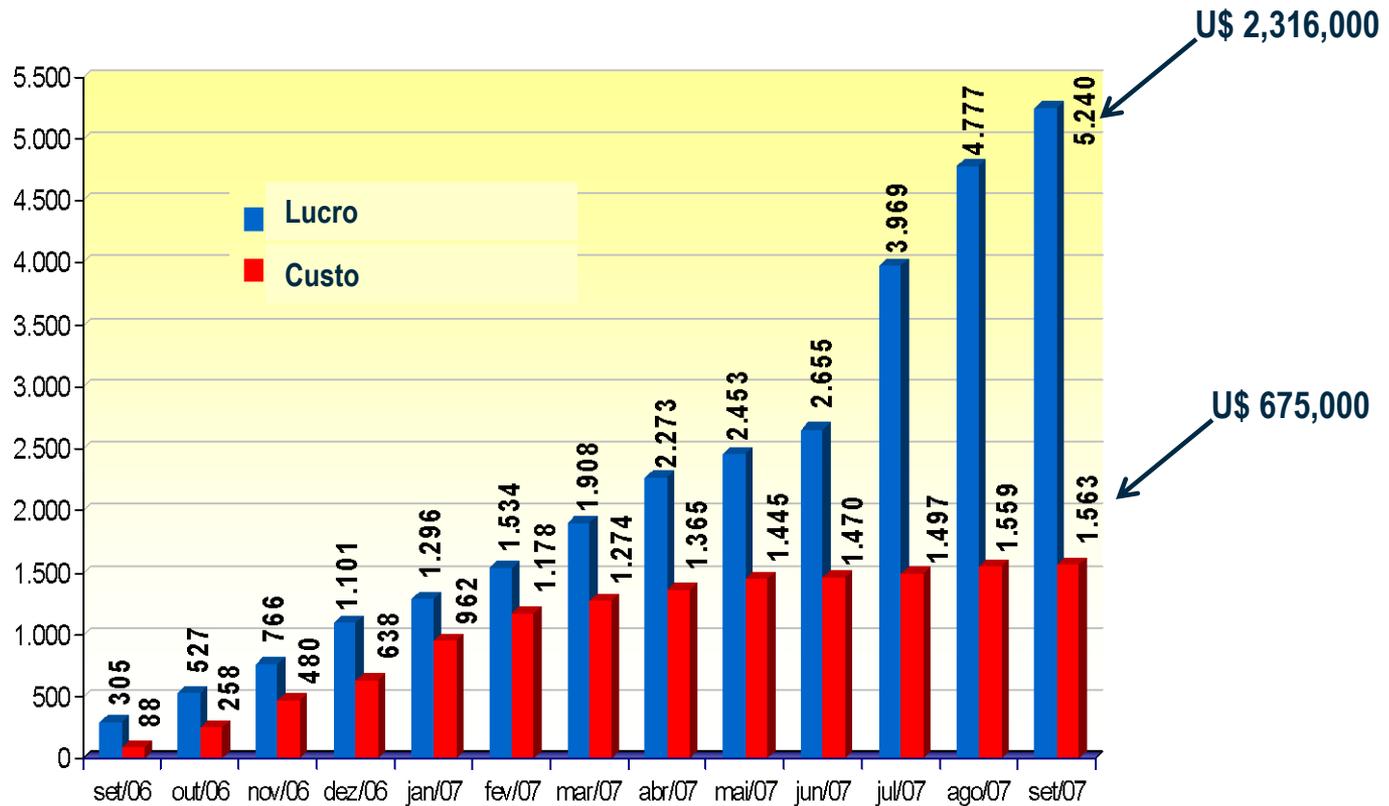
# Estudo de Caso - SABESP

## Resultados:

- ❖ Redução de Perdas: 13.71%
- ❖ Redução de 880 para 346 litros / conexão / dia
- ❖ 1,875,000 m<sup>3</sup> de águas "salvas"
- ❖ Economia de Energia Elétrica: 8,000 kwh/mês
- ❖ Preservação dos recursos hídricos

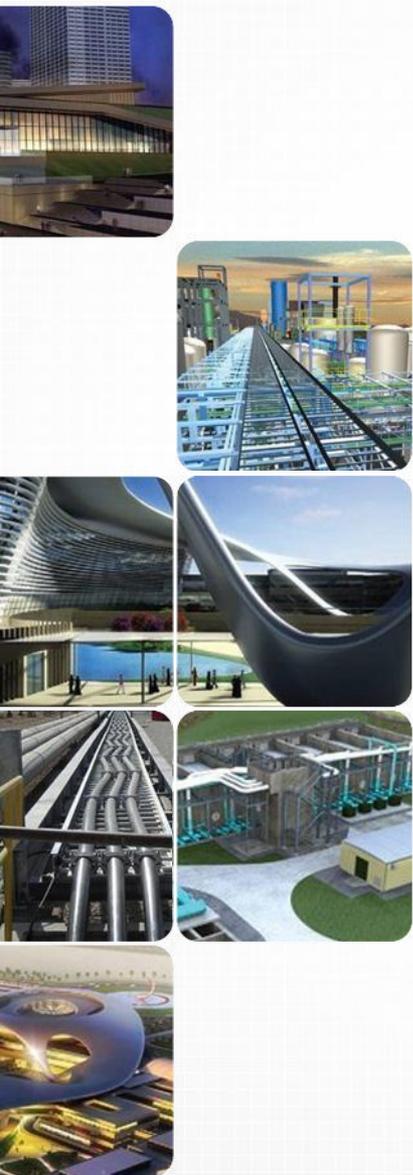


# Estudo de Caso - SABESP





**Qual o melhor/maior retorno de investimento uma instituição pública pode ter???**



# Obrigado!

João Rocha  
Diretor – Geospatial & Transportation

[joao.rocha@bentley.com](mailto:joao.rocha@bentley.com)