



Projeto Tietê e Novo Rio Pinheiros

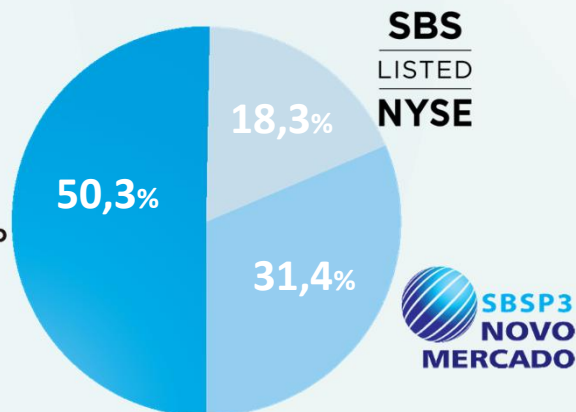


Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Sorocaba e Médio Tietê
Câmara Técnica de Saneamento

Votorantim, 27 de novembro de 2019

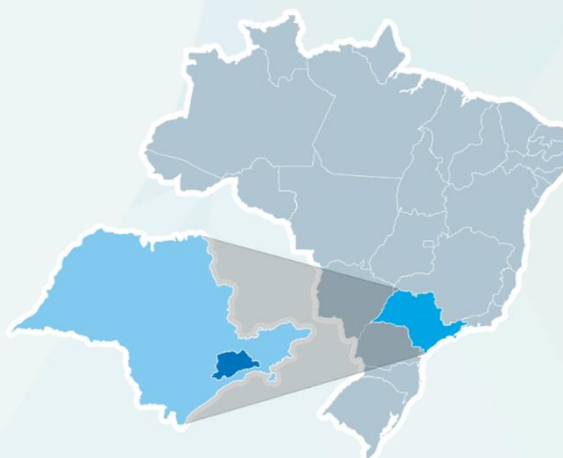


SABESP em números



R\$4.2 bi investidos em 2018 em segurança hídrica e expansão da coleta e tratamento de esgotos

- 375 municípios
- 28 milhões de clientes (66% da pop. urbana paulista)
- 4ª maior do mundo em nº de clientes
- 14,4 mil funcionários



30% de todo o investimento em saneamento no Brasil

Fonte: SNIS – média 2010-2017



ÍNDICES DE ATENDIMENTO:

ABASTECIMENTO COM ÁGUA:

100%

Universalizado

COLETA DE ESGOTO: **83%**

Rede disponível **90%**

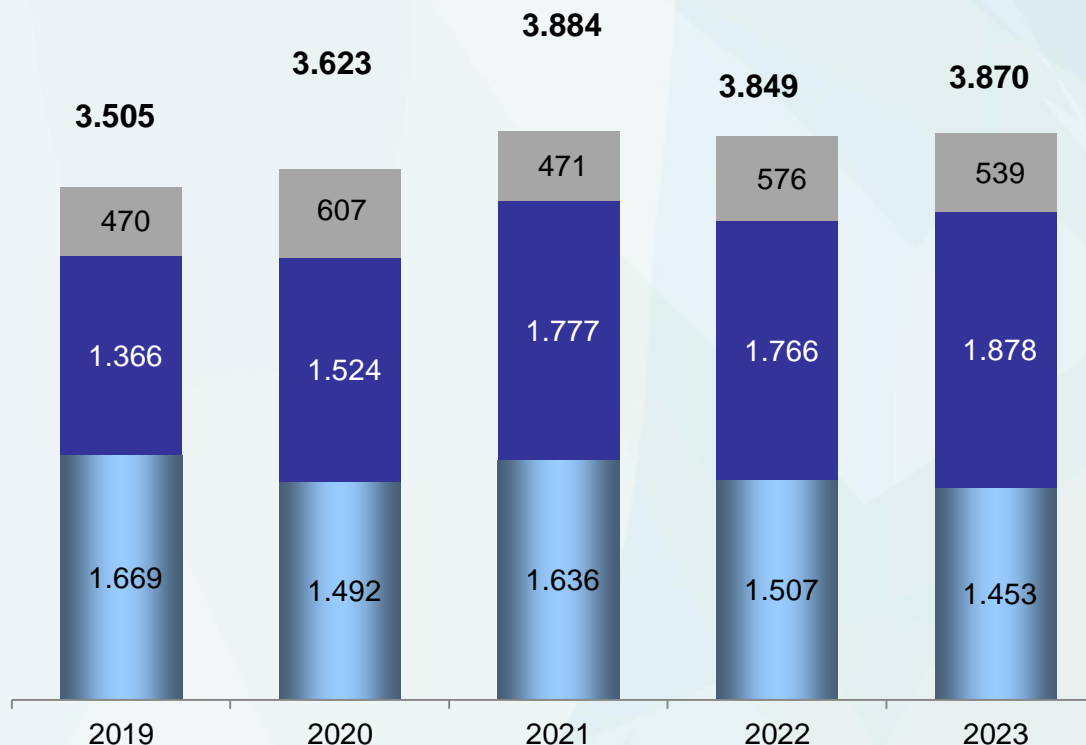
(160 mil ligações factíveis / aprox. 480 mil pessoas)

TRATAMENTO DE ESGOTO: **77%**



Nota: não incluídos os números de Guarulhos

Plano de investimentos - R\$18,7 bilhões de 2019 a 2023



■ Abastecimento de Água ■ Coleta de Esgoto ■ Tratamento de Esgoto

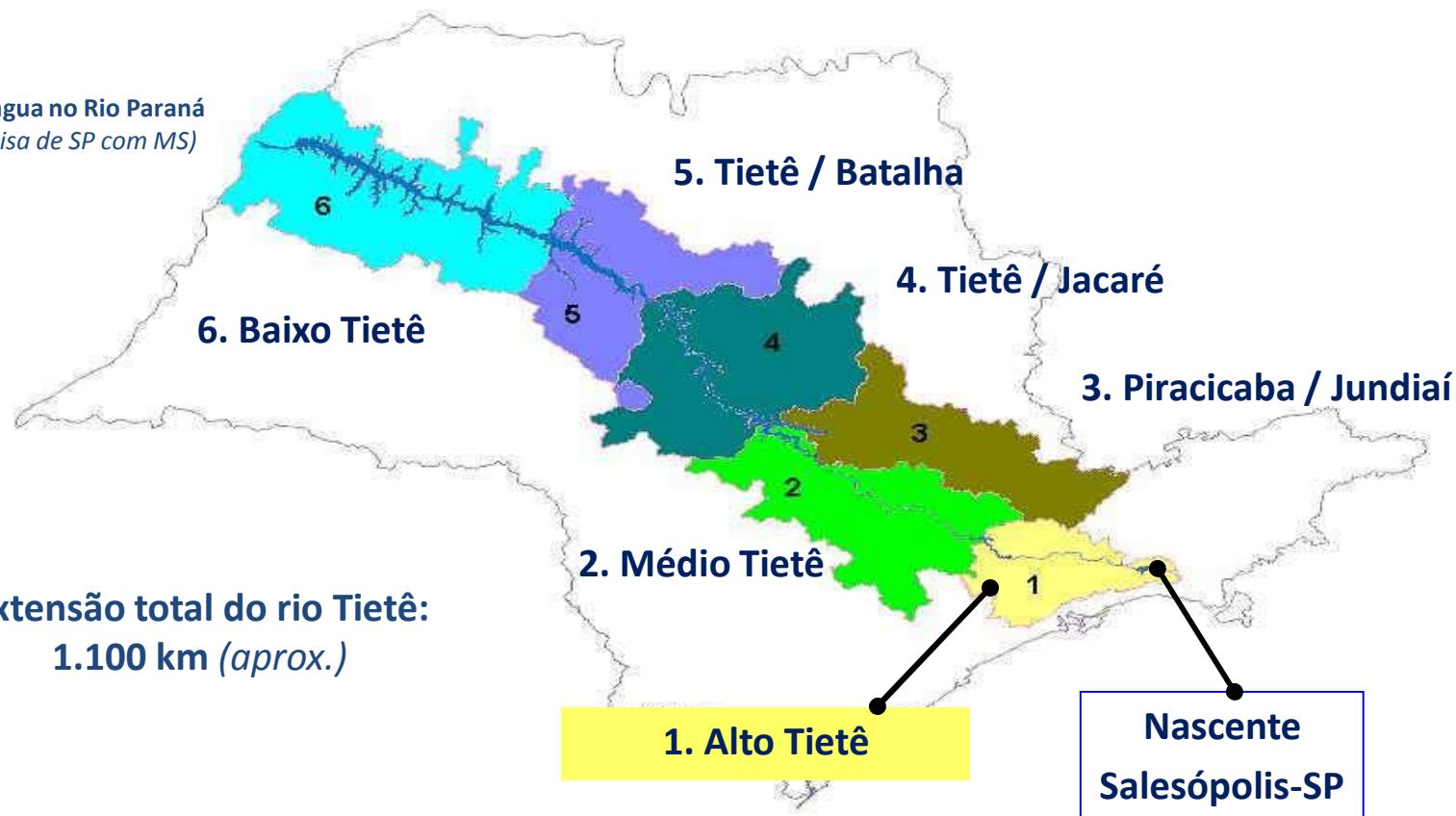
R\$ 11 bilhões destinados para coleta e tratamento de esgotos, sendo R\$ 5,3 bilhões a serem investidos pelo Projeto Tietê - etapas III e IV

O RIO TIETÊ E A RMSP



Rio Tietê – Bacias Hidrográficas

Deságua no Rio Paraná
(Divisa de SP com MS)



Extensão total do rio Tietê:
1.100 km (aprox.)

Bacia Hidrográfica: área drenada por um rio e seus afluentes

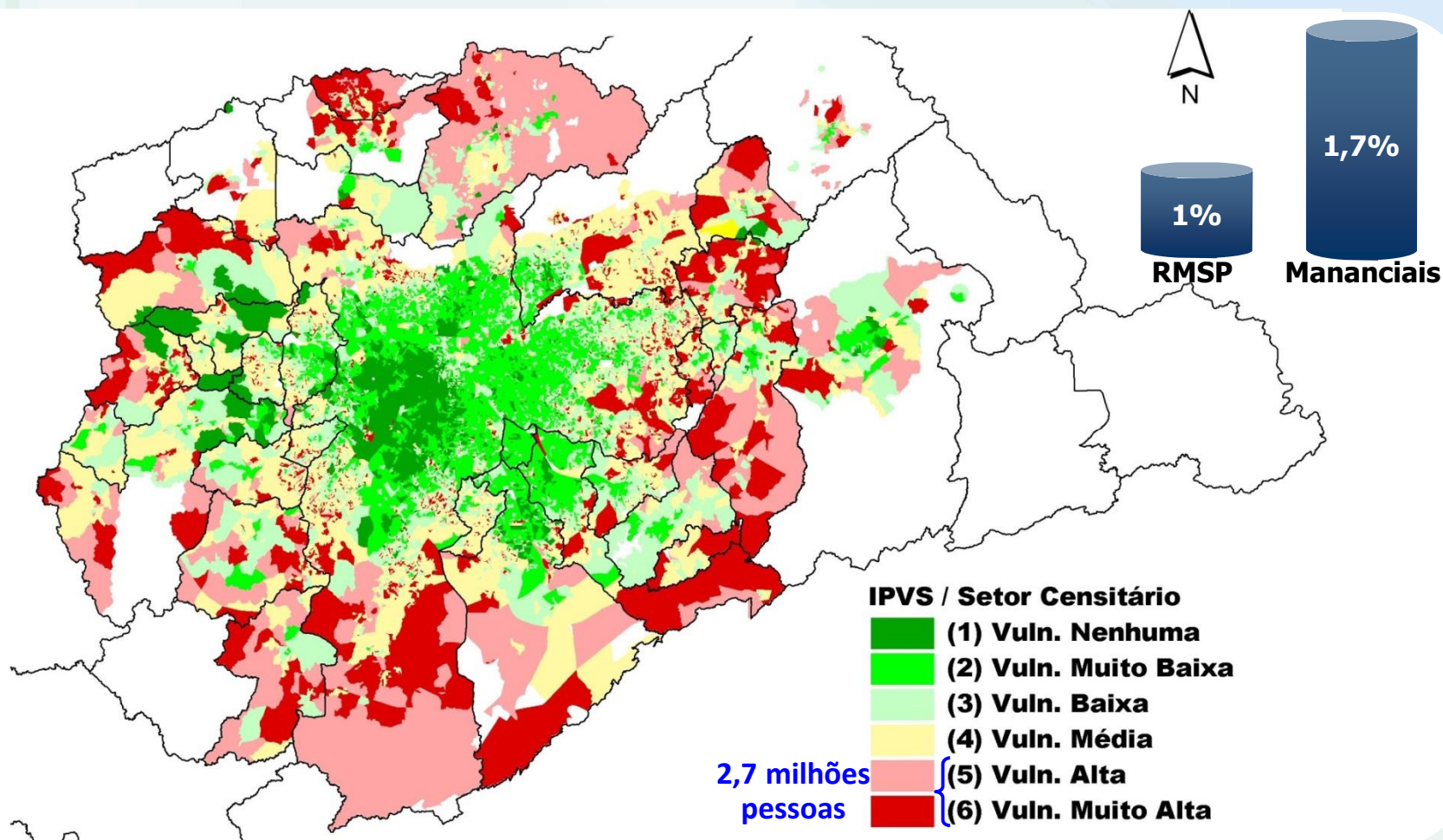
Fonte: www.rededasaguas.org.br

Bacia do Alto Tietê | Principais Afluentes (*cabeceira – baixa vazão*)



Vulnerabilidade Social – RMSP

RMSP (população periférica): +vulnerável, +cresce e –saneamento



Taxas anuais de crescimento populacional 2000-2010





Bairro do Morumbi, zona Sul da capital paulista

“Cidade informal”

- Infraestrutura deficiente
- Dificuldade na instalação de redes de água e de esgoto e coletores nos fundos de vale
- Crescimento rápido e desordenado
- Baixa renda per capita
- Ocupação de áreas de mananciais

A RMSP tem **2,1 milhões** de pessoas em áreas irregulares

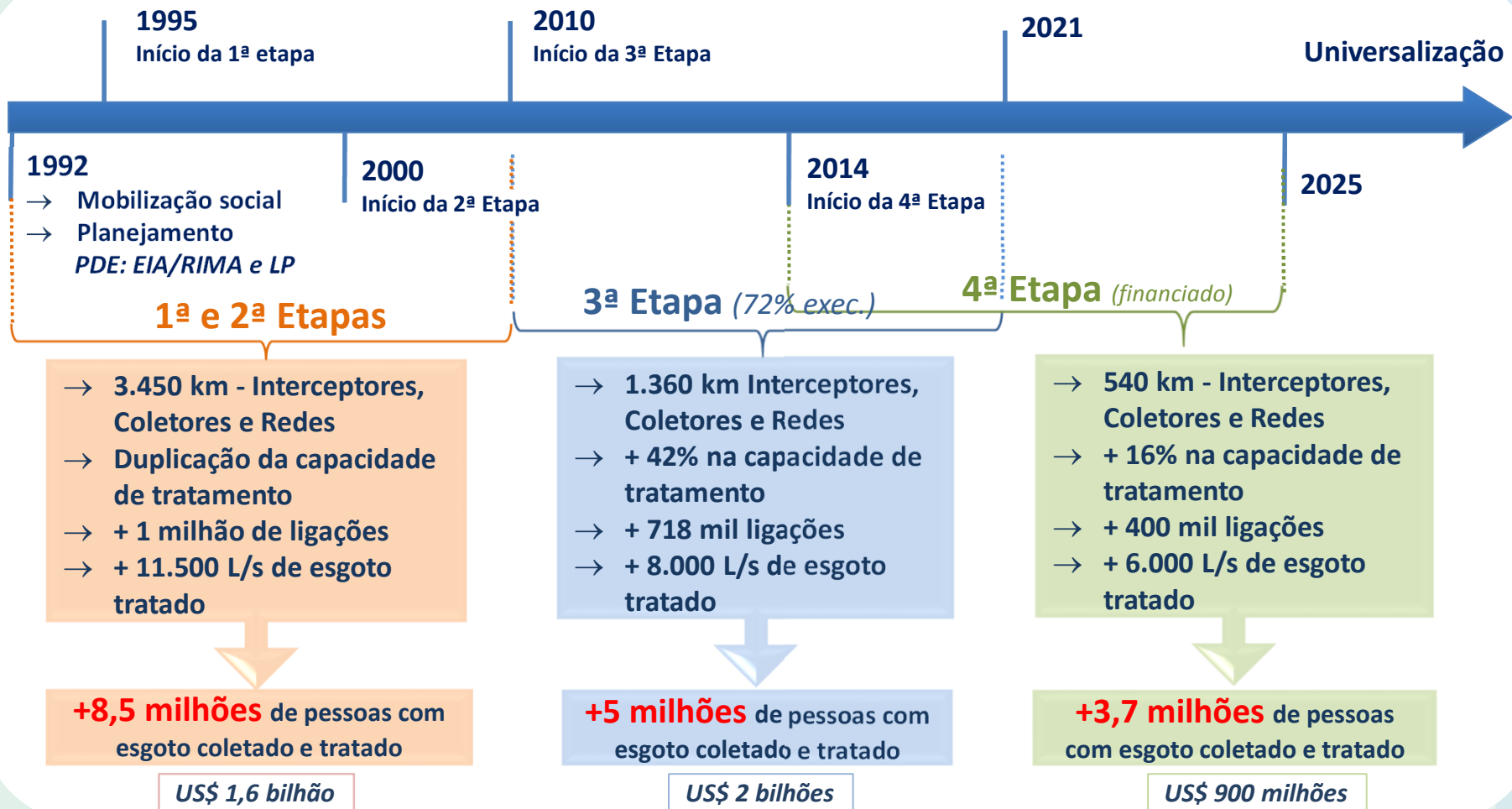
PROJETO TIETÊ - Linha do Tempo



Projeto Tietê – Linha do Tempo



Maior programa de saneamento ambiental do País



Investimentos contínuos ao longo do tempo

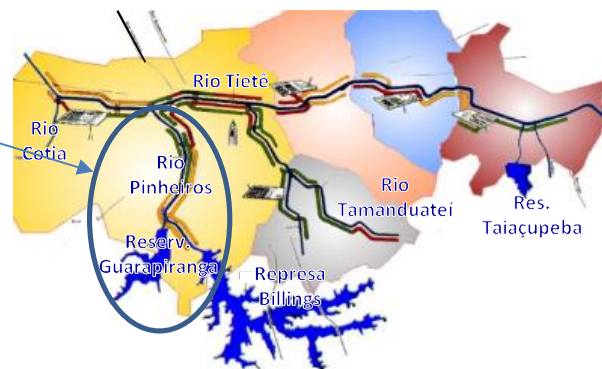


Projeto Tietê I - Consolidação do Sistema de Tratamento de Esgotos

Região Metropolitana de São Paulo - Sistema Principal



Foco da etapa II



Plano Diretor de Esgotos - 5 Sistemas de Tratamento para a RMSP

Projeto Tietê II - Sistema de Interceptação Pinheiros

da Billings/Guarapiranga (mananciais) até o interceptor Tietê - ao longo da Marginal Pinheiros



Sistema principal de transporte de esgoto construído

Projeto Tietê II - Sistema de Interceptação Pinheiros

da Billings/Guarapiranga (mananciais) até o interceptor Tietê - ao longo da Marginal Pinheiros



IPI.6 Jusante



IPI.6 Jusante



EEE Pomar



EEE Pinheiros

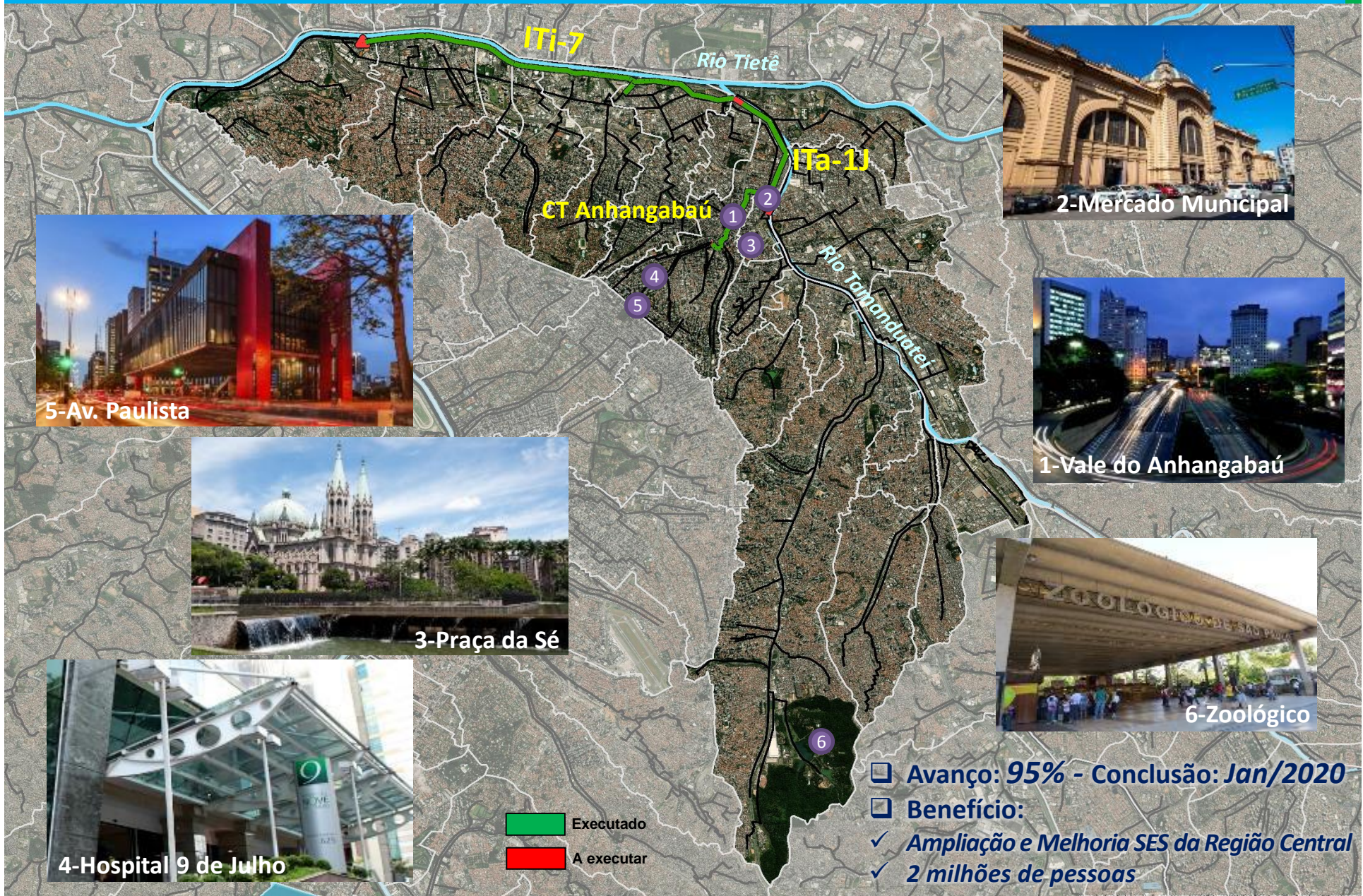
Projeto Tietê III - Ampliação da ETE Barueri

de 9,5 m³/s para 16 m³/s: concluída



Projeto Tietê IV | Interceptores ITi-7, ITa-1 e CT Anhangabaú

Área de Contribuição – Configuração Futura



Projeto Tietê IV | Interceptores ITi-7, ITa-1 e CT Anhangabaú



Mais de 6.000 pessoas visitaram a exposição "Subterrâneos do Tietê" desde abril/2018!





Secretaria de Infraestrutura
e Meio Ambiente
(coordenação)

Secretaria de Governo



Secretaria de
Transportes
Metropolitanos



NOVORIO
PINHEIROS



Bacia do Pinheiros | Visão Hidrológica e Pontos Notáveis



Bacia do Pinheiros | Visão Sanitária: infraestrutura de esgotamento

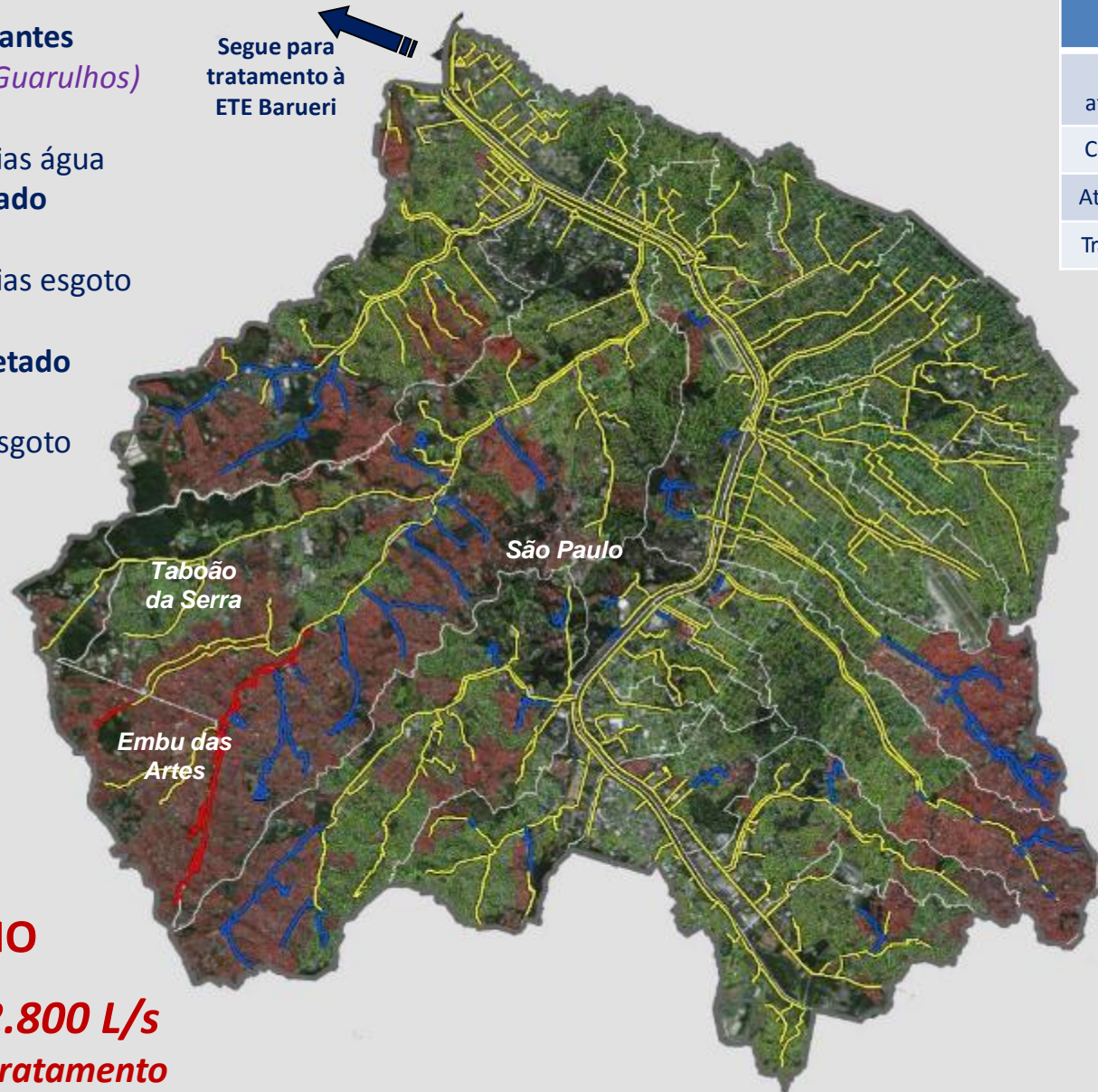
3,3 milhões de habitantes
(2,4 x população de Guarulhos)

1,45 milhão economias água
7.400 L/s esgoto gerado

1,30 milhão economias esgoto
coletado
6.700 L/s esgoto coletado

800 mil economias esgoto
tratado
**4.600 L/s esgoto
Tratado**

Segue para
tratamento à
ETE Barueri



Indicadores (%)

Cobertura e atendimento com água	100
Cobertura com esgotos	95
Atendimento de esgotos	89
Tratamento de esgotos - econ.	62

DESAFIO

**Encaminhar + 2.800 L/s
de esgoto para tratamento**

COLETORES

- Executado
- Em execução
- A executar

REDES

- Rede Coletora Existente
- Rede Coletora conectada à ETE Barueri

FOCO: Implementar solução que garanta **condição aeróbia** ao rio Pinheiros

COLETA, AFASTAMENTO
E TRATAMENTO DOS ESGOTOS
DAS SUB-BACIAS

CONTINUIDADE DO PROJETO TIETÊ
➤ **Obras estruturantes**

INTENSIFICAÇÃO E ACELERAÇÃO
DAS AÇÕES OPERACIONAIS

- Eliminação de lançamentos
- Aumento do índice de coleta

INTERVENÇÕES
DIRETAS EM CÓRREGOS
TRATAMENTO LOCALIZADO

ESTRUTURAS
NÃO-CONVENCIONAIS
PARA ÁREAS INFORMAIS

BACIA DO PINHEIROS – AÇÕES DA SABESP



- Investimento de **R\$ 1,5 bilhão**
- Em execução: Coletor Pirajuçara
- Licitados (nov.19): **4 pacotes**
- Em licitação (pregão: 07 a 14 de jan/20) : **10 pacotes**

Contratações por Bacia de Esgotamento e por Resultado, com base na quantidade de economias (*domicílios*) encaminhadas para tratamento e qualidade da água dos afluentes

METAS

- **+ 500 mil economias para tratamento** (aprox.)
- **DBO ≤ 30 mg/L** na foz de seus afluentes (ampliação do sistema de coleta + URQs)

Fator de Sucesso: Mobilização e Envolvimento da Comunidade (via projeto socioambiental)

Estratégia de Contratação | Escopo dos Contratos



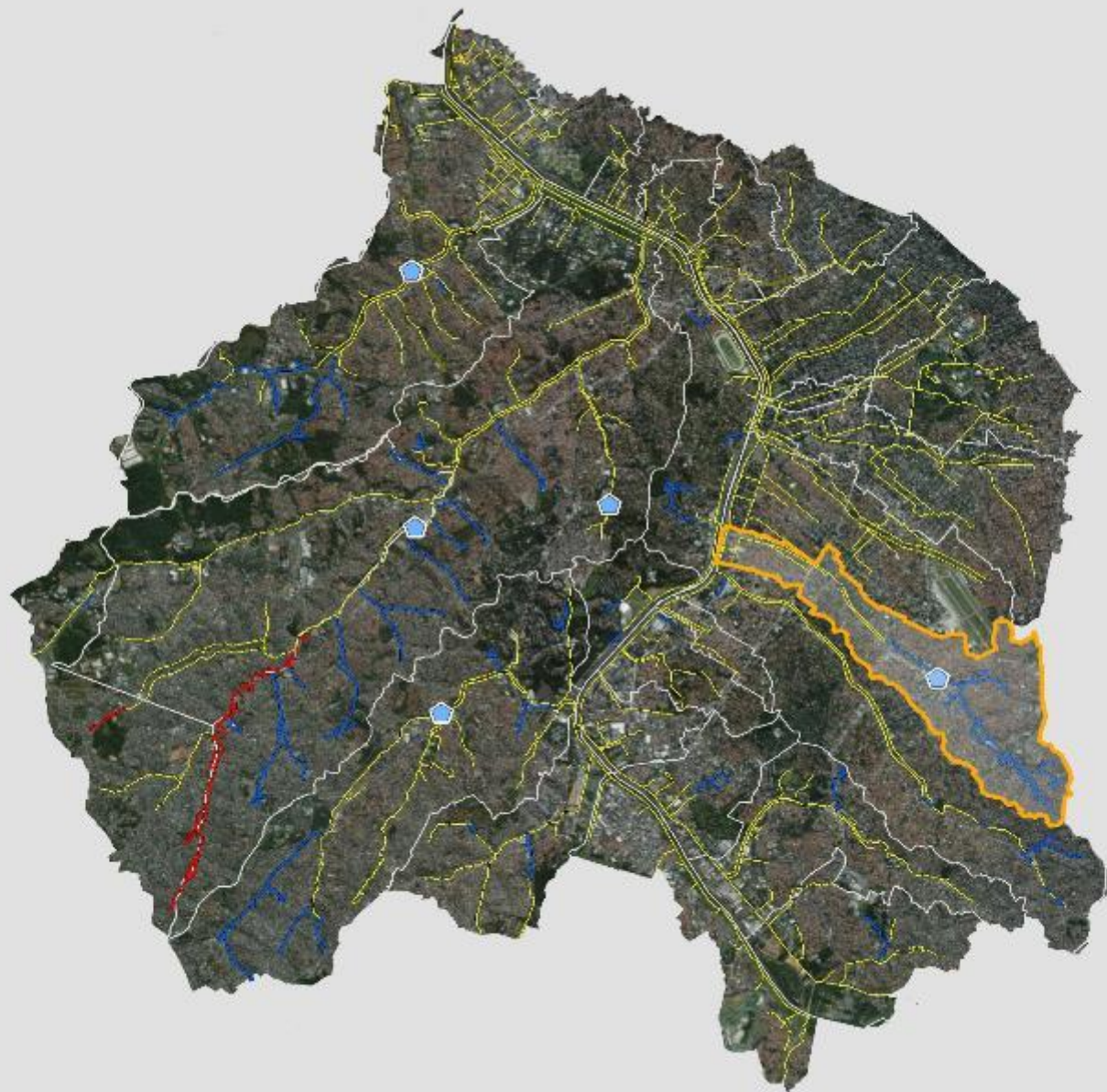
O Modelo de Performance Adotado

Caso: Águas Espraiadas



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

Contratações – TG07 | PI-22: Bacia do córrego Águas Espaiadas



Contratações – TG07 | PI-22: Bacia do córrego Águas Espraiadas Integrada TG 2908/19



Mapa de Localização



Córrego Água Espraiada – 14/06/2019

- | | |
|---|---|
| COLETORES | ● Lançamentos |
| — Executado | ▭ Área de Uso Social |
| — Em execução | ▭ URQ - Unidade Recuperadora de Qualidade |
| — A executar | |
| REDES | |
| ≠ Rede Coletora Existente | |
| ≠ Rede Coletora conectada à ETE Barueri | |
| — Rede a executar | |

Caracterização da área do pacote

População Beneficiada (hab)	137 mil
Área da sub-bacia (km ²)	11
Extensão do córrego (km)	8

Contratações – TG07 | Balanço do Esgotamento Sanitário



Uso Social:
1.911 domicílios
7,37 L/s

Esgoto Gerado
326,67 L/s
68.118 Economias
100%

Resultado Esperado:
tratamento de **92%**
do esgoto gerado (*mínimo*)

Não Coletado
44,64 L/s
10.478 Economias
15,38%

Coletado
282,03 L/s
57.640 Economias
84,62%

Potencial
24,86 L/s
6.405 Economias
61,13%

Factível
0,26 L/s
83 Economias
0,79%

Não factível
19,53 L/s
3.990 Economias
38,08%

Recuperável
182,11 L/s
40.037 Economias
69,46%

Tratado
99,92 L/s
17.603 Economias
30,54%

Recuperável
14,53 L/s
3.821 Economias
59,66%

Desafio
10,32 L/s
2.584 Economias
40,34%

Recuperável
0,26 L/s
83 Economias
100,00%

Recuperável
4,33 L/s
916 Economias
22,96%

Desafio
15,21 L/s
3.074 Economias
77,04%

**Interligações
sem Projeto**
6,36 L/s
1.491 Economias
3,72%

**Obras
Estruturantes**
175,75 L/s
38.546 Economias
96,28%

META 1: encaminhar mais 44.857 economias para tratamento

META 2: DBO ≤ 50 mg/L

- Interface com Programas de Habitação, Urbanização e de Drenagem dos Municípios e Estado** *(regularização, reurbanização, desocupação de fundos de vale)*
- Interferências e Liberações - Sistema Viário, Prefeituras e Concessionárias** *(gás, energia, rodovias, linhas férreas etc.)*
- Liberações Ambientais e Dominiais**
- Adesão da população à rede de esgotos** *(conexão à rede)*
- Nível de eficiência de fornecedores e construtoras**

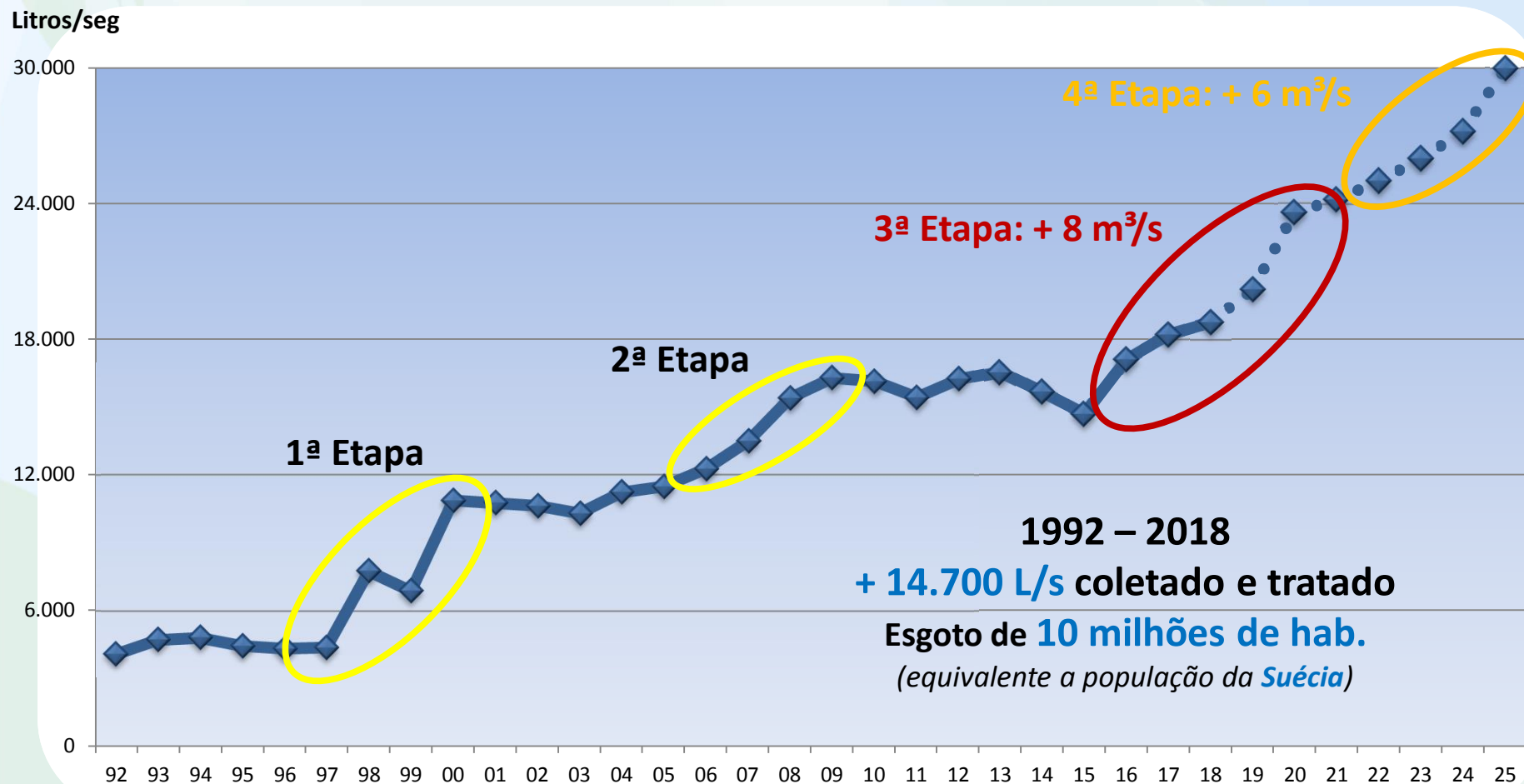
METAS E RESULTADOS ALCANÇADOS




SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

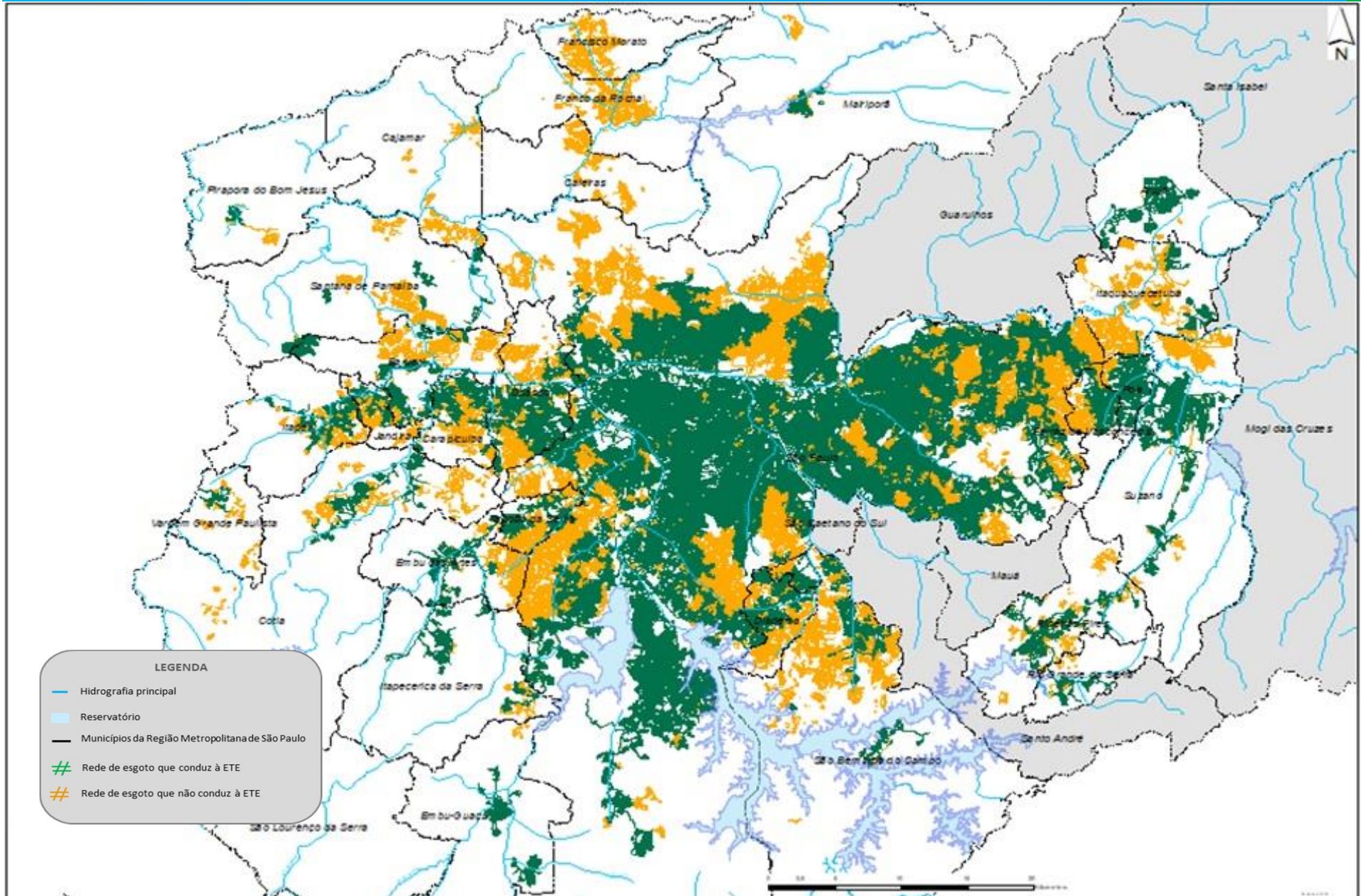
Vazões Tratadas nas ETES – RMSP (... até 2025)

Qmédia 2018 = 18,7 m³/s

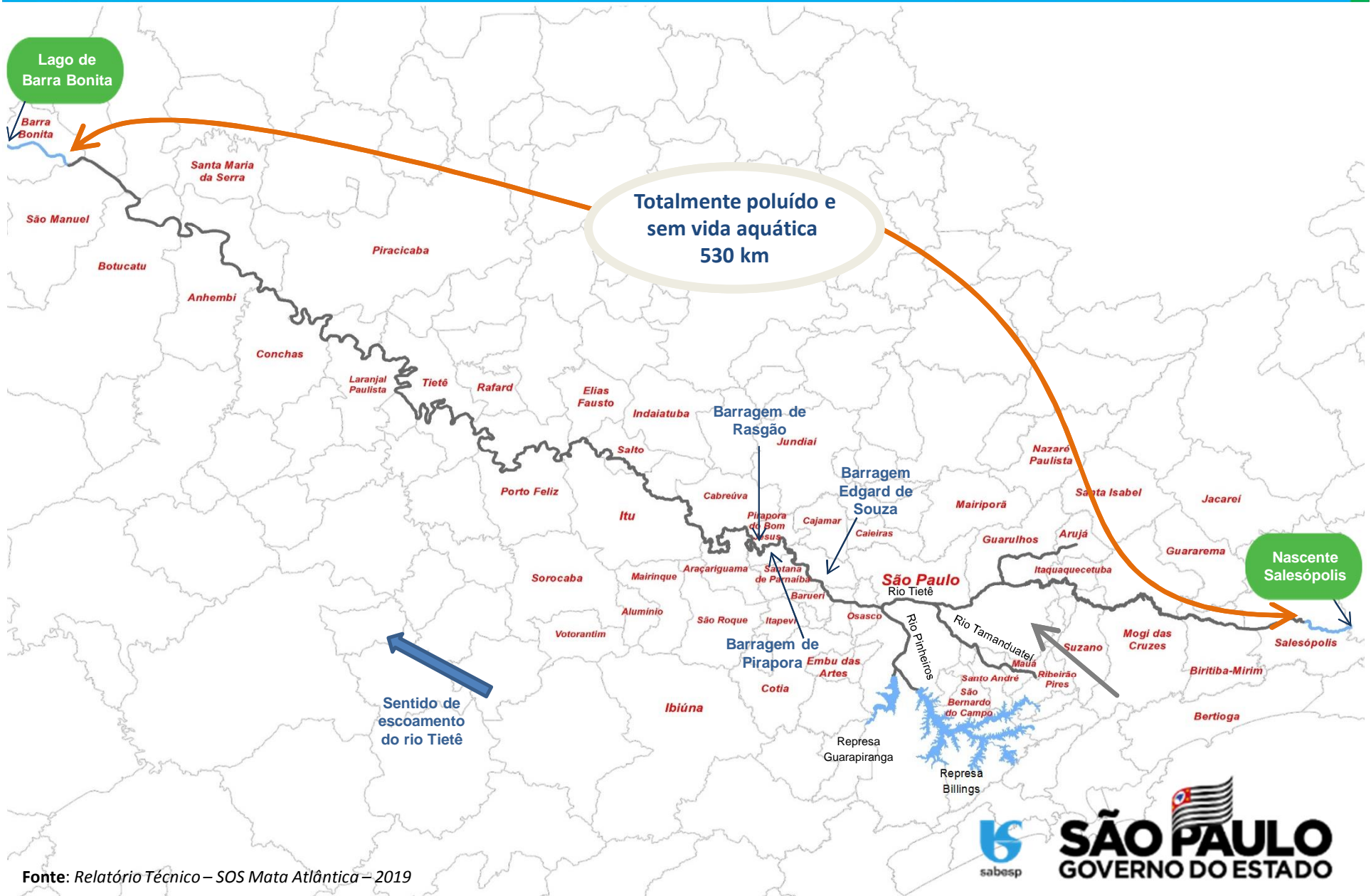


O aumento da vazão tratada desde o início do Projeto Tietê é da ordem de 360%

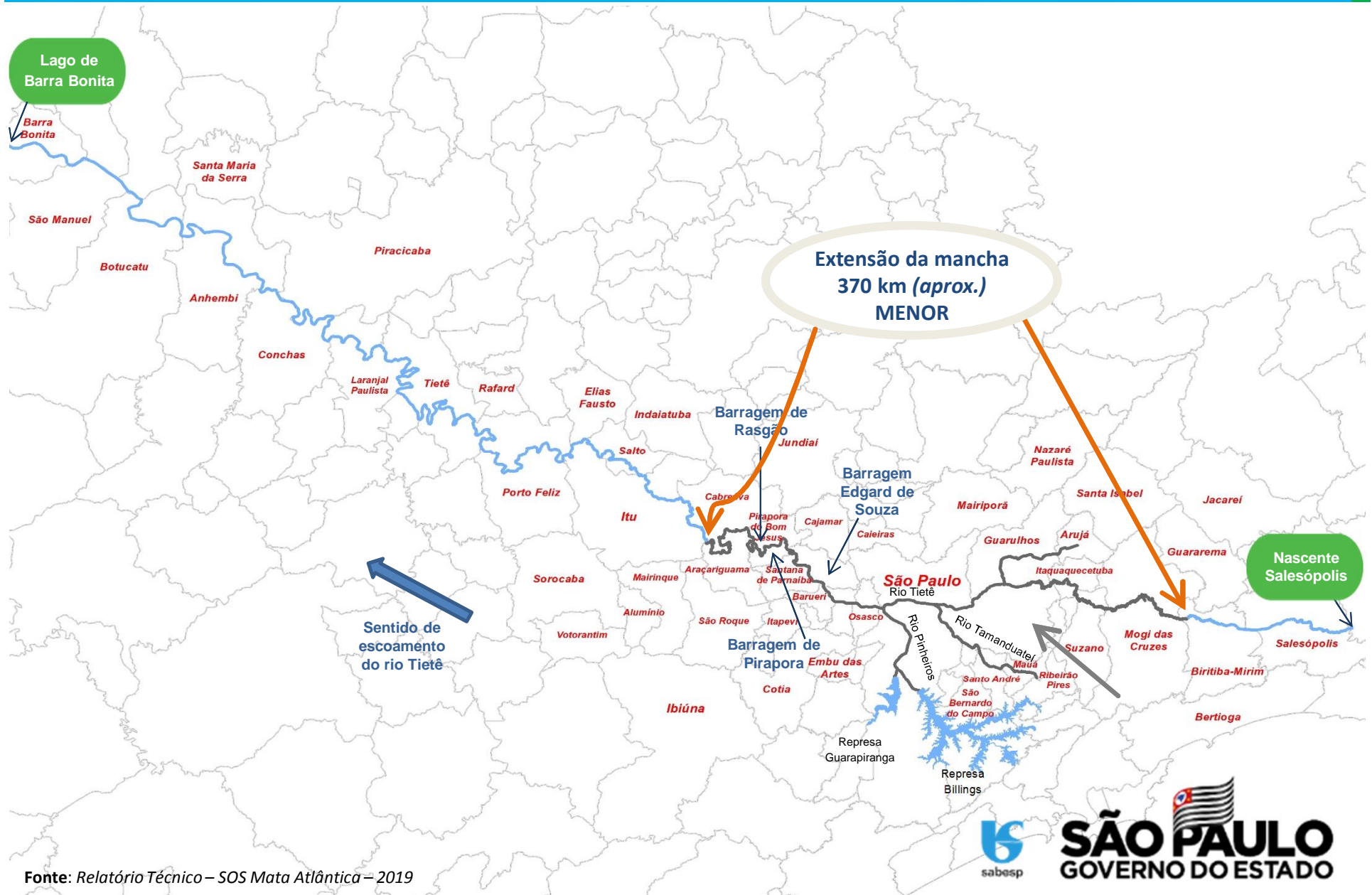
Evolução do Tratamento de Esgotos (situação 2018)



Mancha de Poluição – 1990 (antes da 1ª Etapa do Projeto Tietê)



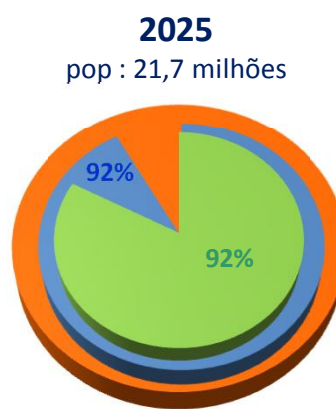
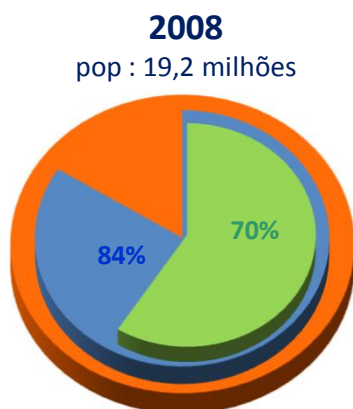
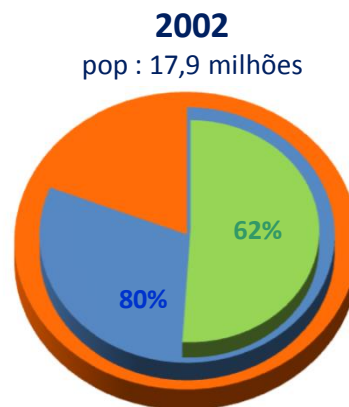
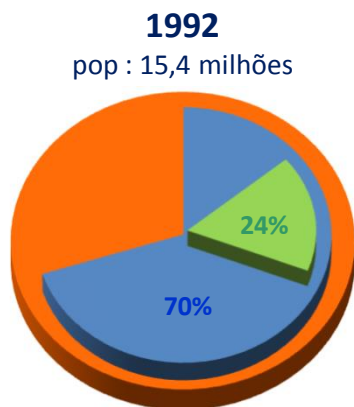
Mancha de Poluição – 2019



Fonte: Relatório Técnico – SOS Mata Atlântica – 2019

Projeto Tietê | Evolução dos Índices de Coleta e Tratamento

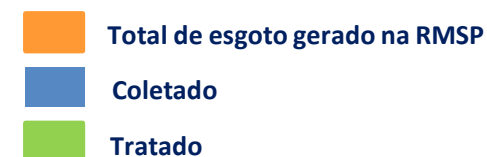
desafio: recuperação do déficit e atendimento do crescimento



Situação Atual

- Coleta (*cobertura*): **89%**
- Tratamento: **78%**

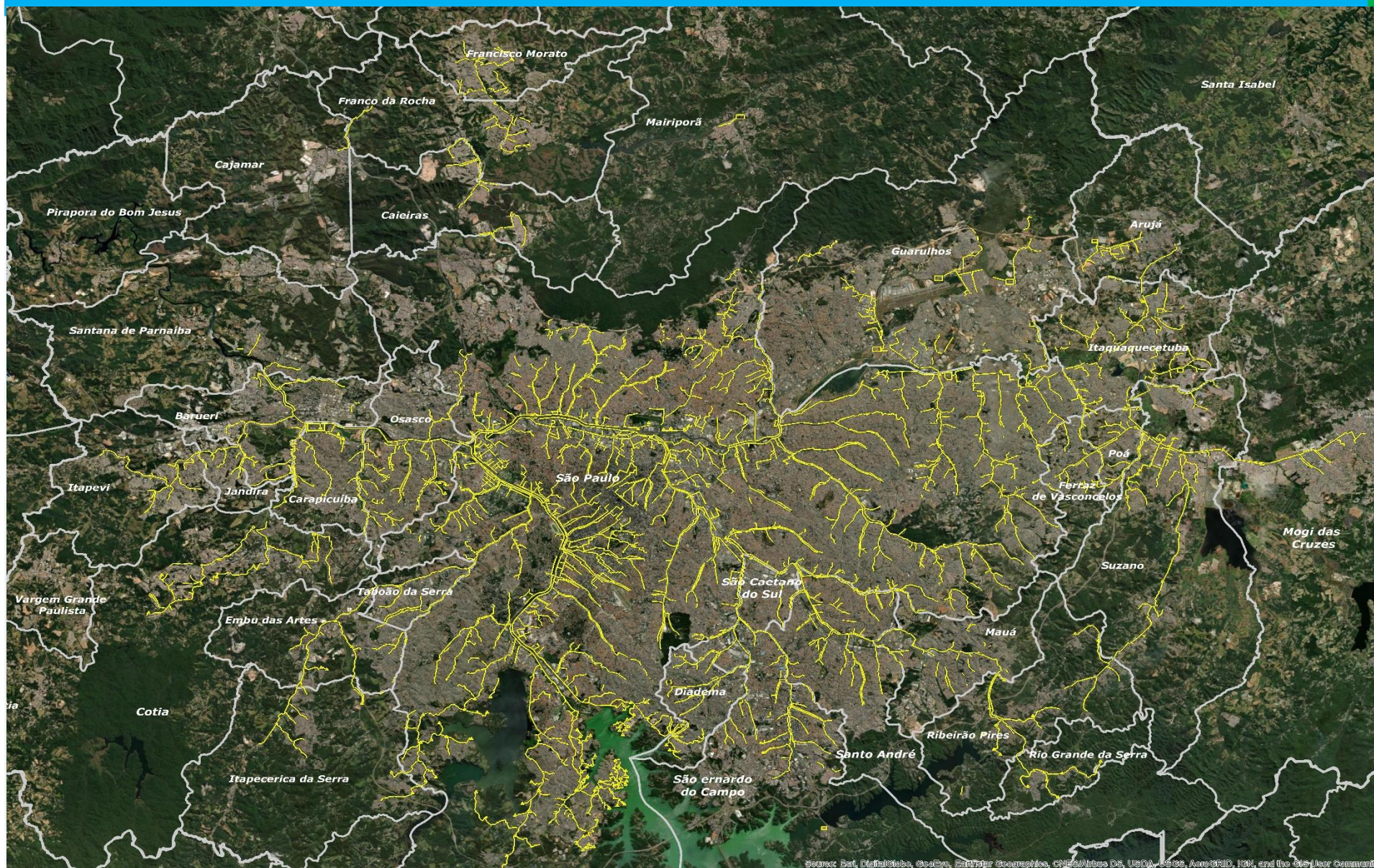
+ 6,3 milhões
de pessoas
(1992-2025)




- Queda na mortalidade infantil de **27** (1992) para **11** (2016) – fonte: SEADE



Projeto Tietê | Ampliação do SES na RMSP (... até 2025)



Source: Sabesp, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

 Executado até out/2019

Fatores que influem na poluição do rio Tietê

Responsabilidade Coletiva – necessidade de trabalho integrado



- Saneamento: coleta e afastamento de esgotos – **SABESP e Municípios**
- Gestão Ambiental: controle e fiscalização de fontes de poluição industrial e de áreas de preservação ambiental – **CETESB**
- Gestão de recursos hídricos: limpeza/dragagem e desassoreamento de rios e córregos – **DAEE, EMAE (Pinheiros) e Municípios**, bem como, limpeza de galerias de águas pluviais – **Municípios**
- Controle de resíduos sólidos (coleta de lixo, varrição de ruas) – **Municípios**
- Controle do uso e ocupação do solo – **Municípios**
- Urbanização de fundos de vales ocupados – **Municípios** (ações conjuntas para viabilizar a implantação do sistema de esgotamento)
- Envolvimento da sociedade no descarte correto dos resíduos e conscientização socioambiental



Obrigada!



Andréa Ferreira

Gerente de Planejamento e Controle

Superintendência de Gestão de Projetos Especiais

andferreira@sabesp.com.br

www.sabesp.com.br

