



# Projeto Tietê

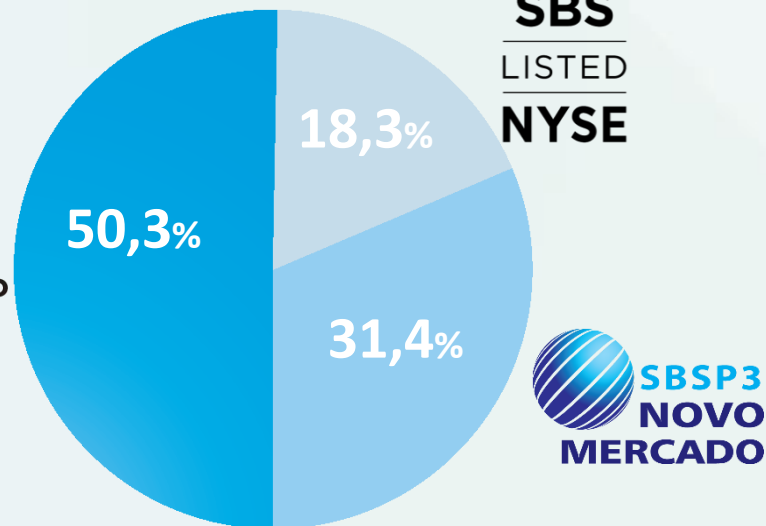
---



***World Toilet Summit***

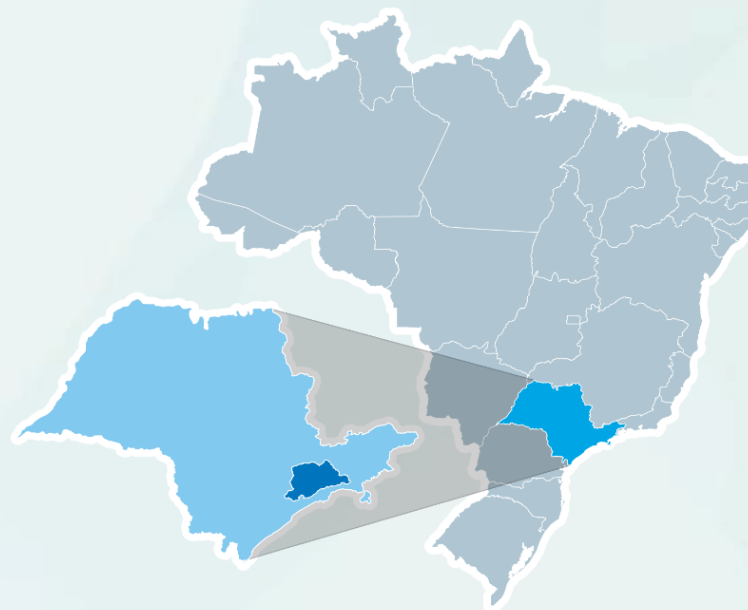
***São Paulo, 18 de novembro de 2019***





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

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



■ Sistemas Regionais  
■ RMSP

**30%** de todo o  
investimento em  
saneamento no  
Brasil

Fonte: SNIS – média 2010-2017

## ÍNDICES DE ATENDIMENTO:

**ABASTECIMENTO COM ÁGUA: 100%**  
*Universalizado*

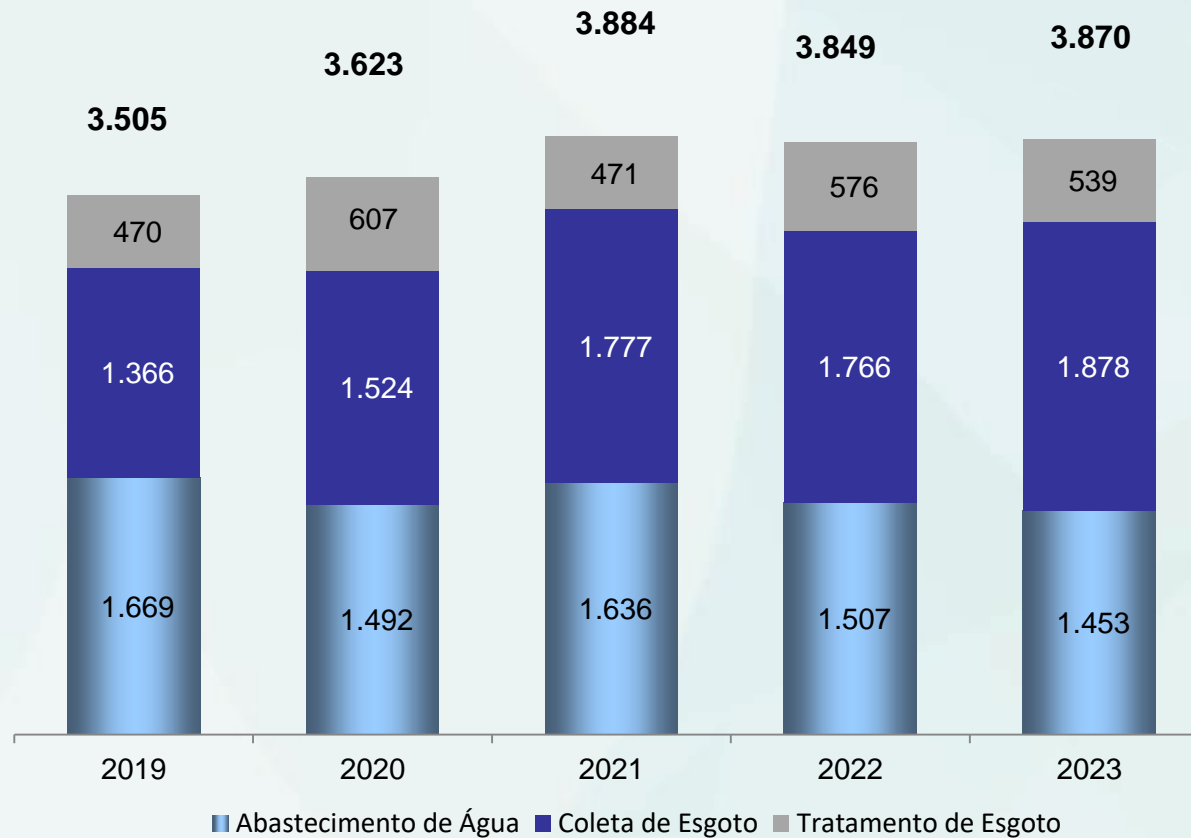
**COLETA DE ESGOTO: 83%**  
**Rede disponível 90%**

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

**TRATAMENTO DE ESGOTO: 77%**



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



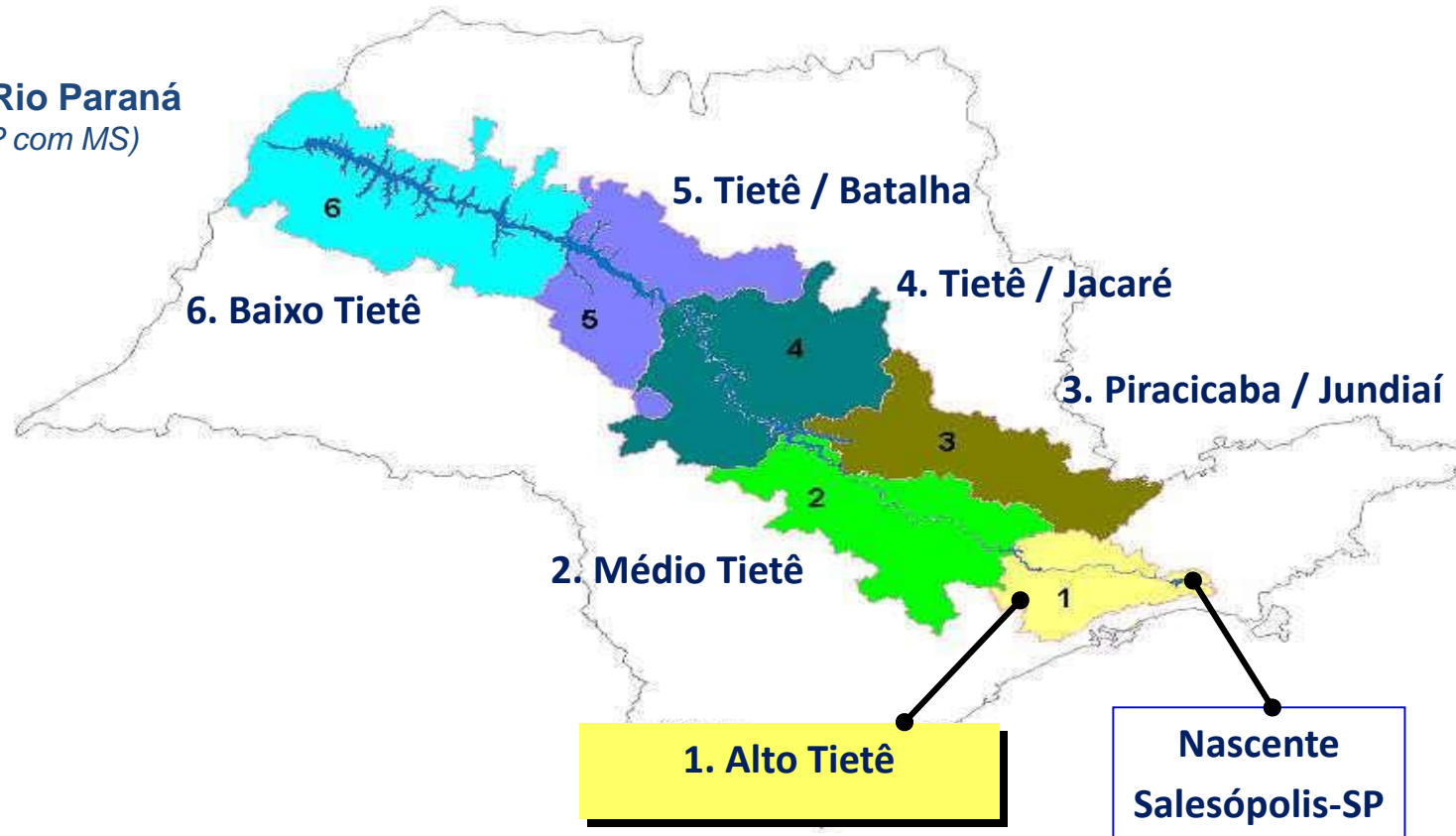
**R\$ 11 bilhões destinados para coleta e tratamento de esgotos, sendo R\$ 5,3 bilhões a serem investidos pelo Projeto Tietê - etapas III e IV**

# O RIO TIETÊ E A RMSP

---



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

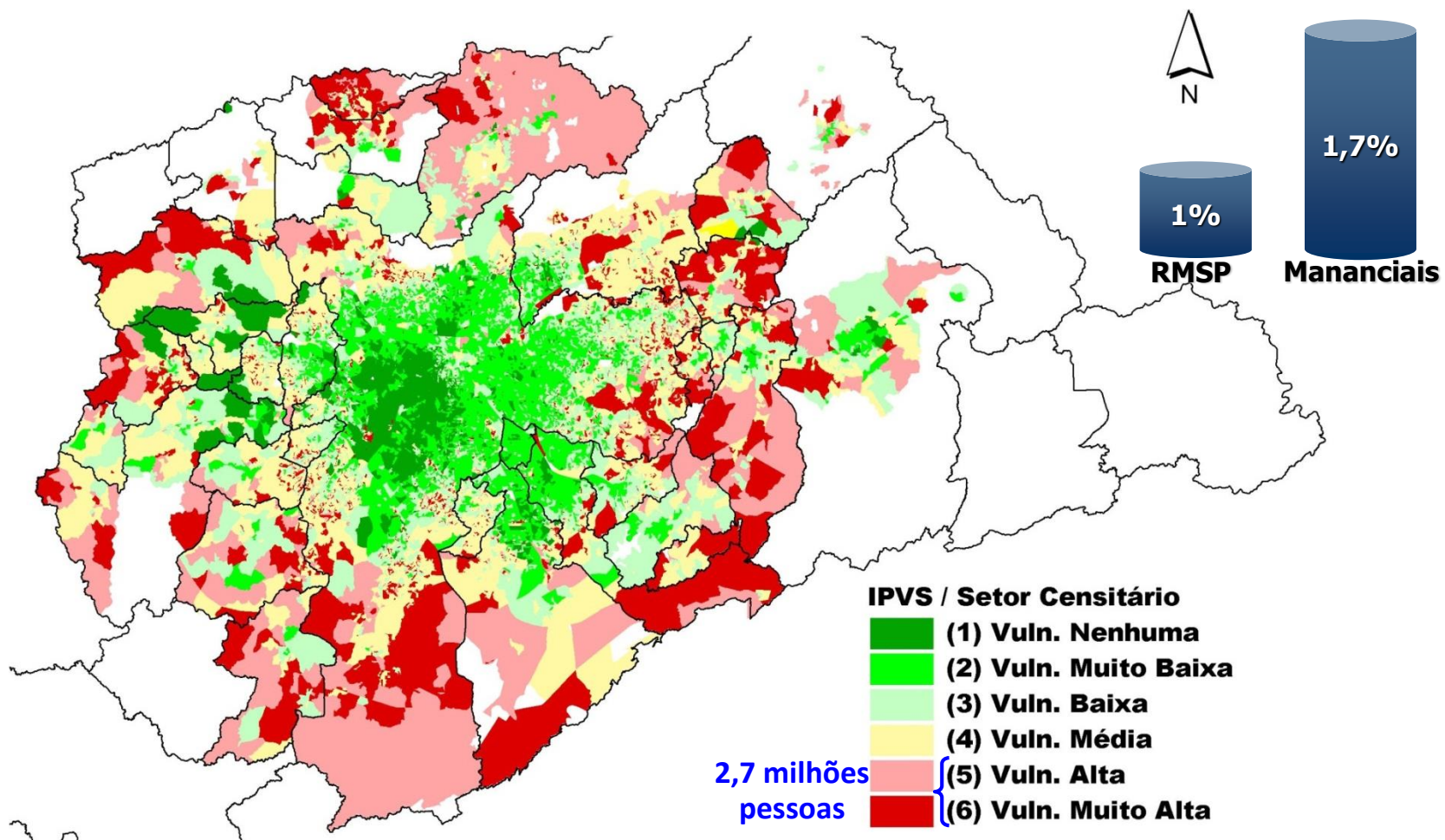
Fonte: [www.rededasaguas.org.br](http://www.rededasaguas.org.br)

# 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

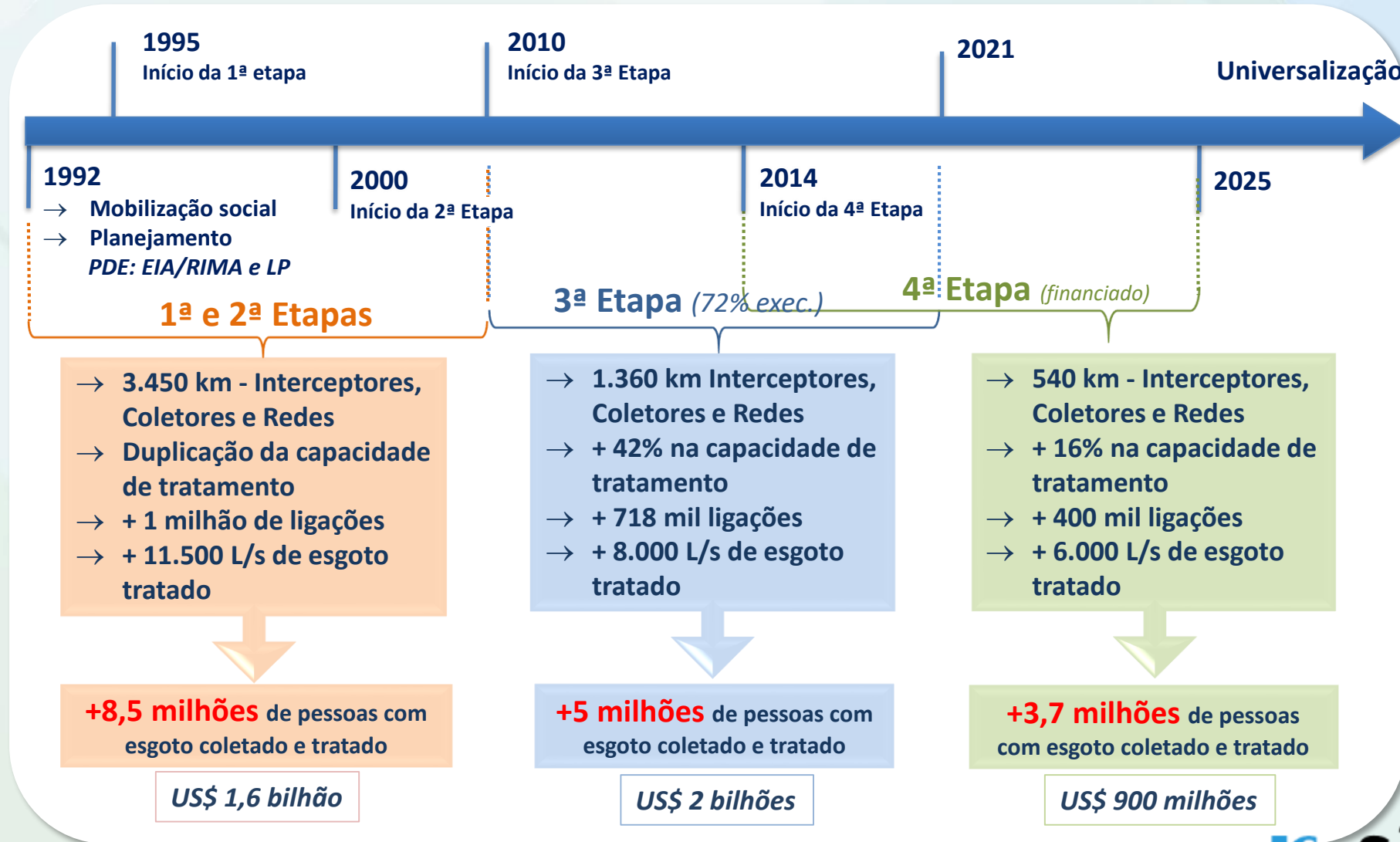
A RMSP tem **2,1 milhões** de pessoas em áreas irregulares

# PROJETO TIETÊ - Linha do Tempo

---



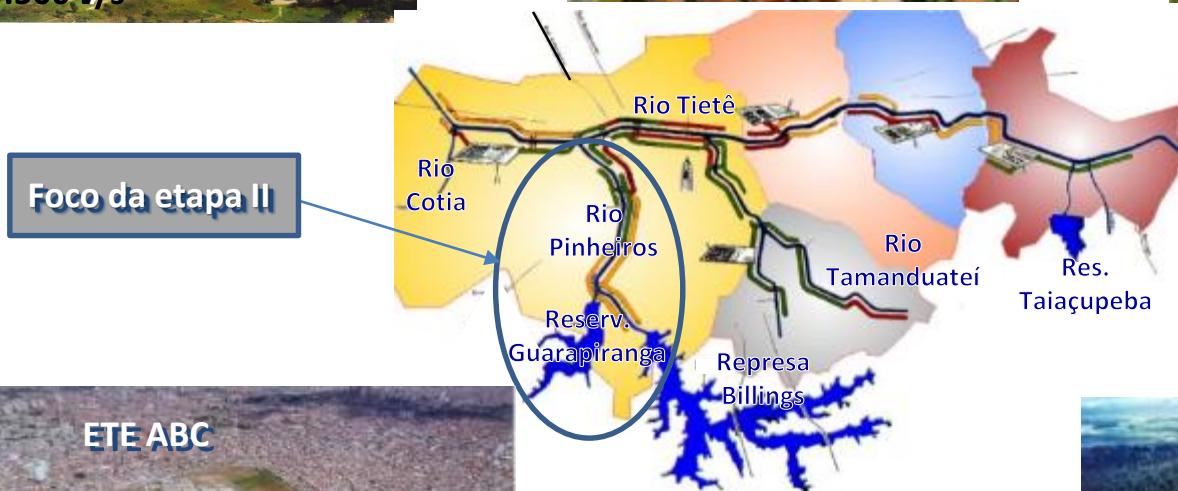
## Maior programa de saneamento ambiental do País



**Investimentos contínuos ao longo do tempo**

# Projeto Tietê I - Consolidação do Sistema de Tratamento de Esgotos

Região Metropolitana de São Paulo - Sistema Principal



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



I Pi.6 Jusante



I Pi.6 Jusante



EEE Pomar



EEE Pinheiros

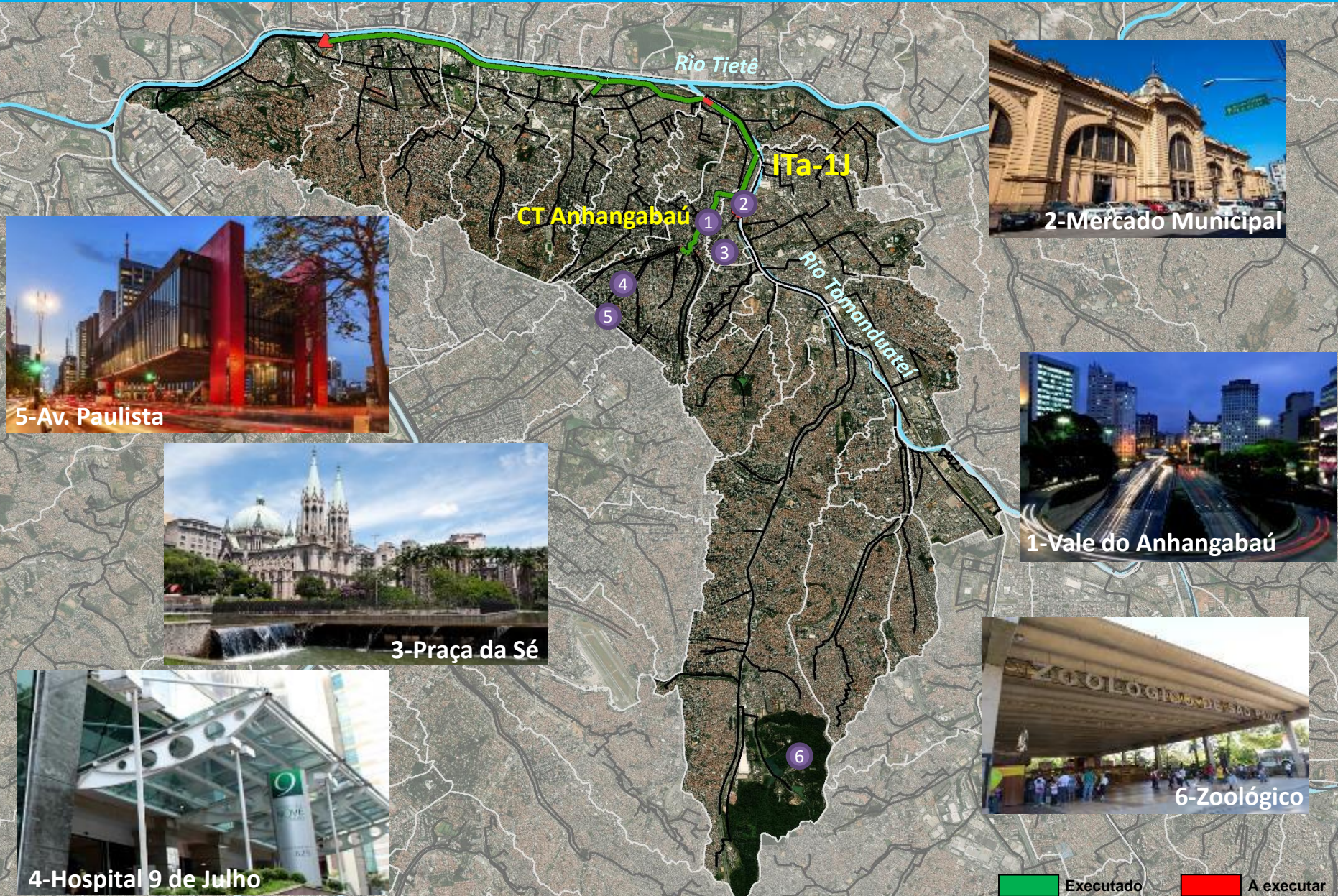
# Projeto Tietê III - Ampliação da ETE Barueri

*de 9,5 m<sup>3</sup>/s para 16 m<sup>3</sup>/s: concluída*



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

## Área de Contribuição – Configuração Futura



❑ Avanço: **95%**

❑ Conclusão: **Jan/2020**

❑ Benefício:

✓ **Ampliação e  
Melhoria SES da  
Região Central**

✓ **2 milhões de pessoas**





**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



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

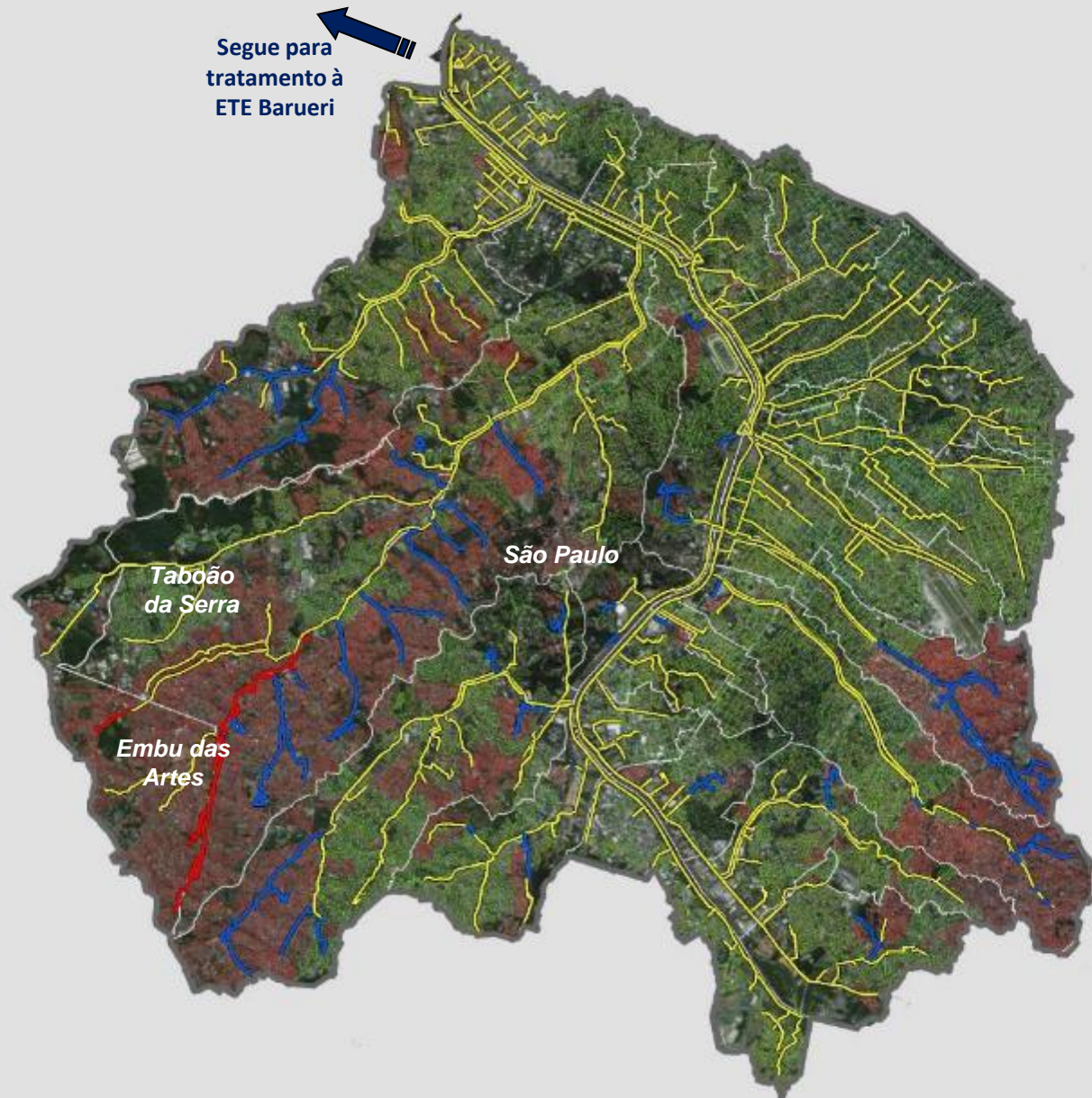
1,45 milhão economias água  
**7.400 L/s esgoto gerado**

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

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

## DESAFIO

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



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

### 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



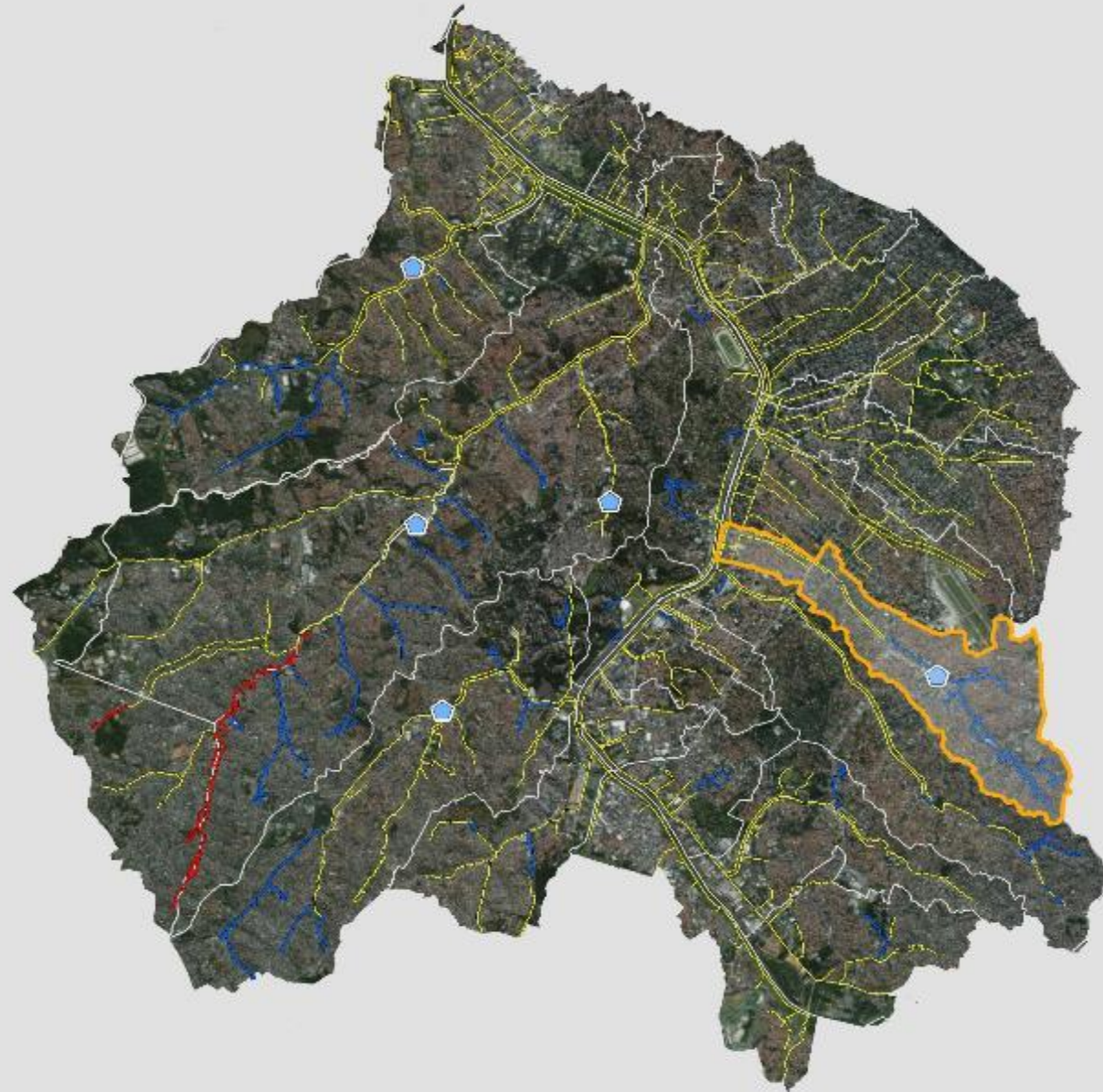
- Investimento de **R\$ 1,5 bilhão**
- Em execução: Coletor Pirajuçara
- Licitados (nov.19): **4 pacotes**
- Em licitação (pregão: 07 a 14 de jan/20) : **10 pacotes**

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*)





Mapa de Localização



Córrego Água Espraiada – 14/06/2019



### COLETORES

- Executado
- Em execução
- A executar

### REDES

- # Rede Coletora Existente
- # Rede Coletora conectada à ETE Barueri
- # Rede a executar

- Lançamentos
- Área de Uso Social
- URQ - Unidade Recuperadora de Qualidade

### Caracterização da área do pacote

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

## Bacia do Rio Pinheiros

- Sistema de Esgotamento





- 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**

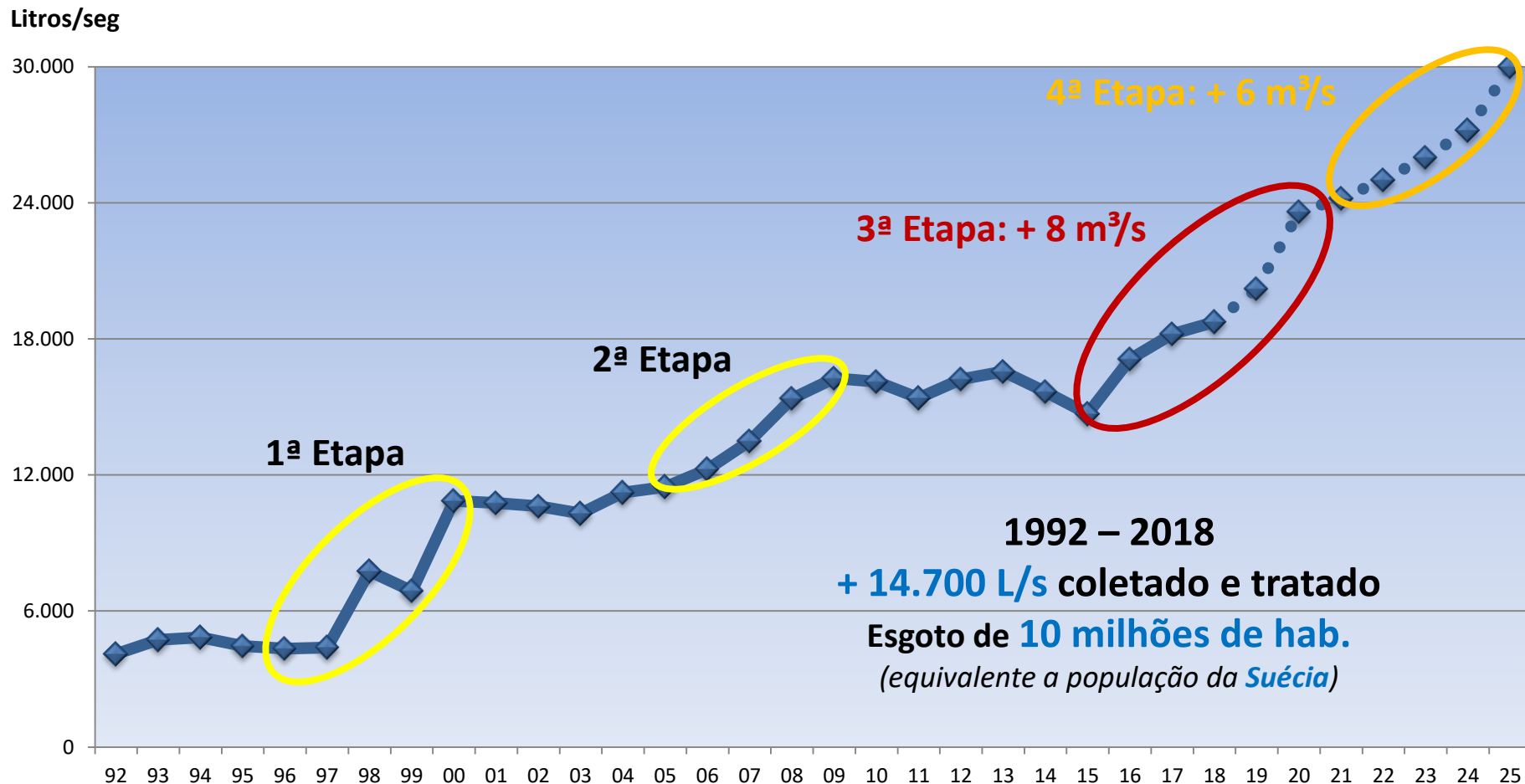
# METAS E RESULTADOS ALCANÇADOS

---



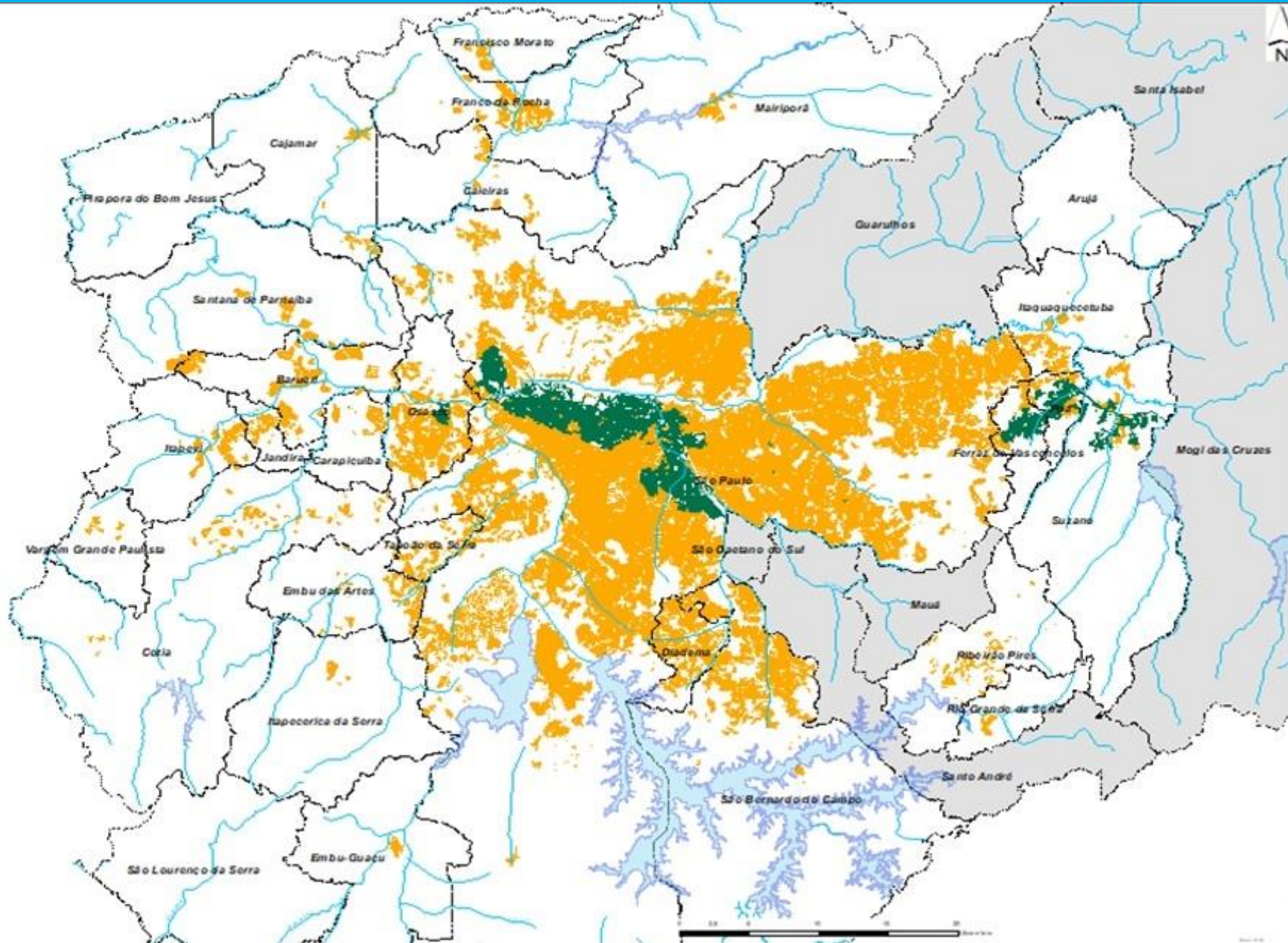
# Vazões Tratadas nas ETES – RMSP (... até 2025)

$Q_{\text{média 2018}} = 18,7 \text{ m}^3/\text{s}$








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

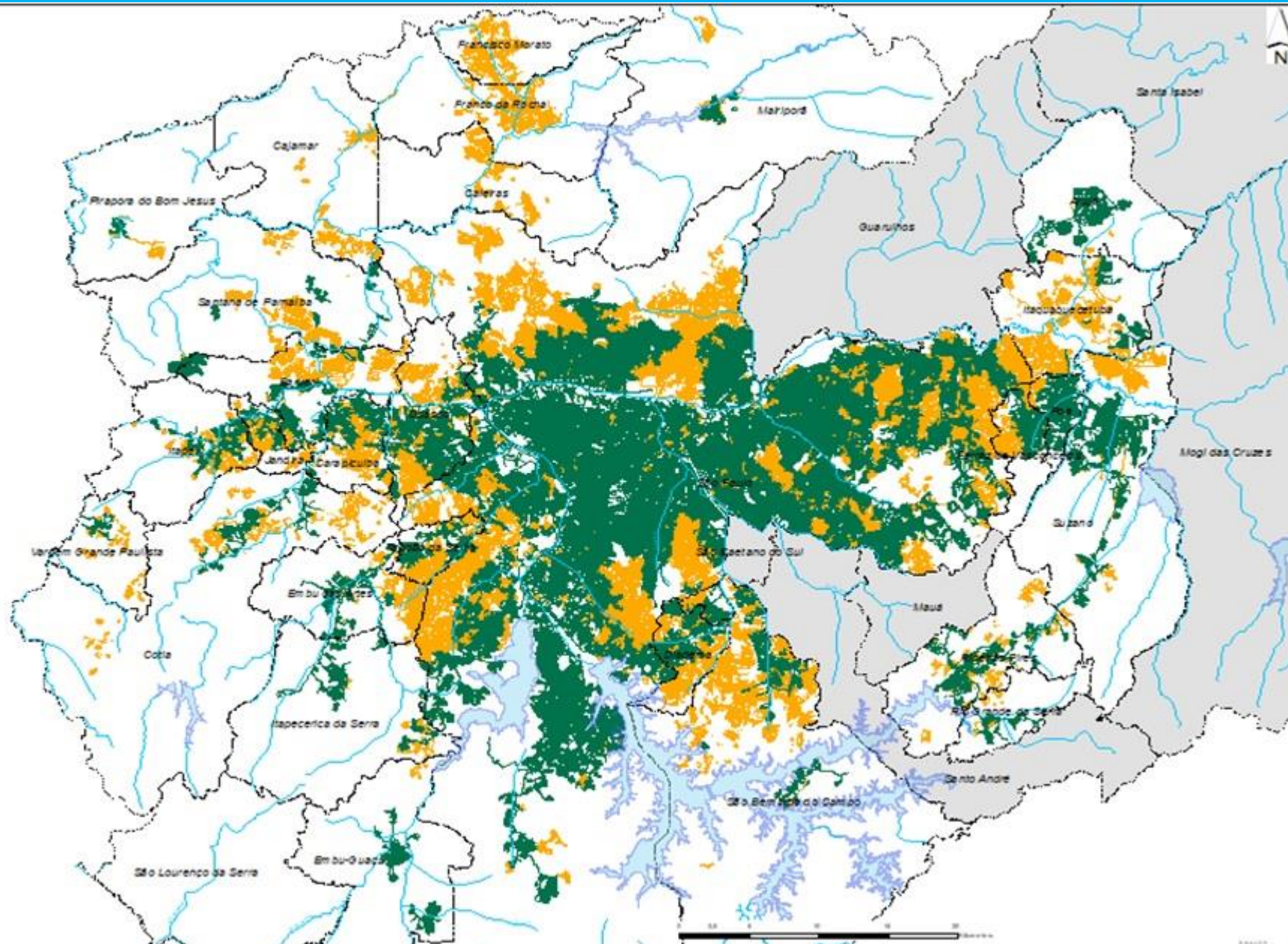
# Evolução do Tratamento de Esgotos (situação 1991)








**LEGENDA**

-  Hidrografia principal
-  Reservatório
-  Municípios da Região Metropolitana de São Paulo
-  Rede de esgoto que conduz à ETE
-  Rede de esgoto que não conduz à ETE

# Evolução do Tratamento de Esgotos (situação 2018)

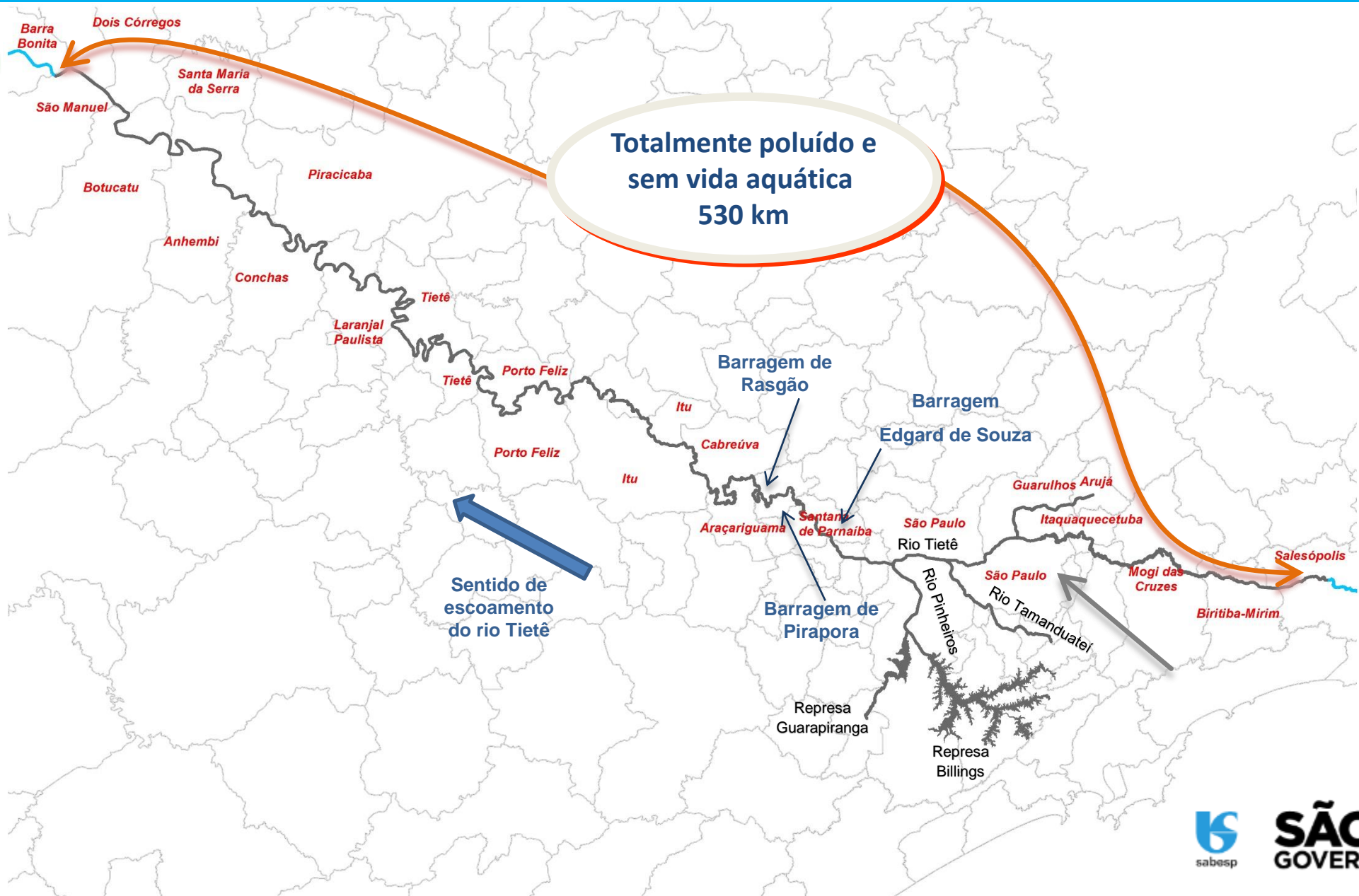


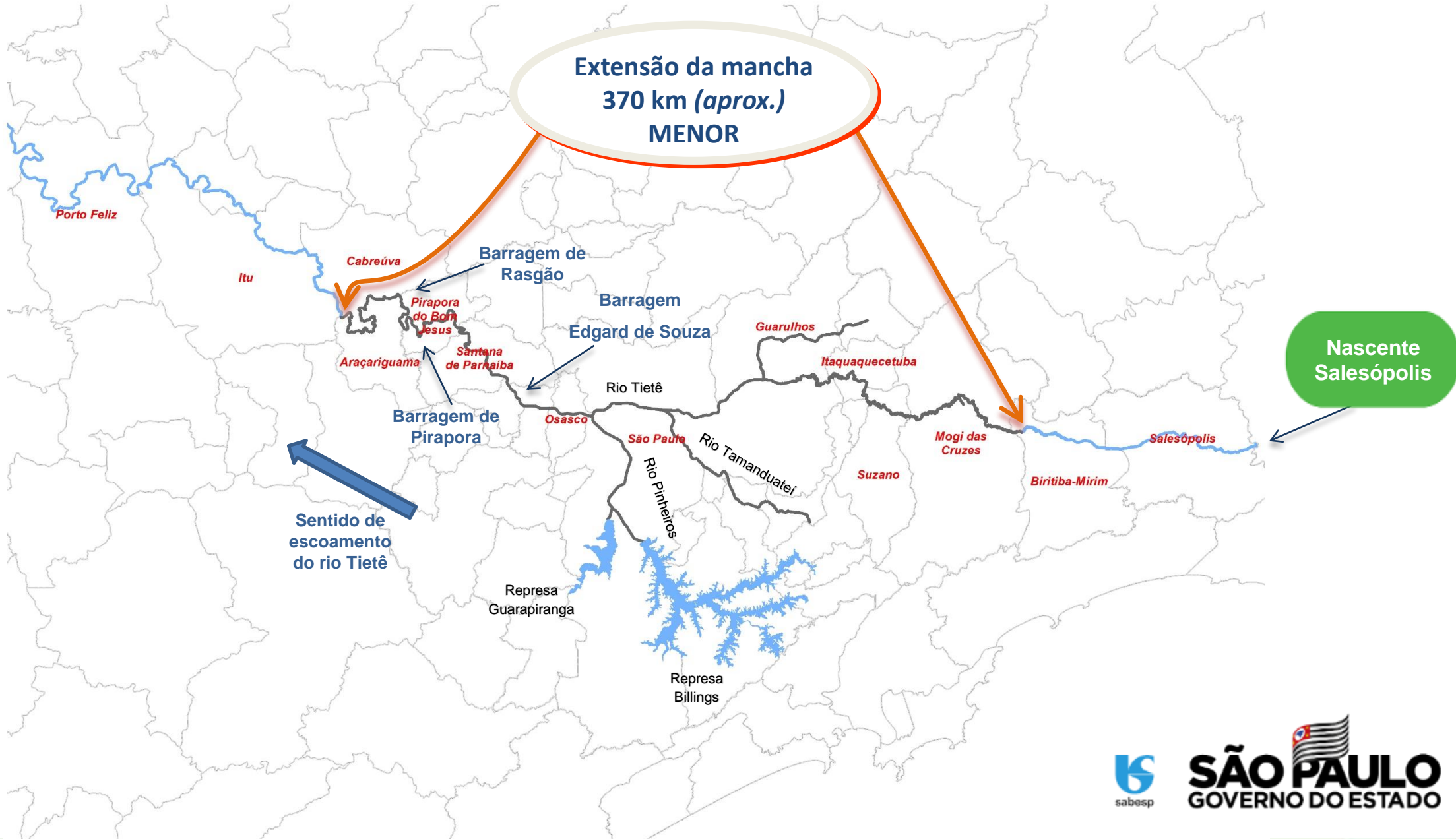
## LEGENDA

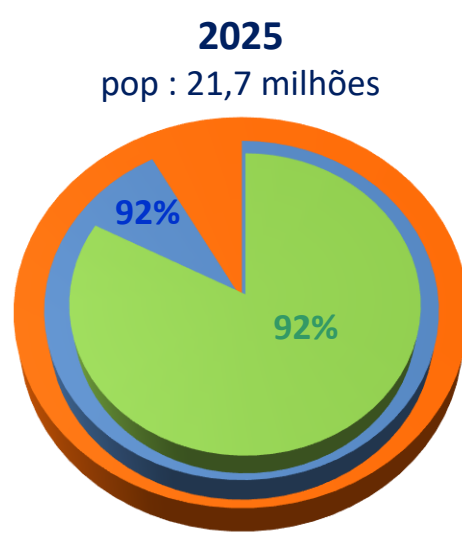
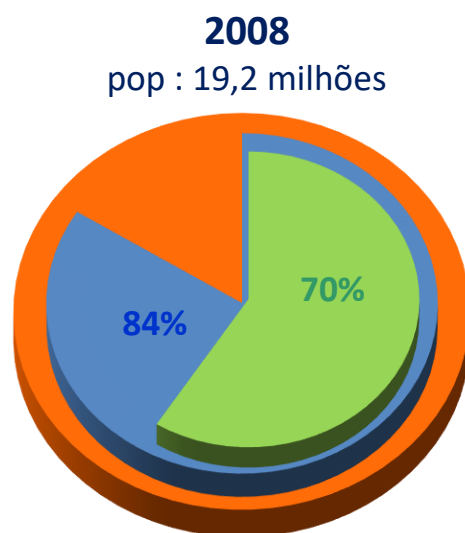
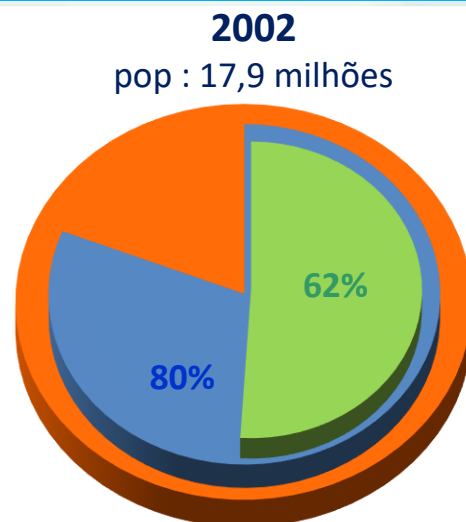
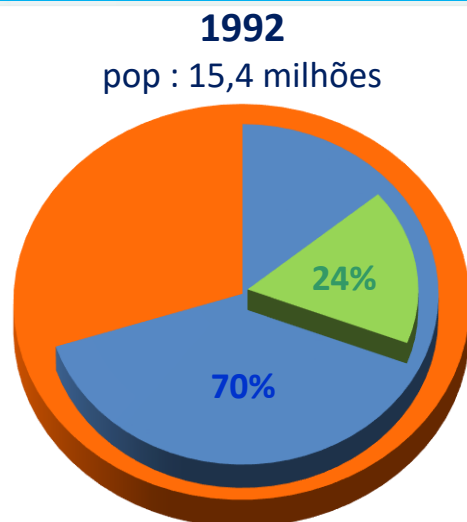
-  Hidrografia principal
-  Reservatório
-  Municípios da Região Metropolitana de São Paulo
-  Rede de esgoto que conduz à ETE
-  Rede de esgoto que não conduz à ETE

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

Lago de Barra Bonita



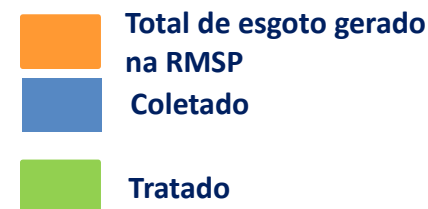




## Situação Atual

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

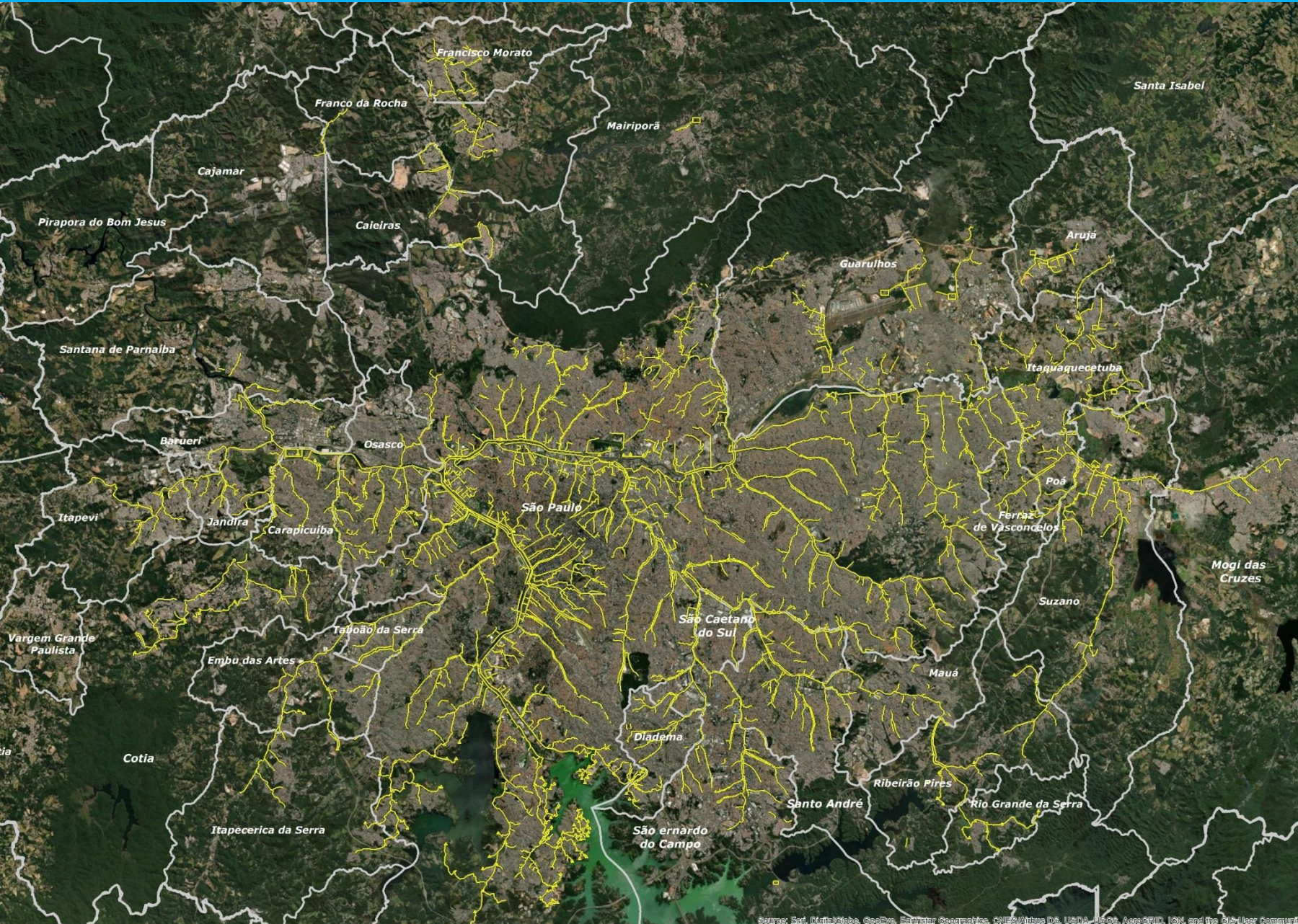
**+ 6,3 milhões**  
de pessoas  
(1992-2025)



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

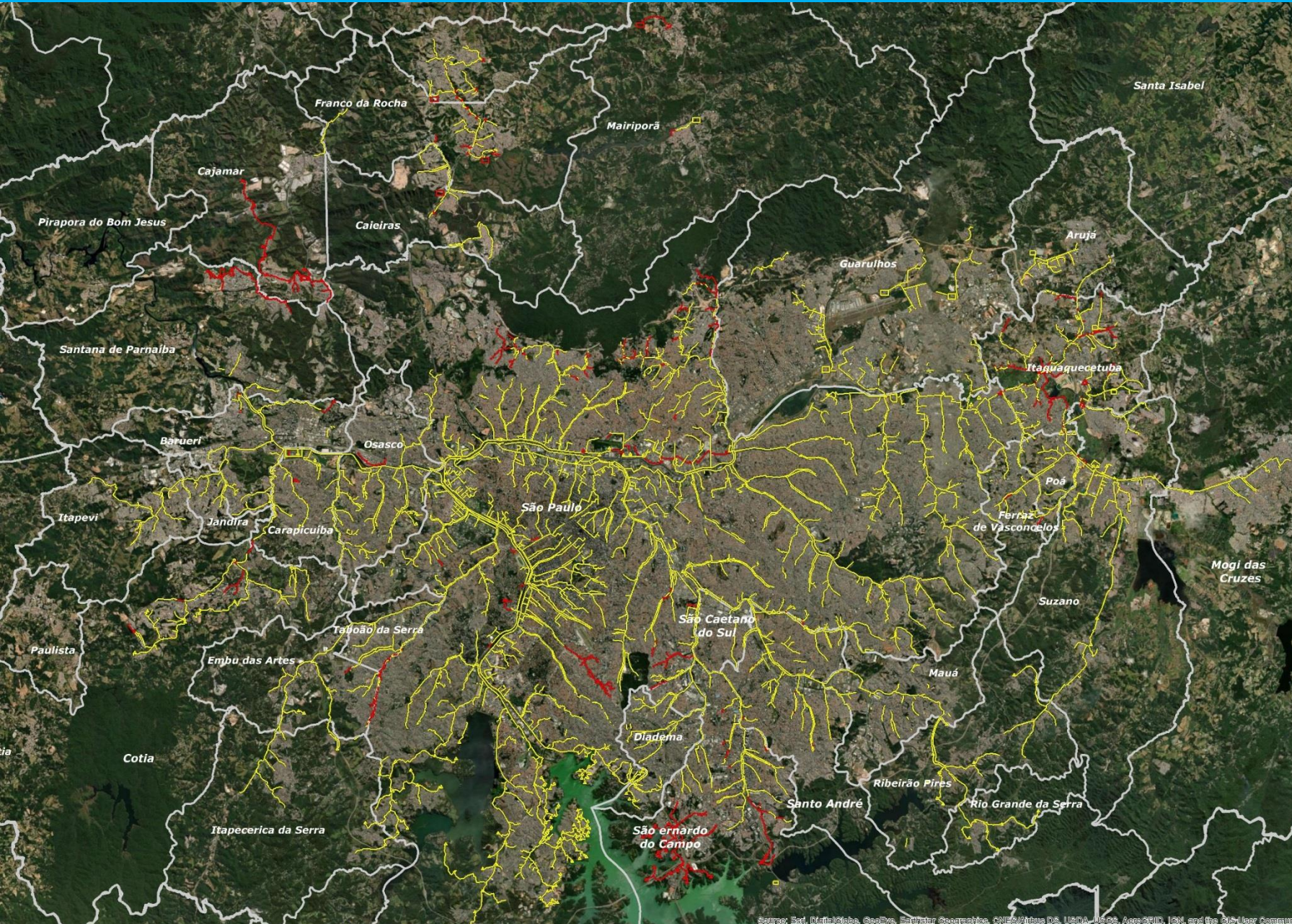


# Projeto Tietê | Ampliação do SES na RMSP (... até 2025)



## LEGENDA

 Executado até out/2019



## LEGENDA

 Executado até out/2019

 3ª Etapa (a executar)



- 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*

