

VISTORIA EM ADUTORAS

UM NOVO MODELO DE REVISÃO CADASTRAL

ADUTORA GUARAÚ-CONSOLAÇÃO

ETA GUARAÚ

RES. 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



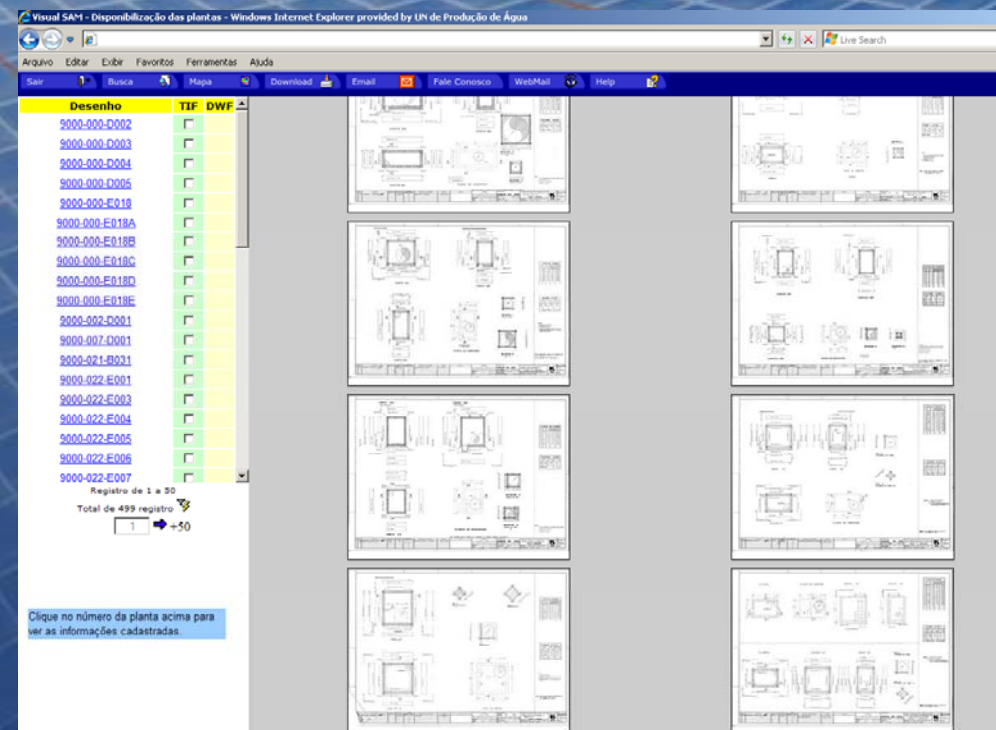
● O Cadastro Técnico de Adução



• 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

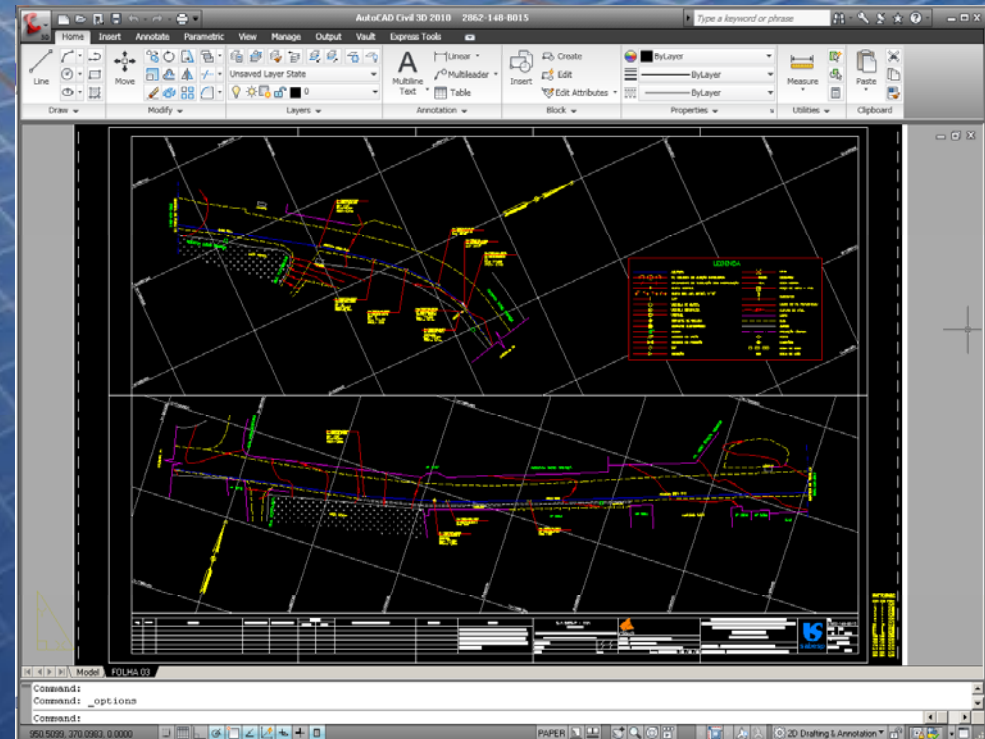


● O Cadastro Técnico de Adução

• 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

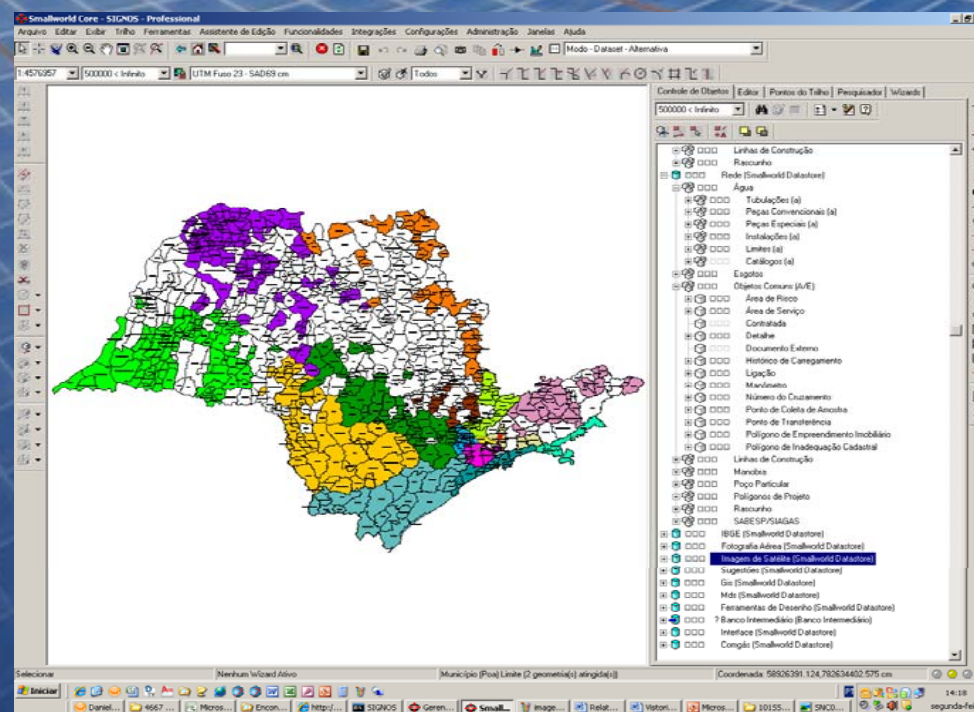
• Avanços alcançados - SIGNOS

Implantado em 2004, contém 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

[Rede] Válvula (a)

*	Nome do campo	Δ	Valor
*	Localização		✓
*	Operado Por		Adução
*	Mecanismo		Borboleta
	Anotação		
	Proprietário		Adução
	Função		Controladora de Bomba
	Tipo de Acionamento		Manual
	Mecanismo de Acionam...		Manivela
	Com motor?		Não
	Modelo		
	Estado Normal de Oper...		
	Operacionavel?		Sim
*	Estado		Em operação
	Cadastrado?		Sim
	Diâmetro (mm)		800 mm
	Cota GI (m)		808.351 m
	Profundidade GI (m)		1.47 m
	Material		FOFO
	Classe Pressão		
	Pressão Máxima Admiss...		
	Junta		
	Direção de fechamento		Horário
	Nº de Voltas para Fechar		0
	Nº de Voltas Abertas		0
	Tempo de Fechamento ...		0 min
	Proteção contra Cavita...		
	Haste?		
	Chave de Manobra		
	Origem da Informação		
	Número do Contrato		
	Data de instalação		

● 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

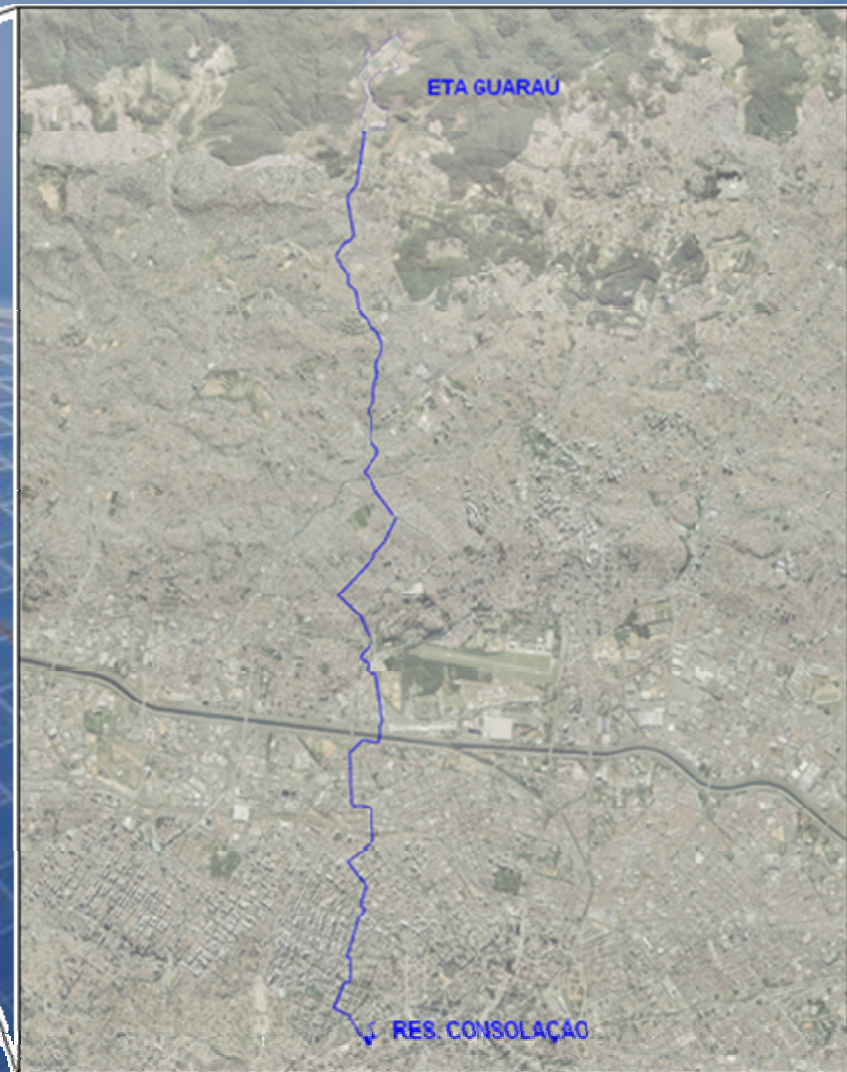
Metodologia: Vistoria em Adutoras

• 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



- **A Adutora Guararú-Consolação**

Situada na região norte da cidade de São Paulo, parte da Estação de Tratamento de Água do Guararú 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

• 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

• 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



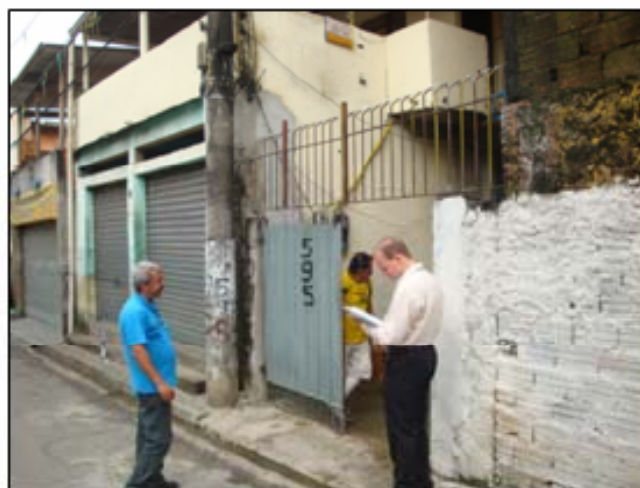
- Peças – Ventosas
- Situação da Caixa – Parcialmente Afogada/Vazamento
- Local da Descarga – Não há
- Escada? – Boas condições
- Posição da Caixa - Passeio
- Tipo de Via – Rua pouco movimentada

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

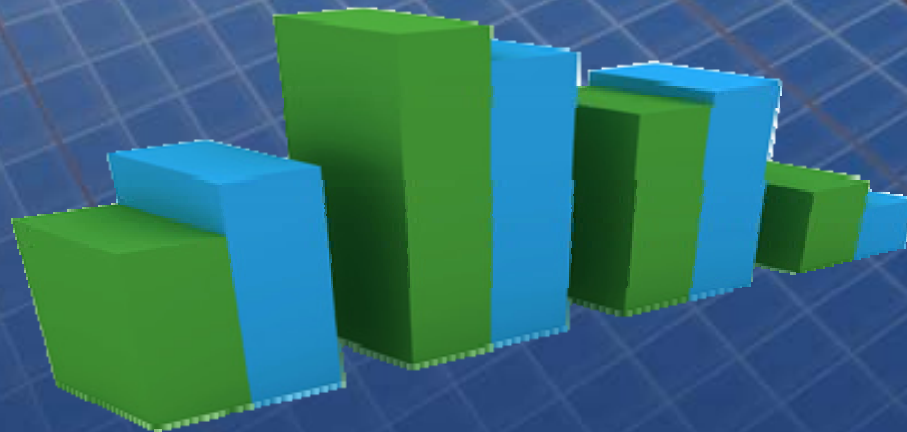


- Peças – Ventosa
- Situação da Caixa – Parc. Afogada/Pouco Oxigênio
- Local da Descarga – Não há
- Escada? – Boas condições
- Posição da Caixa - Terço
- Tipo de Via – Rua movimentada

● 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.

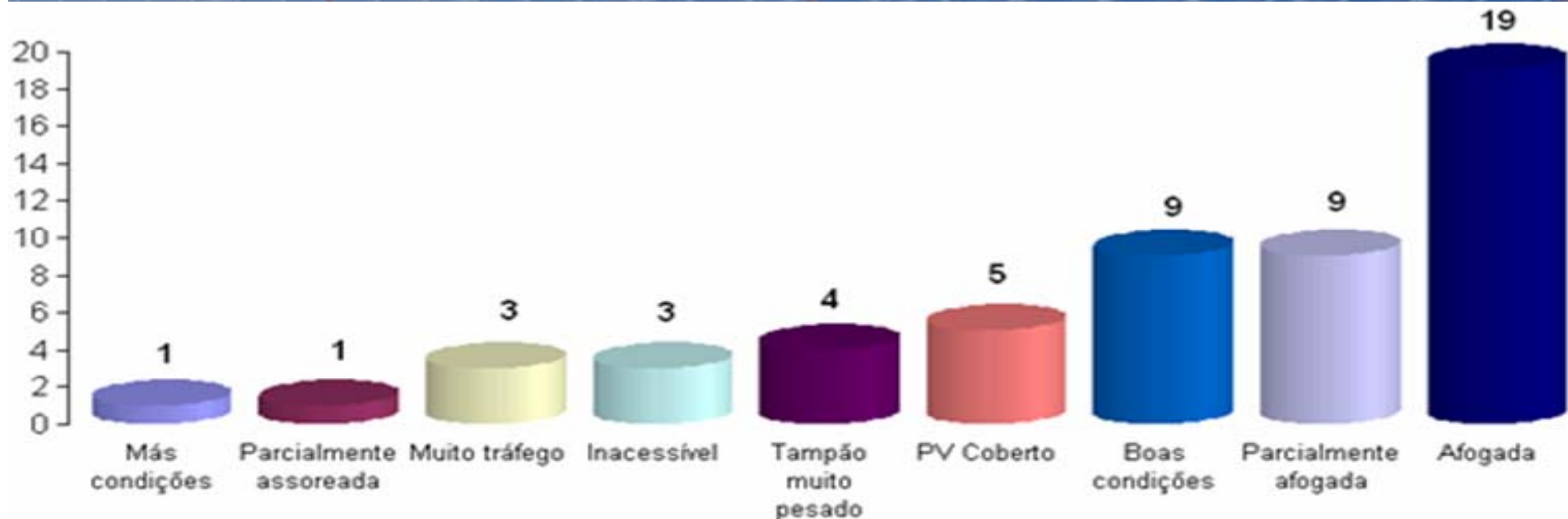


Metodologia: Vistoria em Adutoras



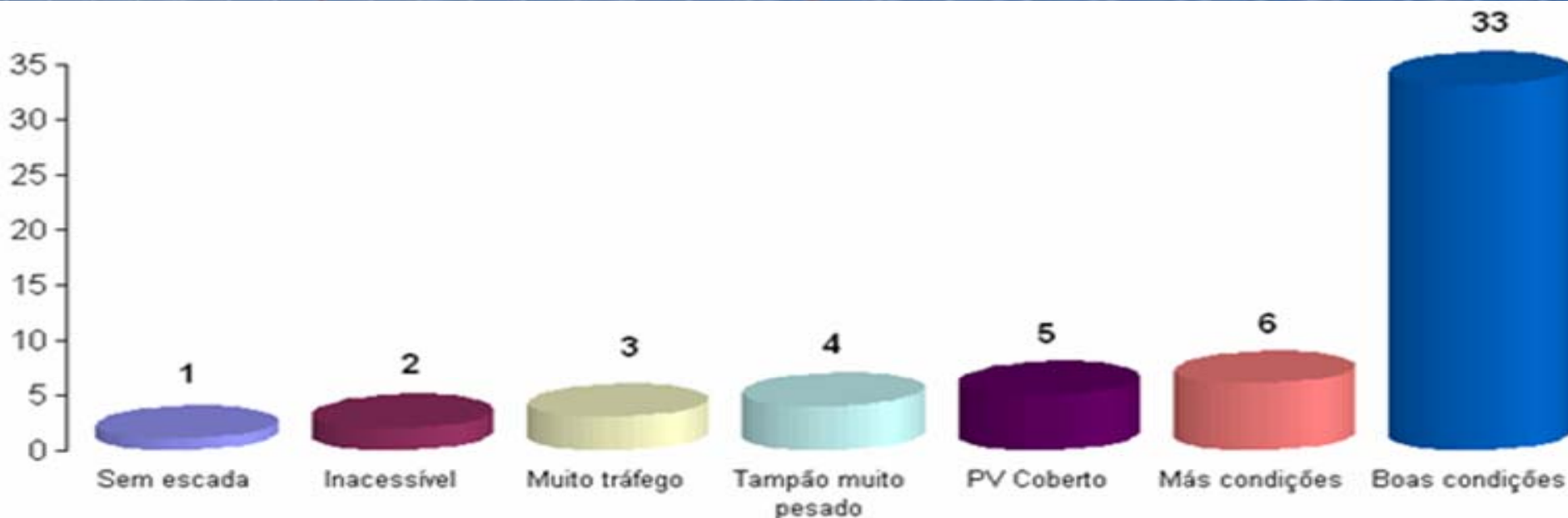
Resultados alcançados – situação das caixas

- 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