

# Inovação Tecnológica

Desafios da aplicação da  
tecnologia de automação  
no saneamento

28 de novembro de 2016  
das 8h às 17h30

Sabesp - Complexo Ponte Pequena  
Avenida do Estado, 561 - São Paulo/SP

III Simpósio ISA São Paulo  
de Automação em Sistemas  
de Água e de Esgoto



## Modelagem de dados em Sistemas SCADA e Historiadores (Centro de Controle Operacional)

Marcelo Salvador, Diretor de Negócios

Elipse Software

Inovação Tecnológica  
Desafios da aplicação da tecnologia  
de automação no saneamento

# Modelagem de dados em Sistemas SCADA e Historiadores (Centro de Controle Operacional)

*Marcelo Salvador*

III Simpósio ISA São Paulo  
de Automação em Sistemas  
de Água e de Esgoto



28 de novembro/2016  
São Paulo - SP

# Agenda

- Desafios
- Objetivos
- Estruturação dos dados
- Modelagem
- Arquitetura
- Exemplos

# Desafios e demandas

Dificuldade de  
extração e  
compreensão das  
informações

Dificuldade na  
tomada decisão

Integração do  
sistema de  
operação com de  
gestão da  
informação

Contextualização

Real Integração  
Corporativa

Consolidação da  
Informação

Perda de  
produtividade em  
horas de  
engenharia

Manutenção

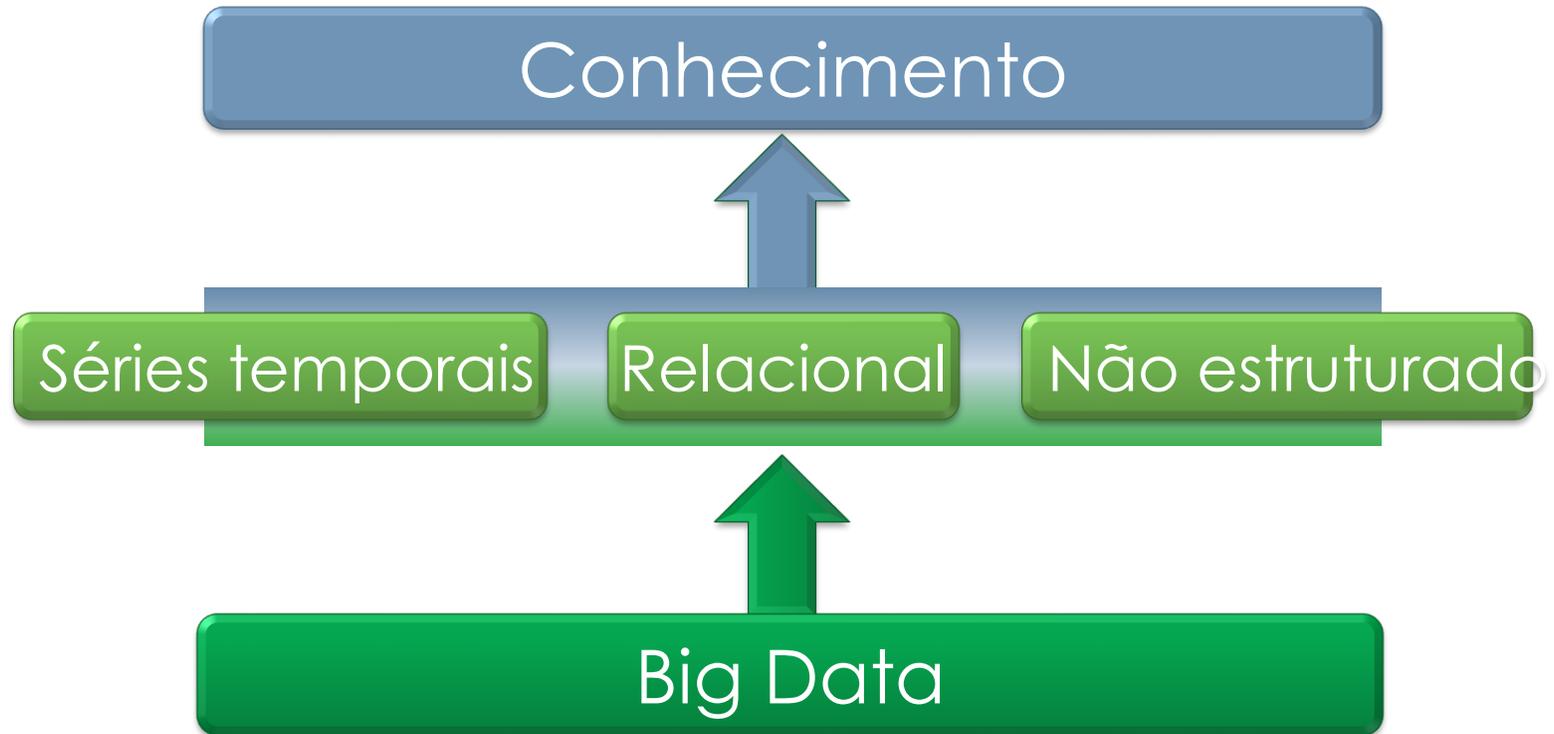
# Objetivos

► São objetivos do Centro de Controle Operacional (CCO):

1. Abastecimento Regular
2. Atendimento ao Cliente
3. Eficiência nos Serviços
4. Integração de Processos
5. Automatização de Processos
6. Supervisão e Controle dos Sistemas
  - I. Sistema de Abastecimento de Água
  - II. Sistema de Esgotamento Sanitário
7. Redução de Perdas e Eficiência Energética



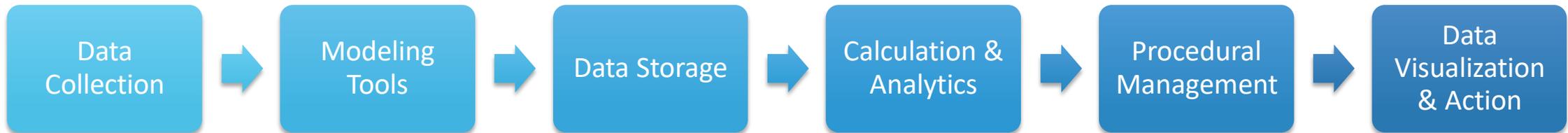
# Estruturação dos dados



# Por que usar modelagem?

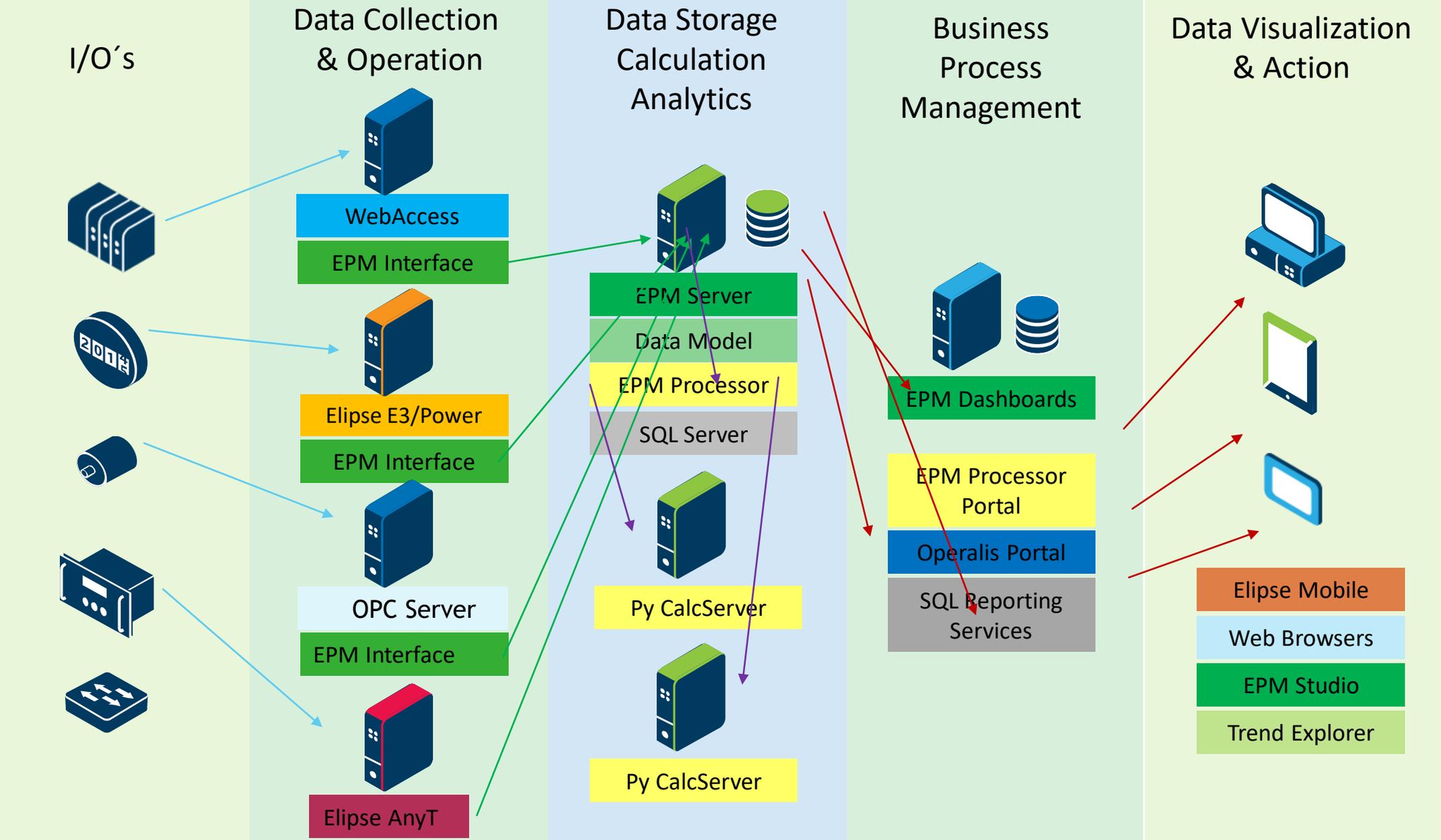


# Da coleta do dado ao conhecimento

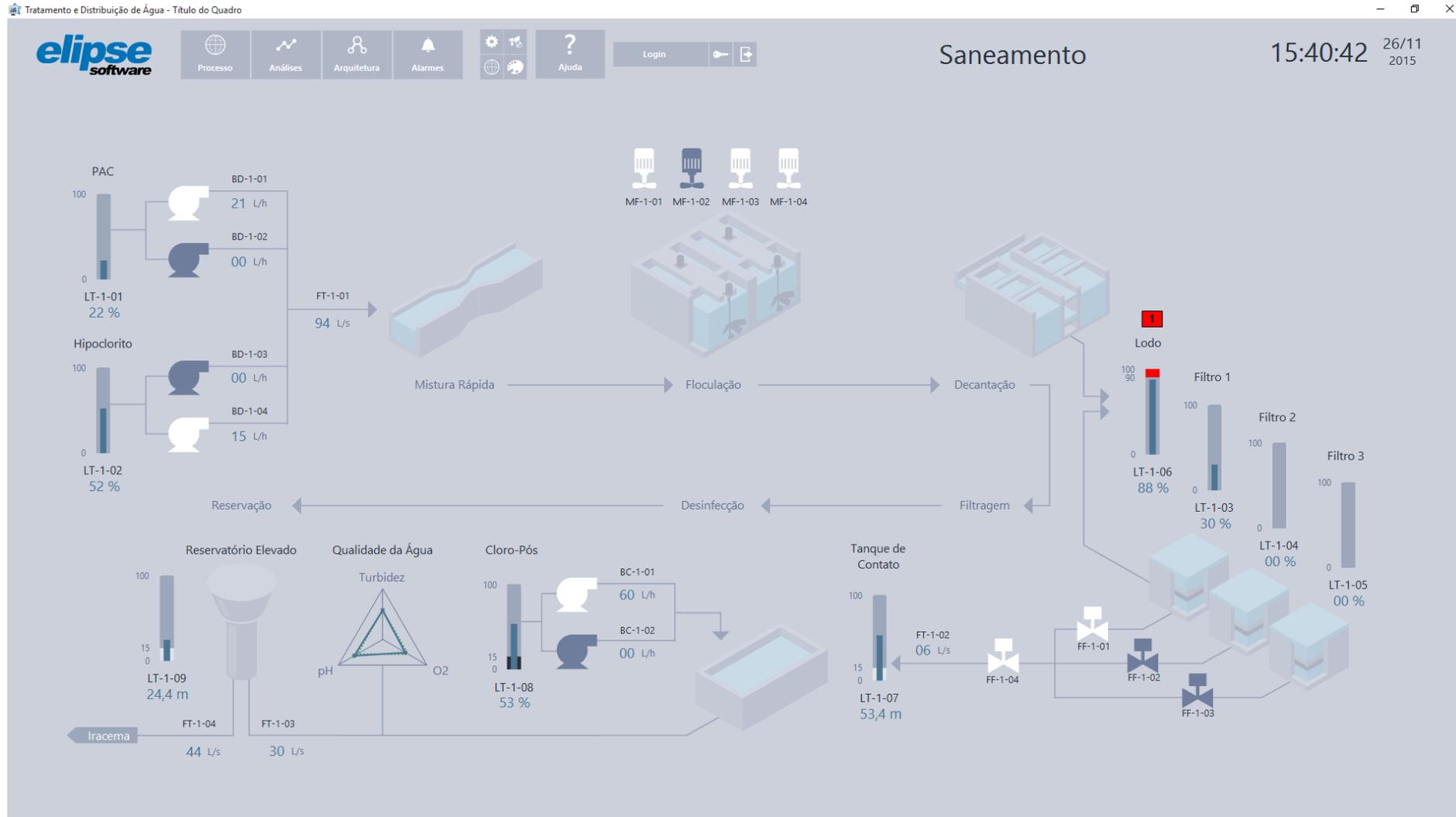


- I/O
- Control
- Monitoring
- Asset Modeling
- Model Synchronization
- OPC UA
- Time Series Database
- Big Data
- Rules & Calculations
- Event Triggers
- Production & Simulation
- Support to Python Language
- Business Process Management
- Process Management
- Mobility
- Information Delivery

# Arquitectura



# Exemplos – Distribuição de água

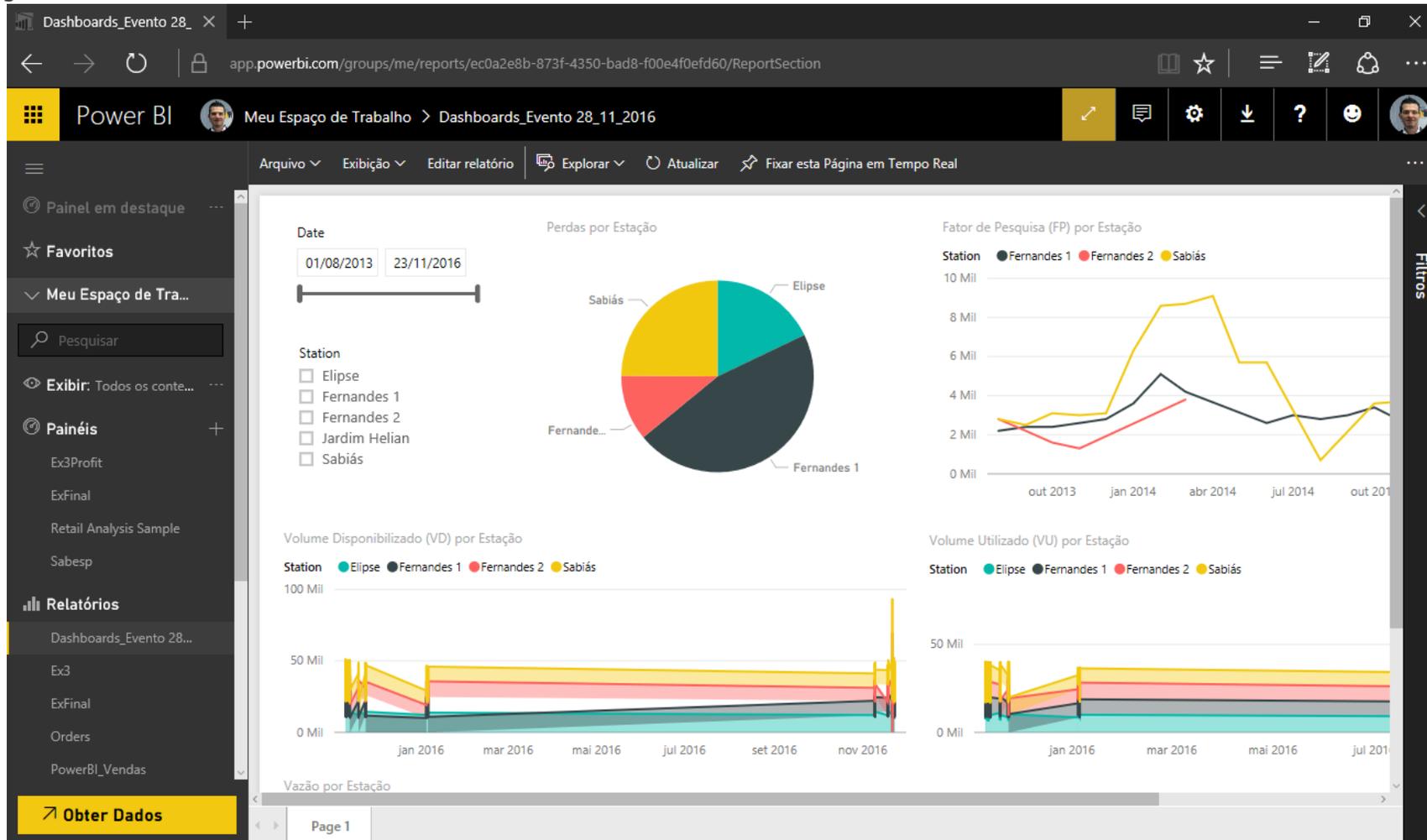




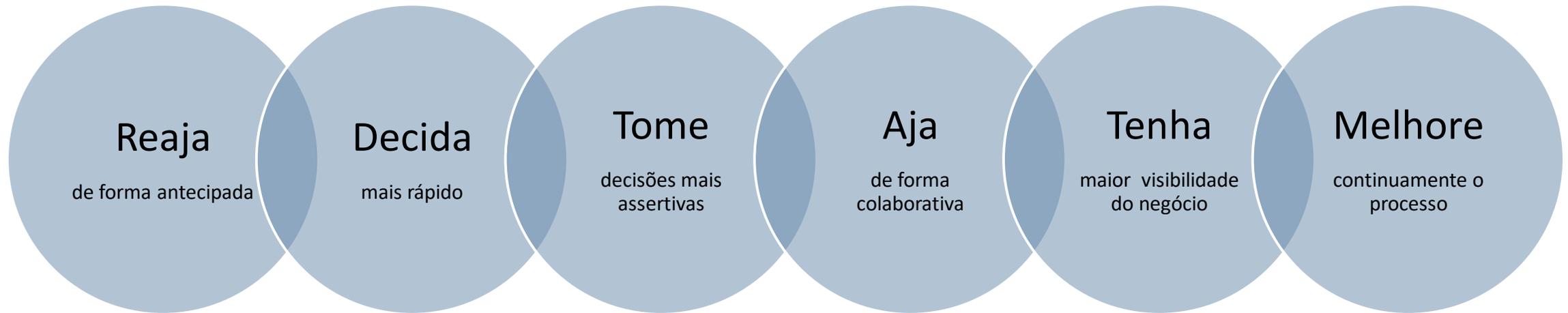


# Exemplos – Distribuição de água

## ► Visualização e relatório



# Benefícios



# Empresas que utilizam soluções Elipse

- ▶ Águas Guariroba – PR
- ▶ Águas de Niterói
- ▶ Águas do Imperador
- ▶ Cagece - CE
- ▶ CESAN - ES
- ▶ CITÁGUA
- ▶ COPASA
- ▶ Corsan – RS
- ▶ DMAE – RS
- ▶ EMAE
- ▶ Empresa Bahiana de Água e Saneamento
- ▶ GMS Gestão
- ▶ PROLAGOS
- ▶ SAAE Guarulhos
- ▶ SAAE Pirapora – MG
- ▶ SABESP – POÁ
- ▶ SABESP - Presidente Prudente
- ▶ SABESP - São Miguel
- ▶ SABESP – SJC
- ▶ SABESP - SP (Capital)
- ▶ SANASA
- ▶ SANEATINS
- ▶ SANEP – RS
- ▶ SANEPAR

Inovação Tecnológica  
Desafios da aplicação da tecnologia  
de automação no saneamento

# Perguntas

Marcelo Salvador  
Marcelo@elipse.com.br

III Simpósio ISA São Paulo  
de Automação em Sistemas  
de Água e de Esgoto



28 de novembro/2016  
São Paulo - SP