

sabesp

VISTORIA EM ADUTORAS

UM NOVO MODELO DE REVISÃO CADASTRAL

ADUTORA GUARAÚ–CONSOLAÇÃO

Apresentação

Daniel de Almeida Silva Gonçalves
dsgoncalves@sabesp.com.br

• Formação



Tecnólogo em **Hidráulica** pela Faculdade de Tecnologia de São Paulo
Tecnólogo em **Edificações** pela Faculdade de Tecnologia de São Paulo
Pós-graduado em **Geo-Processamento** pelo Senac de São Paulo
Pós-graduando em **Gestão Pública** pela UMC/FAEP

• Carreira Profissional



Entrou na SABESP em 1992 como Mensageiro
Desde 1999 exerce o cargo de Tecnólogo
Em 2008, passou a função de Gestor do Cadastro Técnico de Adução

O Cadastro Técnico de Adução

- **Foco inicial**

Armazenamento de informações cadastrais
Disponibilização de informações cadastrais estáticas



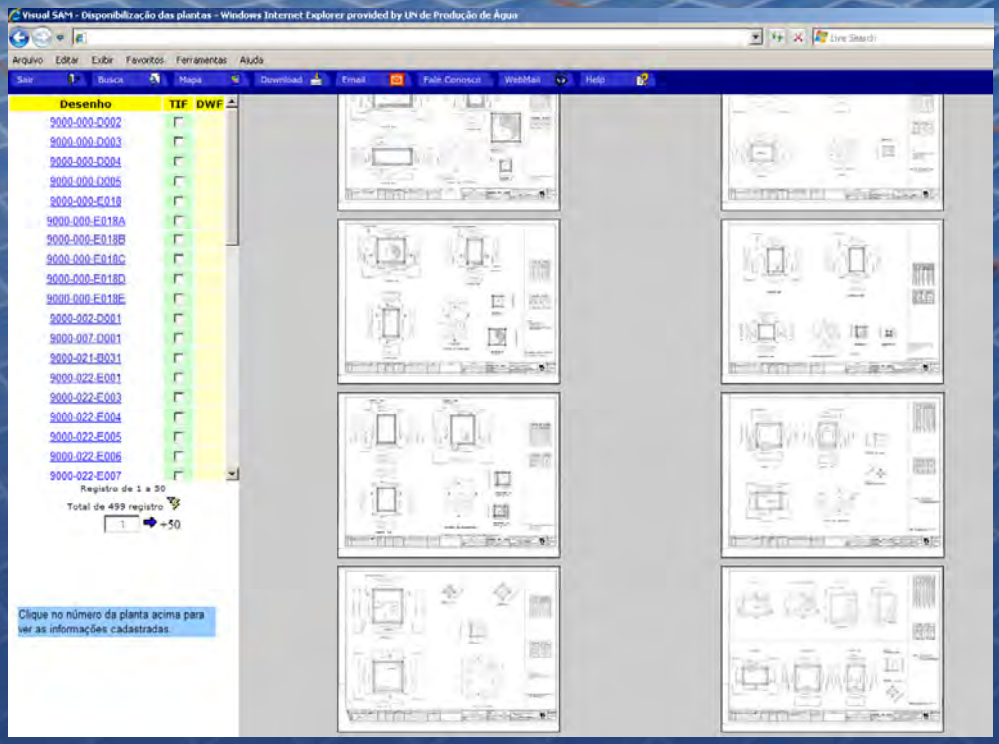
O Cadastro Técnico de Adução

sabesp

- **Avanços alcançados - VISUALSAM**

Biblioteca virtual contendo todas as plantas cadastrais dos ativos operados pela Unidade de Negócio de Produção de Água

- **Praticidade**
- **Rapidez no atendimento**
- **Menor utilização de papel**
- **Proteção do dado original**



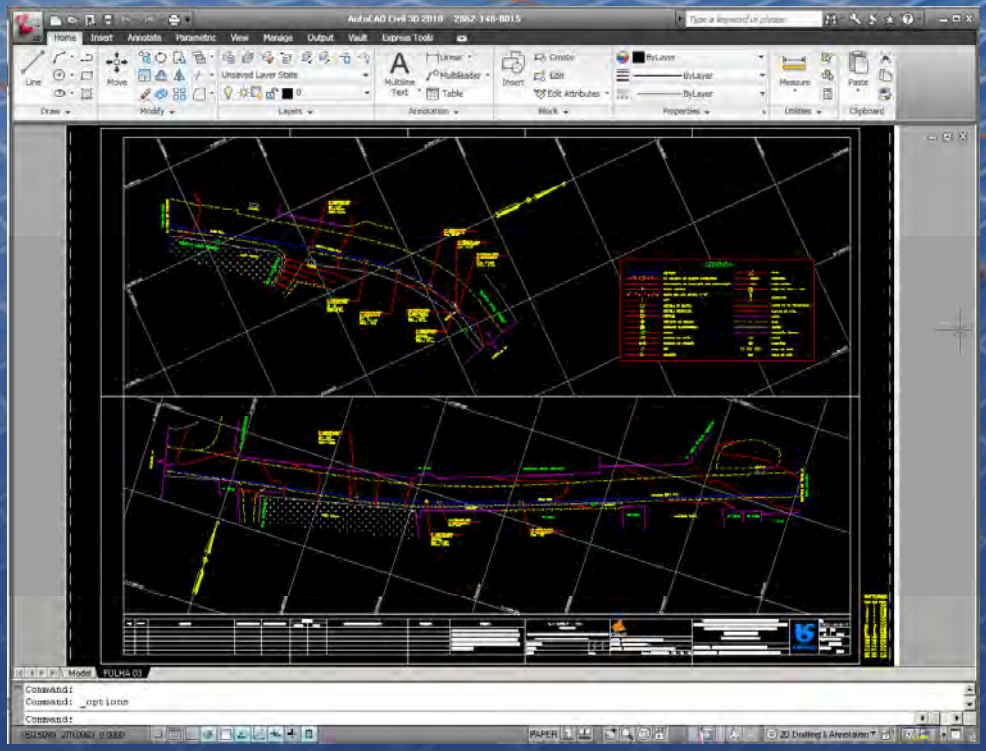
O Cadastro Técnico de Adução

sabesp

- **Avanços alcançados - AutoCAD**

Aplicativo utilizado para elaboração da documentação cadastral ou para edição de arquivos entregues por empresas contratadas

- Praticidade
- Rapidez na elaboração
- Rapidez na edição
- Qualidade da documentação
- Proteção do dado original



O Cadastro Técnico de Adução

sabesp

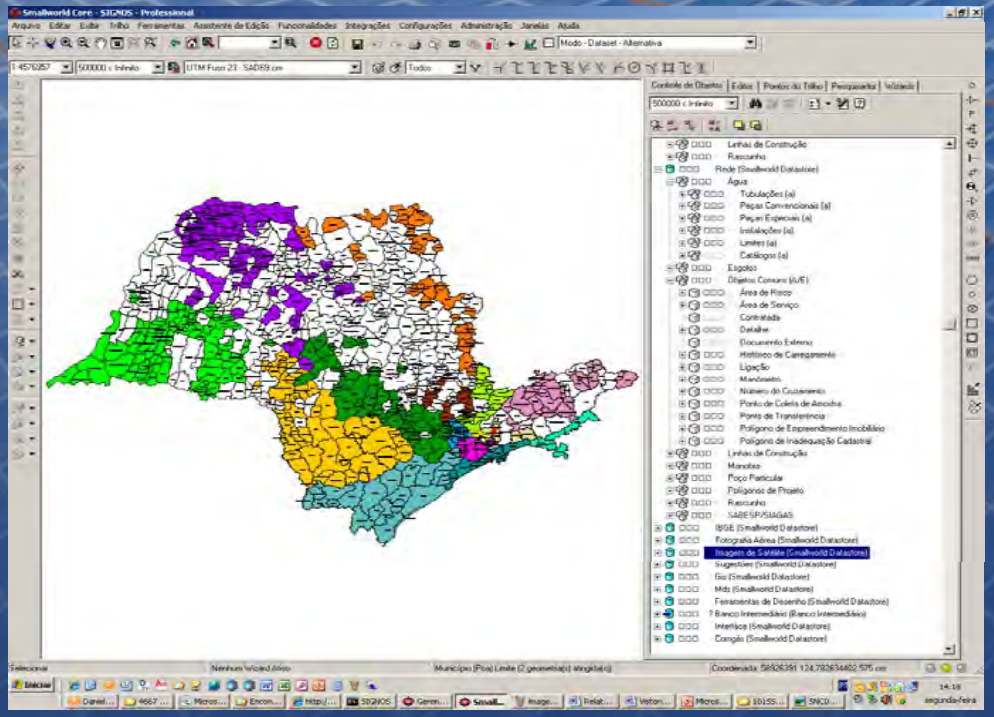
- Avanços alcançados - SIGNOS

Implantado em 2004, contem toda a base cartográfica, rede de água, esgoto e clientes dos municípios operados pela Diretoria Metropolitana e alguns da Diretoria de Sistemas Regionais. Além disso, possui integração com:

- Sistema Comercial
- Sistema de Manutenção
- Sistema de Qualidade de Água

E mais:

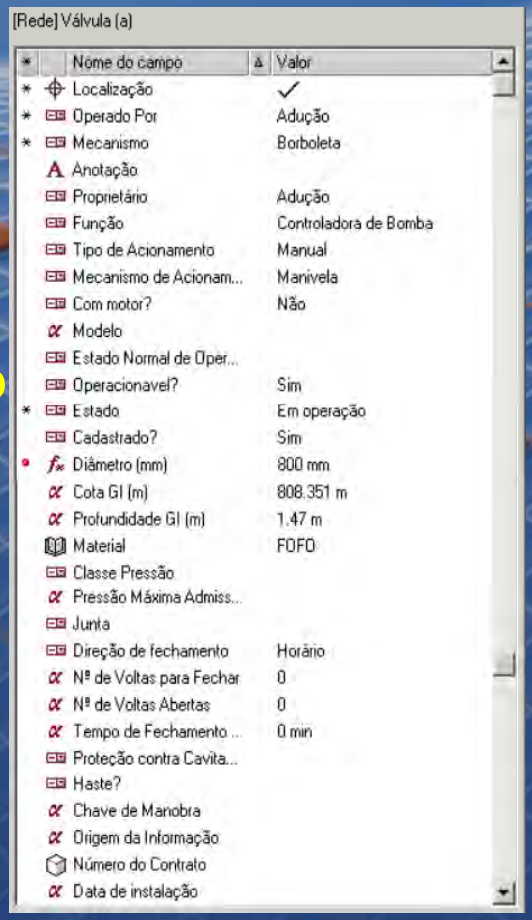
- Fotografia aérea
- Imagem de Satélite
- Base de rede da Comgás



Vantagens trazidas com o SIGNOS

O SIGNOS – Sistema de Informações Geográficas no Saneamento trouxe novas possibilidades ao Cadastro Técnico de Adução, tais como:

- Armazenar dados variáveis de seus ativos
- Acompanhar histórico dos dados
- Controlar a qualidade topológica dos dados
- Visualizar dados em operação e fora de operação
- Vincular arquivos aos dados existentes
- Visualizar todo o Sistema Adutor Metropolitano



Desafio do Cadastro Técnico de Adução

- **Ampliar seu foco inicial**

Utilizar o SIGNOS para disponibilizar a seus clientes informações dinâmicas dos ativos sob sua responsabilidade.

Desenvolver metodologias com objetivo de vencer o desafio de ampliar seu foco inicial.

Metodologia: Vistoria em Adutoras

- **Objetivo**

Levantar em campo a situação das adutoras e todos os poços de visita ou caixas em seu caminhamento, atualizar a documentação cadastral original e disponibilizar essas informações a todos os clientes do Cadastro Técnico de Adução.

- Periodicidade da metodologia: 5 anos
- Aplicação da Metodologia por ano: 6 adutoras

Metodologia: Vistoria em Adutoras

- **Áreas Beneficiadas**

- Área de Cadastro Técnico
- Área de Operação
- Área de Manutenção
- Área de Engenharia
- Área de Planejamento
- Área de Gestão de Ativos



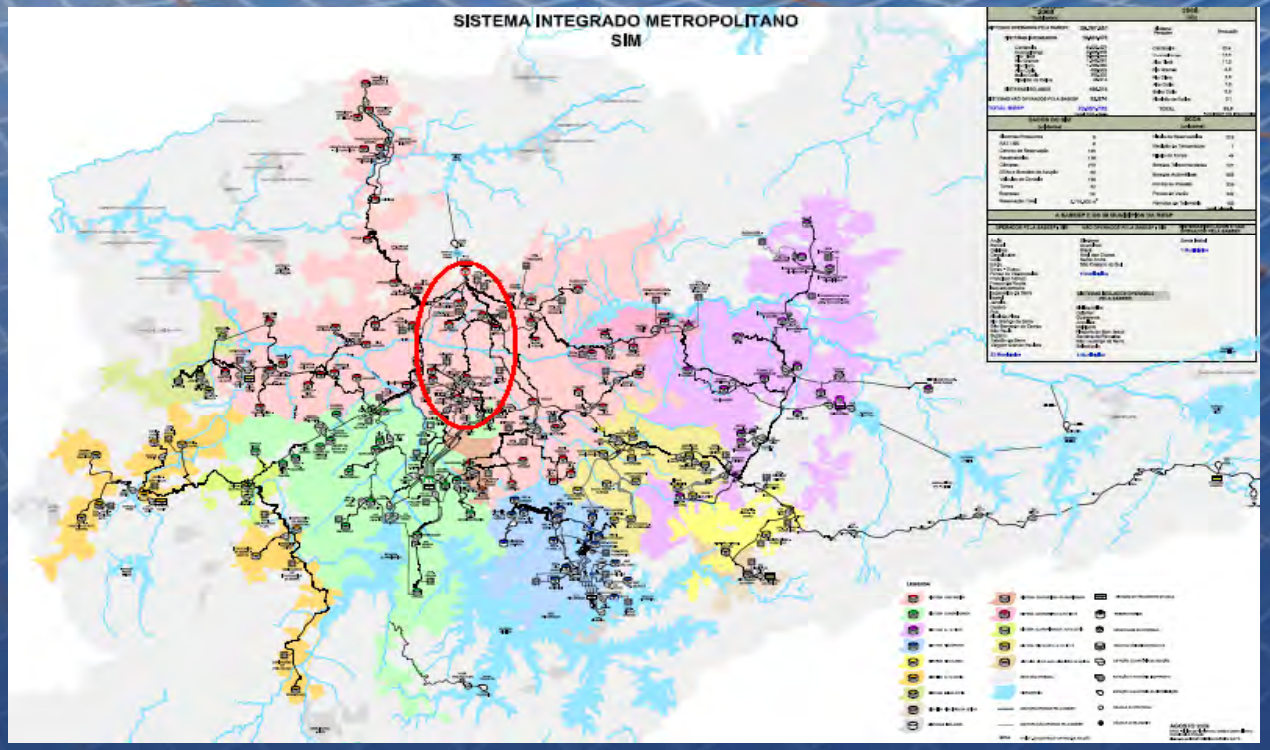




Metodologia: Vistoria em Adutoras

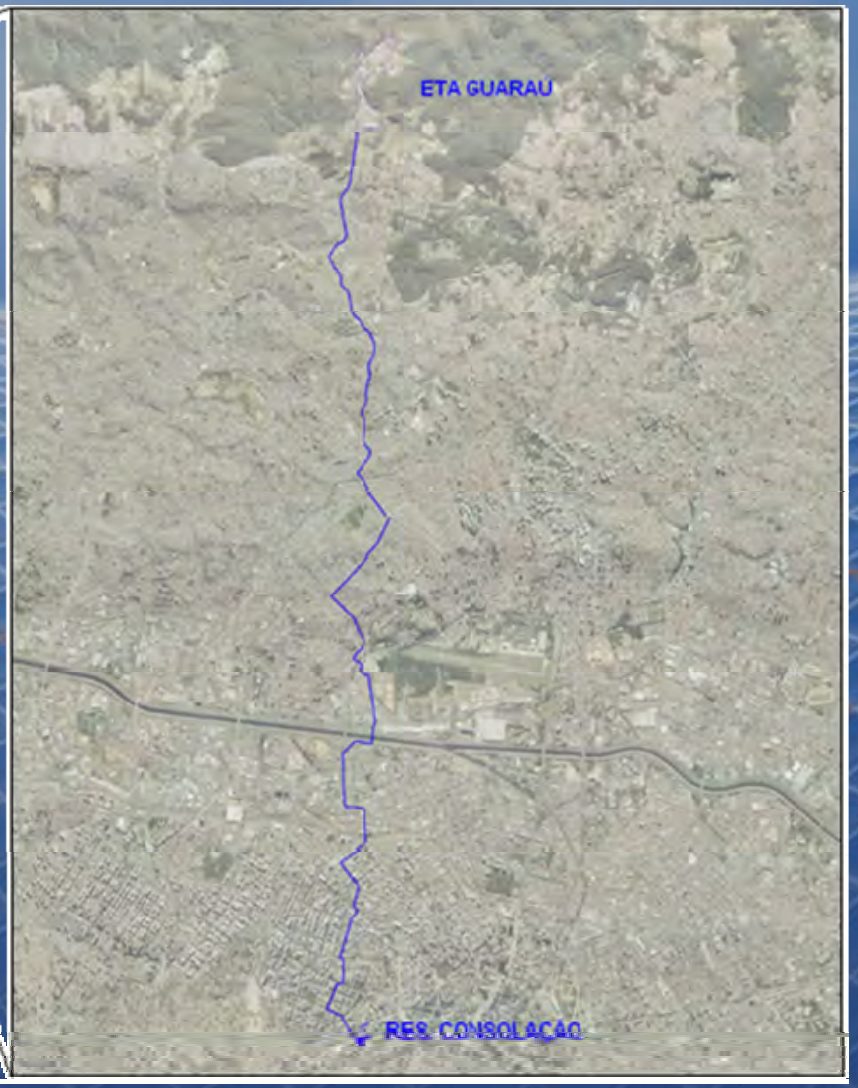
- Primeira adutora a ser aplicada a metodologia

Dentre os quase 1.000 Km de adutoras cuja documentação cadastral é responsabilidade do Cadastro Técnico de Adução, a Adutora Guaraú-Consolação é uma das mais importantes dentro do Sistema Adutor Metropolitano (SAM) e uma das mais antigas.



Metodologia: Vistoria em Adutoras





- **A Adutora Guaraú-Consolação**

Situada na região norte da cidade de São Paulo, parte da Estação de Tratamento de Água do Guaraú e dirige-se até o Centro de Reservação Consolação, no centro.

Metodologia: Vistoria em Adutoras

- A Adutora Guaraú-Consolação

Sua construção iniciou-se em 1974 e entrou em operação em 1978. Possui uma extensão de quase 14 Km em Aço Carbono, distribuída em diâmetros de Ø1800mm, Ø2100mm e Ø2500mm.

A travessia aérea sobre o rio Tietê foi executada através de método construtivo em arco auto-portante, em Ø1800mm Aço, com 100 metros de extensão.



Metodologia: Vistoria em Adutoras

- A Adutora Guaraú-Consolação

A Adutora Guaraú-Consolação é composta por 54 poços de visita (ou caixas), contendo em seu interior:

- Ventosa: 30 unidades
- Válvula Gaveta: 09 unidades
- Válvula Borboleta: 02 unidades
- Descarga: 25 unidades
- Medidor de Vazão: 01 unidade







Metodologia: Vistoria em Adutoras

sabesp

- **Critérios adotados na aplicação da metodologia**

Identificar em campo:

- Trincas no asfalto
- Faixas de servidão
- Vazamentos aparentes
- Obras de concessionárias
- Local das descargas
- Macromedidores de vazão
- Válvulas telecomandadas
- Chaminés das ventosas
- Aliviadores de pressão
- Áreas de risco
- Ligações clandestinas
- Instalações existentes nas caixas
- Dados técnicos das instalações
- Estado de conservação
- Situação operacional
- Facilidade de acesso
- Alterações na documentação cadastral

Realizar em campo:

- Relatório fotográfico das caixas

Metodologia: Vistoria em Adutoras

sabesp

• Mão de obra e equipamentos utilizados

- 01 Topógrafo
- 03 Ajudantes

- Equipamentos para entrada em poços de visita ou caixas
- Detector de gases (inflamável, oxigênio, monóxido de carbono e gás sulfídrico)
- Máquina fotográfica

• Tempo de aplicação da metodologia

- Levantamento em campo: 10 dias úteis
- Processamento dos dados: 03 dias úteis
- Atualização do SIGNOS: 02 dias úteis
- Elaboração do relatório: 03 dias úteis

Metodologia: Vistoria em Adutoras

- **Casos identificados em campo**





Rua João P. Themudo, 13 – Caixa 17





- Peças – Ventosas
- Situação da Caixa – Parcialmente Afogada/Vazamento
- Local da Descarga – Não há
- Escada? – Boas condições
- Posição da Caixa - Passeio
- Tipo de Via – Rua pouco movimentada

Metodologia: Vistoria em Adutoras

- **Casos identificados em campo**





Rua Condessa Amália Matarazzo, 595 – Caixa 4





- Peças – Ventosa
- Situação da Caixa – Tampão do PV muito pesado
- Local da Descarga – Não há
- Escada? – Tampão do PV muito pesado
- Posição da Caixa – Dentro do imóvel (invasão)
- Tipo de Via – Rua pouco movimentada

Metodologia: Vistoria em Adutoras

- **Casos identificados em campo**





Cadastro Imobiliário 3



- Cadastro – 2140/43
- Situação da Faixa – área de risco
- Situação Legal da Faixa – Regularizada
- Tipo de Pavimento – Terra (Córrego)
- Acesso – Não
- Ocorre Invasão? – Sim (construções em cima da faixa)



Metodologia: Vistoria em Adutoras

- **Casos identificados em campo**





Rua Ouro Grosso, 778H – Caixa 25



- Peças – Descarga
- Situação da Caixa – Afogada
- Local da Descarga - Galeria
- Escada? – Más condições
- Posição da Caixa - Terço
- Tipo de Via – Rua pouco movimentada



Metodologia: Vistoria em Adutoras

- **Casos identificados em campo**





Rua Cruzeiro, 787 – Caixa 39



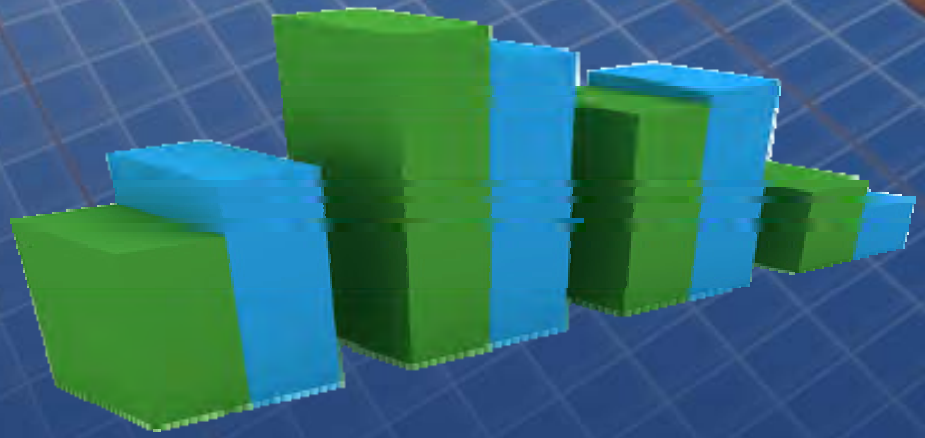
- Peças – Ventosa
- Situação da Caixa – Parc. Afogada/Pouco Oxigênio
- Local da Descarga – Não há
- Escada? – Boas condições
- Posição da Caixa - Terço
- Tipo de Via – Rua movimentada



Metodologia: Vistoria em Adutoras

- **Resultados alcançados**

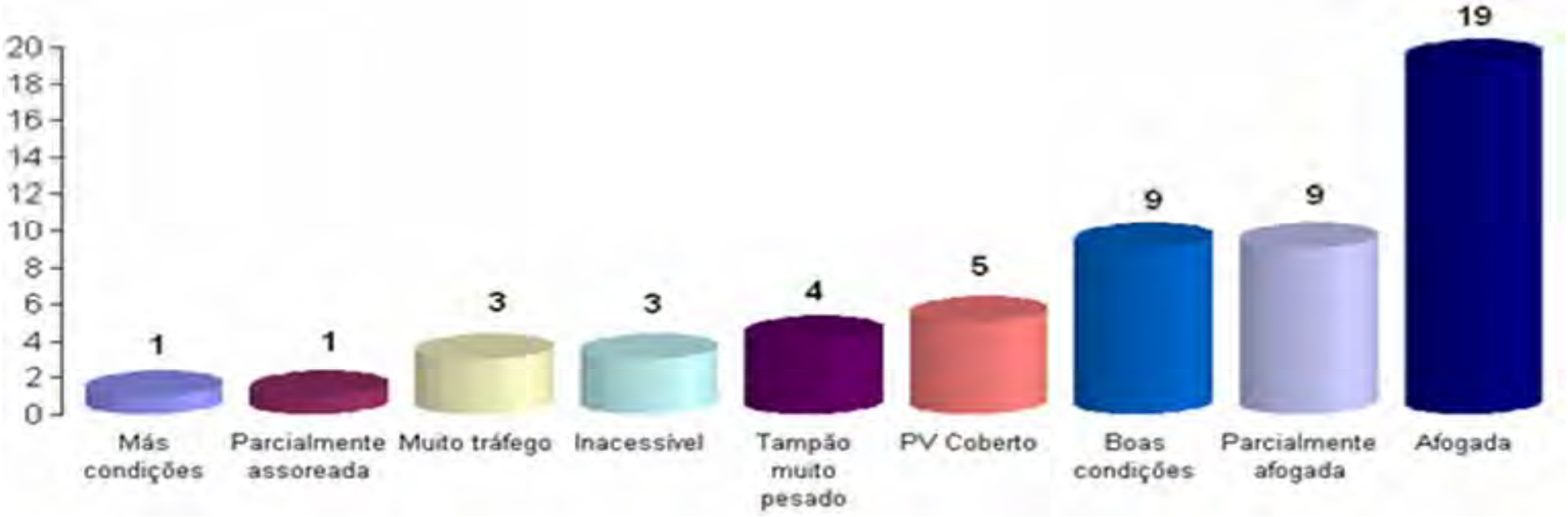
A primeira aplicação da metodologia Vistoria em Adutoras permitiu gerar um banco de dados contendo todas as informações levantadas em campo no caminhamento da Adutora Guaraú-Consolação.



Metodologia: Vistoria em Adutoras

- **Resultados alcançados – situação das caixas**

- 35% estão afogadas
- 16% estão parcialmente afogadas
- 9% estão com o tampão cobertos por asfalto
- 7% possuem tampão muito pesado



Metodologia: Vistoria em Adutoras

- **Resultados alcançados – situação das escadas de acesso**

- 60% estão em bom estado
- 11% estão sem condições de uso



Metodologia: Vistoria em Adutoras

- **Resultados alcançados – Faixa de Servidão**

- 24 cadastros imobiliários
- 3 cadastros imobiliários invadidos

Bairro do Peri



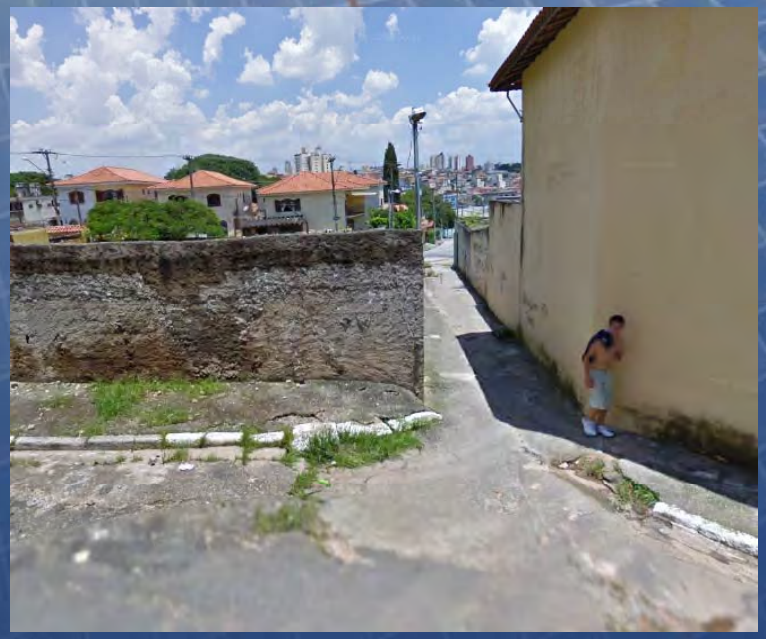


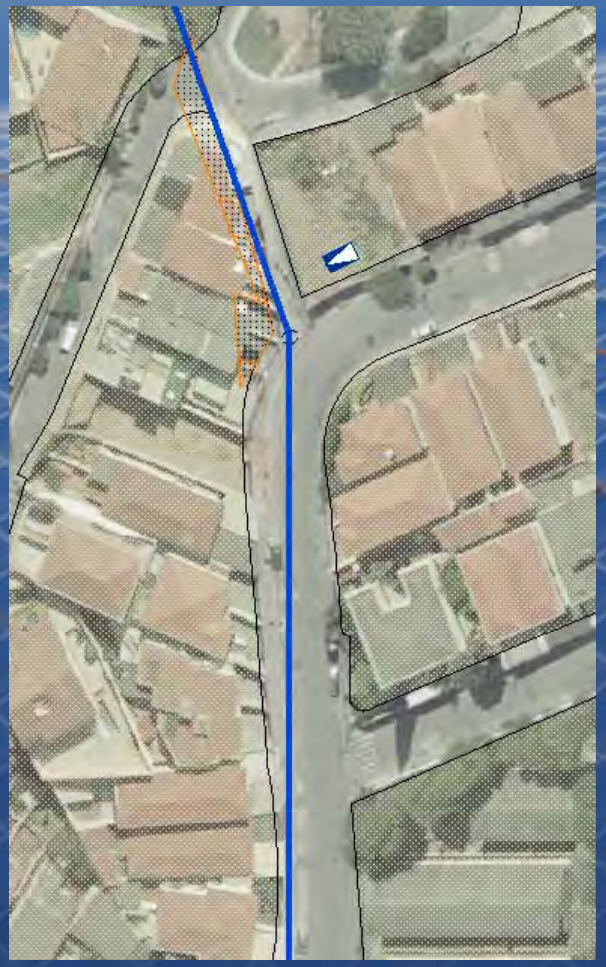
Metodologia: Vistoria em Adutoras

- **Resultados Alcançados – Faixa de Servidão**

- 24 cadastros imobiliários
- 3 cadastros imobiliários invadidos

Bairro do Mandaqui



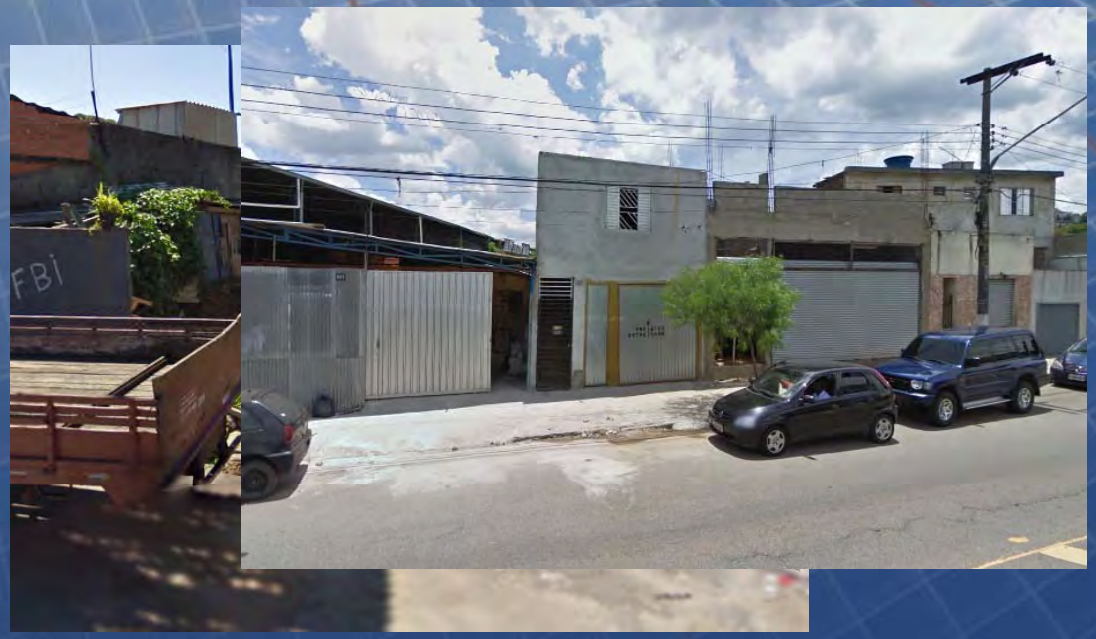


Metodologia: Vistoria em Adutoras

- **Resultados Alcançados – Faixa de Servidão**

- 24 cadastros imobiliários
- 3 cadastros imobiliários invadidos

Bairro do Mandaqui





Metodologia: Vistoria em Adutoras

- **Conclusão**

Os resultados obtidos com a primeira aplicação da metodologia Vistoria em Adutoras mostraram que é possível, periodicamente, disponibilizar na base de dados do SIGNOS informações dinâmicas e não somente as existentes na documentação cadastral.

Com essas informações, as áreas de Operação, Manutenção, Engenharia, Planejamento e Gestão de Ativos poderão se planejar ainda melhor para realização de suas atividades.

Obrigado

Daniel de Almeida Silva Gonçalves

Gestor do Cadastro Técnico de Adução

dsgoncalves@sabesp.com.br

(011) 3138-5403