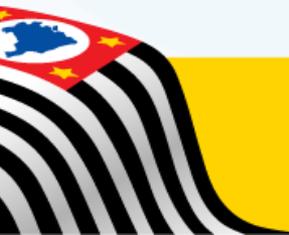


Congresso ABES/FENASAN - 2017

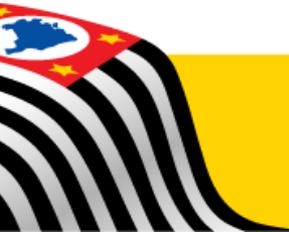
SABESP – Investimentos Estruturantes e Recursos Financeiros *(lado da demanda)*



03 de outubro de 2017

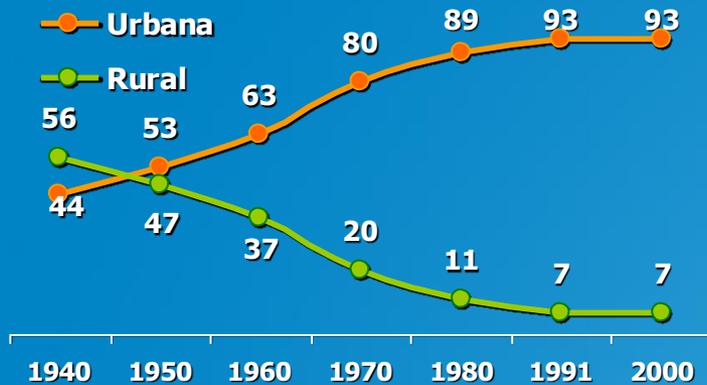


1. Urbanização, População e Renda *(pano de fundo)*
2. Plano de Investimentos, Programas e Fontes
3. RMSP – Obras Estruturantes de Água *(aplicação)*
4. Projeto Tietê *(aplicação)*
5. Recursos para a Universalização

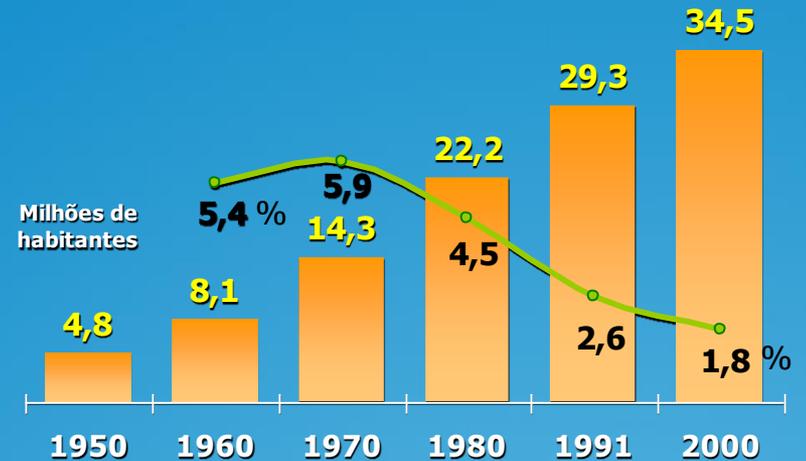


1. São Paulo (estado) – urbanização, população e renda

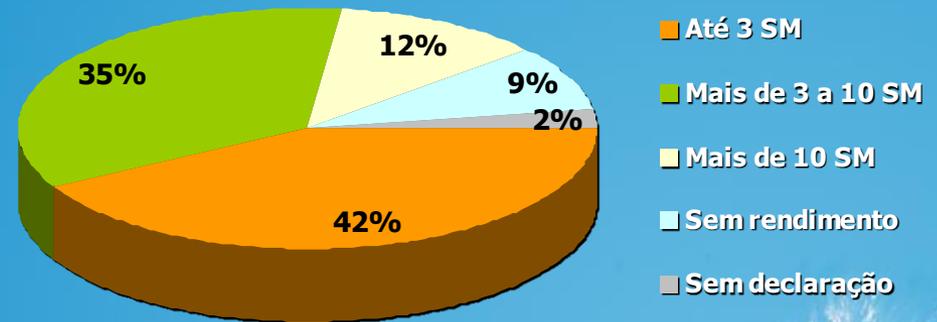
Urbanização acelerada (%)
 (migração: campo – cidade, 1940 - 80)
 População Urbana do Estado de São Paulo - IBGE



Crescimento populacional elevado
 População Urbana do Estado de São Paulo - IBGE

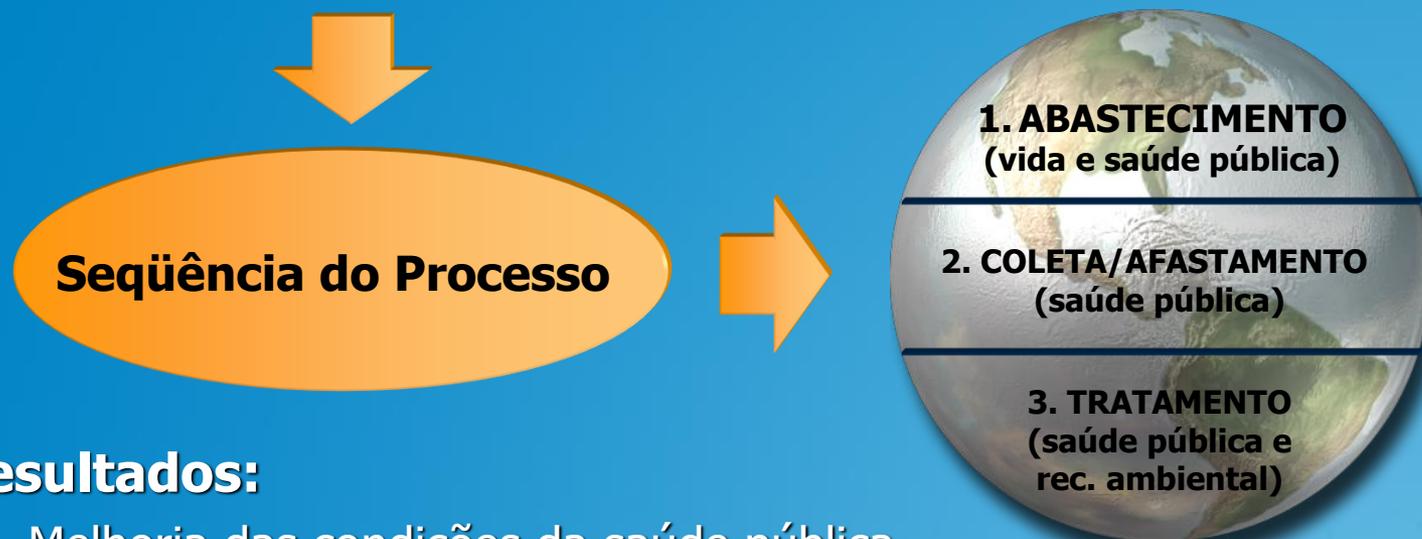


Desigualdade social imensa
 São Paulo (estado) - População por Faixa de Renda



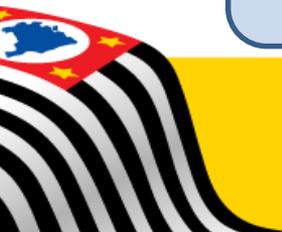
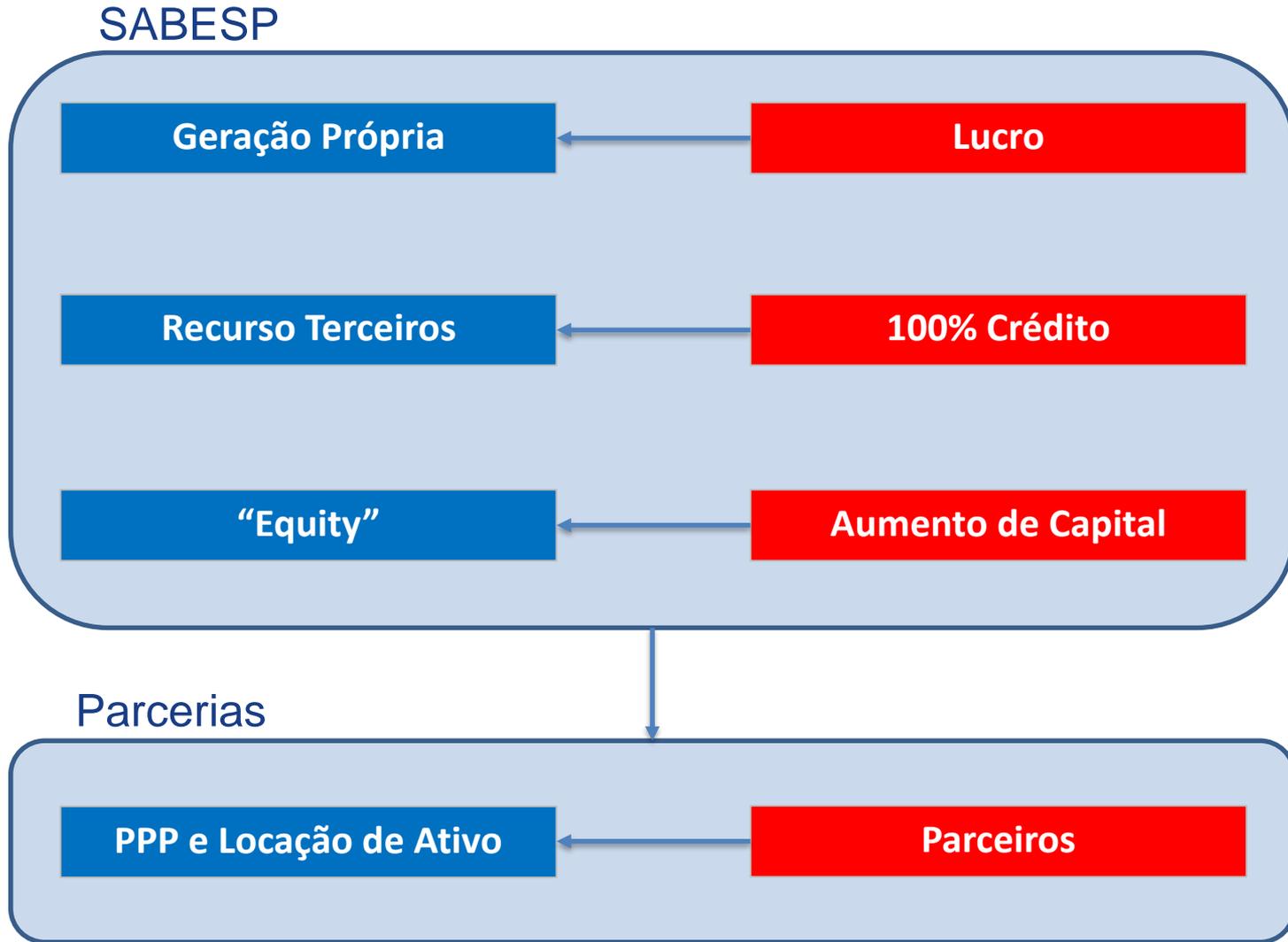
1. São Paulo *(estado)* – Sabesp

- **+ de 30 milhões de pessoas (1950 – 2004)**
 - Crescimento urbano no estado de São Paulo
- **Sabesp criada em 1973**
 - Desafio: universalizar os serviços de saneamento à população



- **Resultados:**
 - Melhoria das condições da saúde pública
 - Contribuição para preservação e recuperação do meio ambiente

2. Origem do recurso financeiro para investimento



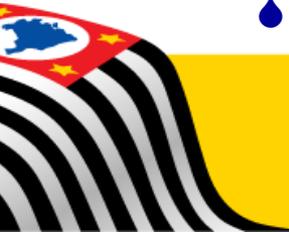
R\$ 13,9 bilhões de 2017 a 2021 ou R\$ 2,8 bi/ano

Objetivos:

1. Aumento da segurança hídrica e do abastecimento
2. Avanço na universalização do saneamento (*população + vulnerável*)

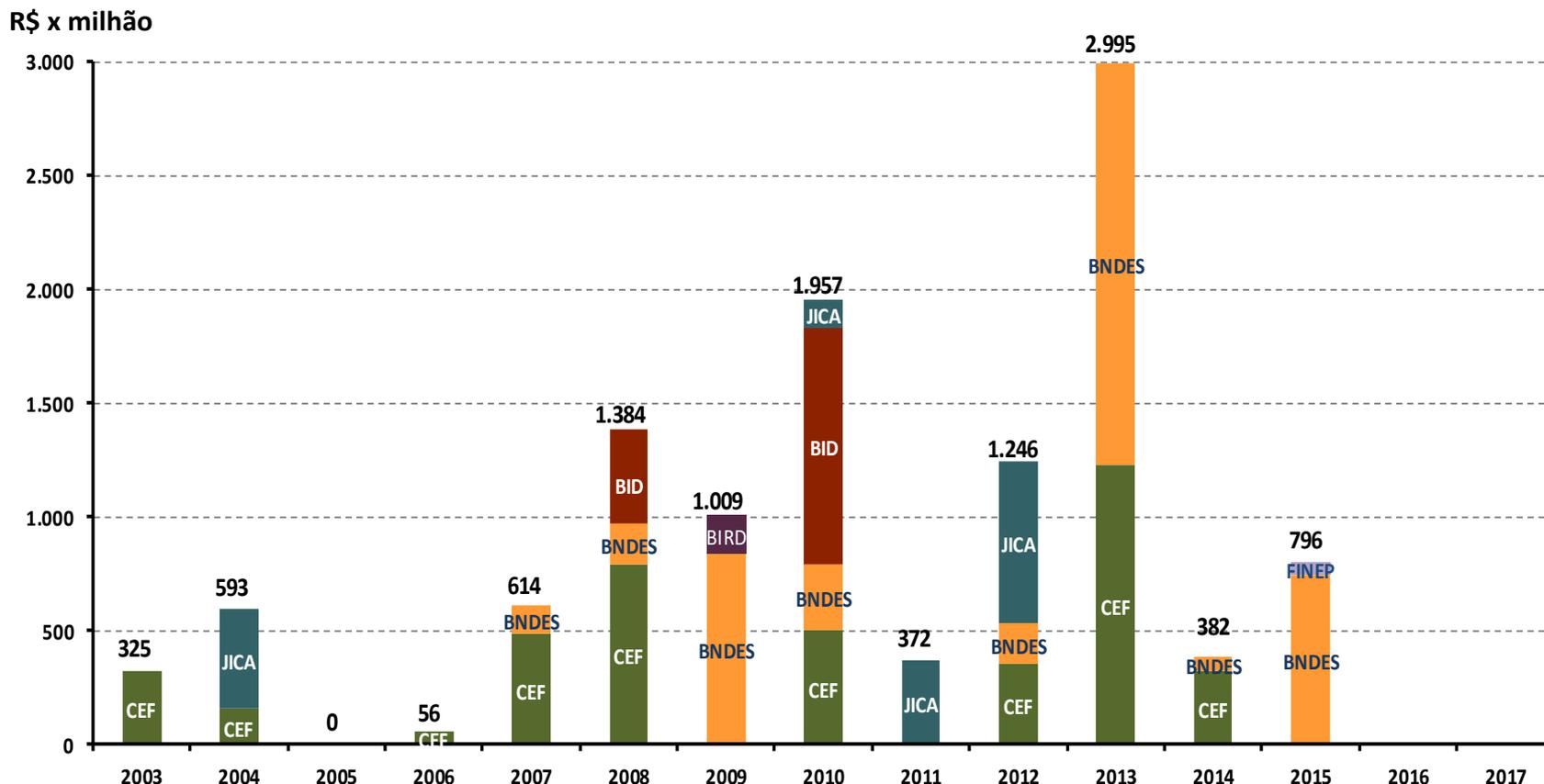
Principais Programas e Fontes

- *Programa Corporativo de Redução de Perdas – JICA*
- *Programa Metropolitano de Água – PPP, BNDES e CEF*
- *Projeto Tietê – BID, BNDES e CEF*
- *Programa Onda Limpa – JICA e BNDES*
- *Programa Mananciais – JICA e BIRD*
- *Programa Córrego Limpo – recursos próprios*

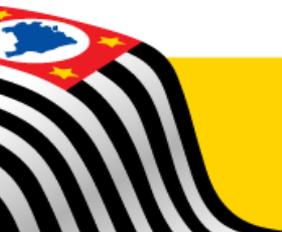


2. Captação de recursos para investimento

Financiamento: **R\$ 11,7 bilhões** – período: 2003 a jun/2017

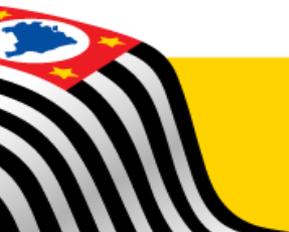


Nota: valor considerado contratado (*não se trata de valores desembolsados*)



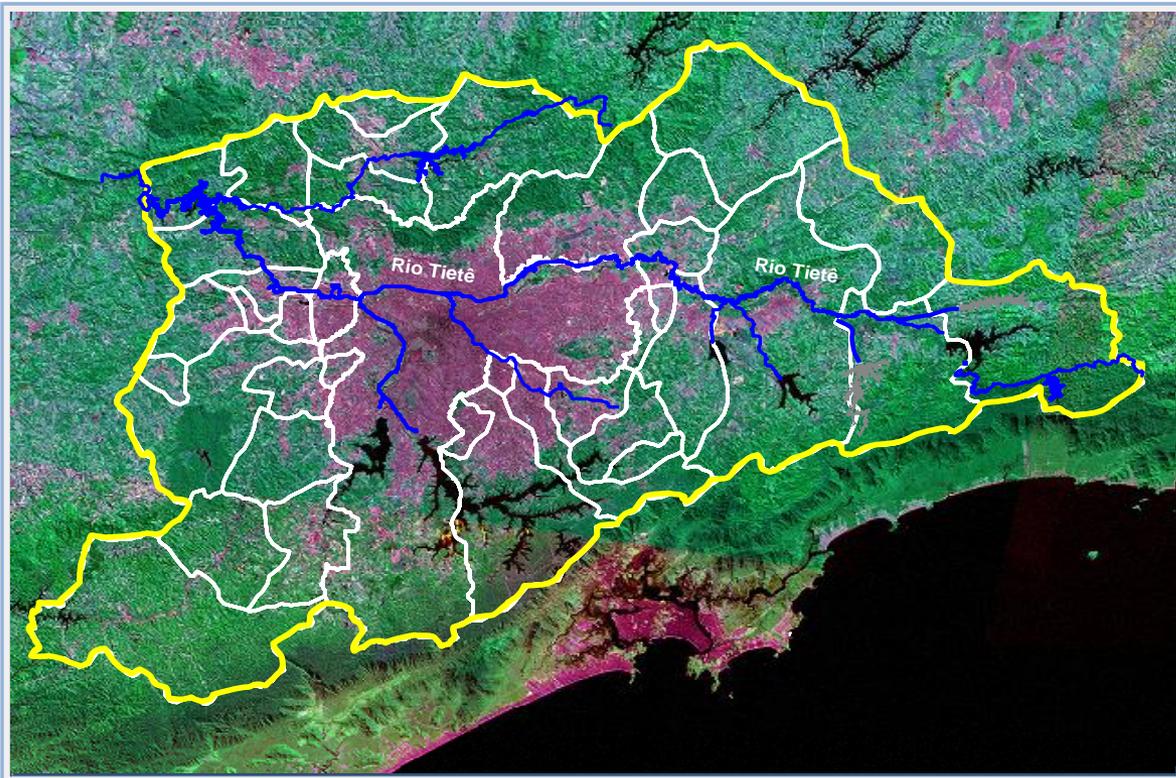
2. Estruturas não convencionais

- ◆ *Debêntures Carteira de Saneamento FGTS*
- ◆ *Debêntures Privadas BNDES*
- ◆ *Debêntures de Infraestrutura*
- ◆ *AB-Loan*
- ◆ *PPP*
 - ✓ Alto Tietê
 - ✓ São Lourenço
- ◆ *Locação de Ativos*
 - ✓ Campo Limpo e Várzea Paulista
 - ✓ Franca I e II
 - ✓ São José dos Campos
 - ✓ Campos do Jordão



3. RMSP: desafio - muita gente e pouca água

crece uma Campinas a cada 5 anos



RMSP

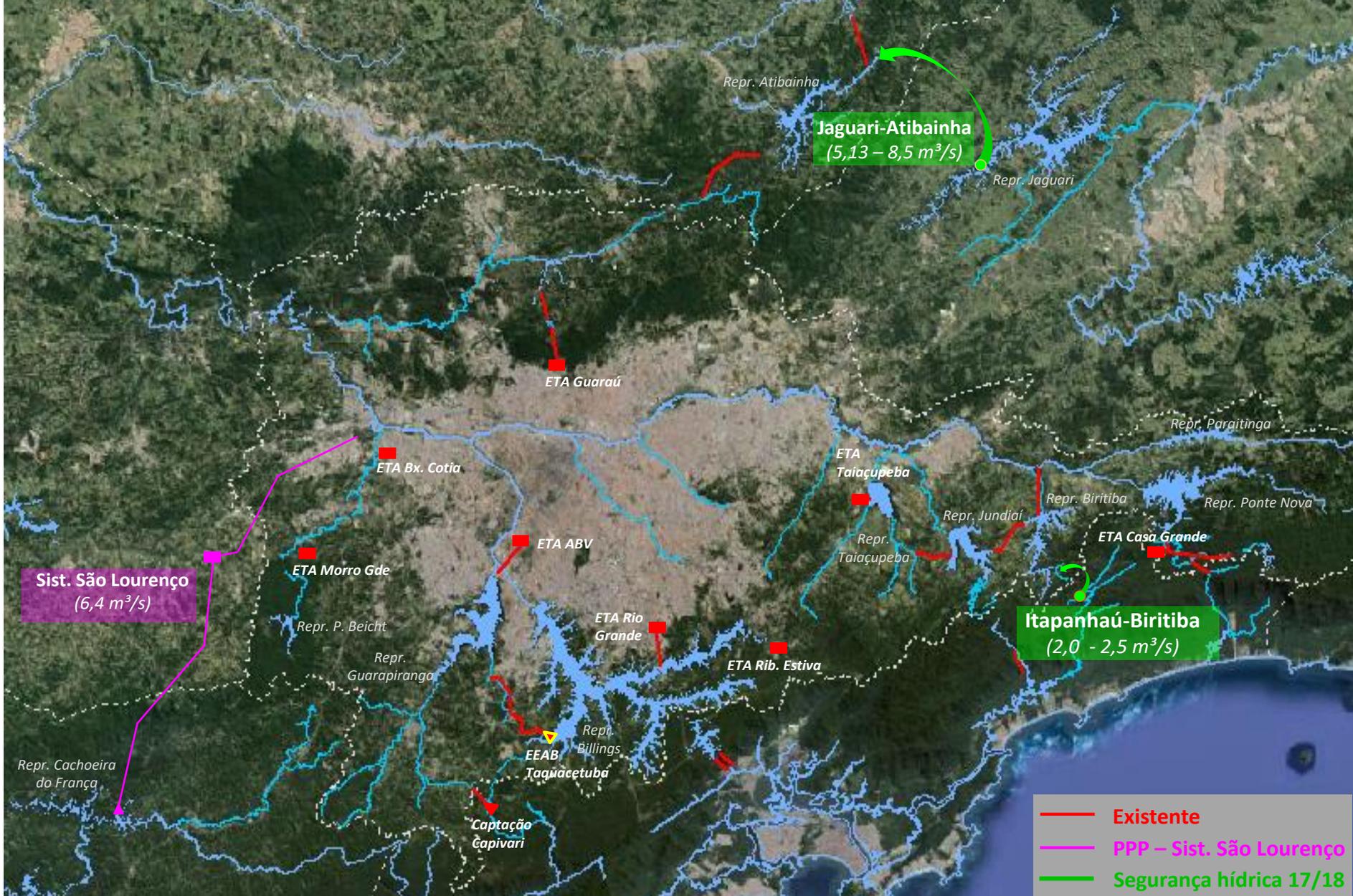
- **Área: 8 mil km²**
- **39 municípios**
- **21 milhões de pessoas**
(10% da pop. Brasil)
- **Escassez de água**
(cabeceira Tietê)
*disp. hídrica relativa: 134 m³/hab /ano**
- **Gestão de recursos hídricos: complexa e com conflitos diversos**

* Escala ONU: escassez extrema < 500m³/hab/ano



3. OBRAS ESTRUTURANTES PARA A **RMSP** ($Q_{\max} = 17,4 \text{ m}^3/\text{s}$ / $Q_{\text{méd}} = 11,83 \text{ m}^3/\text{s}$)

Aumento da Segurança Hídrica e da Oferta de Água Tratada para **21 milhões de pessoas**



3. Sistema Produtor São Lourenço - SPSL

PPP e impacto estratégico na RMSP

Parceria Público-Privada (PPP)

Prazo de Concessão: 25 anos (2 fases)

- **Fase 1:** Obras (4 anos e 4 meses) – abr/18
- **Fase 2:** Prestação de Serviços (20 anos e 8 meses)

Capex: R\$ 2,21 bilhões (parceiro privado)

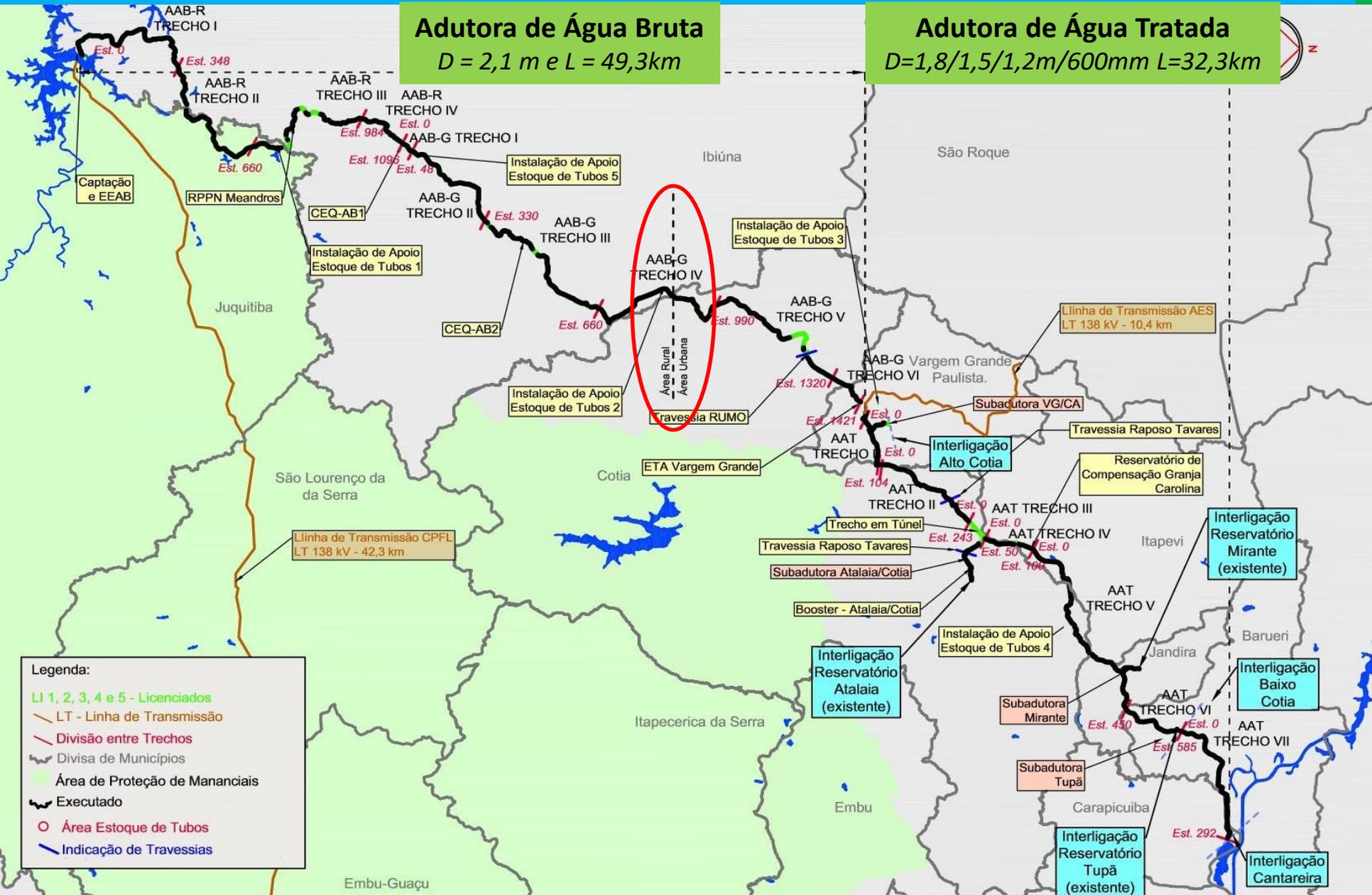
Financiamento: CEF (70%), Itaú-BBA (15%) e BTG (5%)

- ❑ Água para 2 milhões de pessoas na região oeste
(maior taxa de crescimento populacional e menor disponibilidade de água)
- ❑ Aumento da segurança hídrica
- ❑ Aumento da segurança do abastecimento de água
(+ integração e + flexibilidade operacional)



3. SPSL: mapa geral do sistema

(82 km de adutora e 330 m de desnível)



Legenda:

- LI 1, 2, 3, 4 e 5 - Licenciados
- LT - Linha de Transmissão
- Divisão entre Trechos
- Divisa de Municípios
- Área de Proteção de Mananciais
- Executado
- Área Estoque de Tubos
- Indicação de Travessias

3. SPSL: Subestação, Captação e Elevatórias



EEAC: 4 + 1 grupos moto-bomba
9.100 cv cada
EEBC: 6 + 2 grupos moto-bomba
600 cv cada
Recalque: 6,4 m³/s, 370 m
SE: 35 MVA



RHOs: proteção anti-golpe

- diâmetro int. 3 m
- altura total 22 m
- volume 120 m³ cada
- espessura da chapa 45 mm



3. SPSL: adutora de água bruta e chaminé nº 1



adutora de água bruta
 ϕ 2.100 mm, L = 49,3 km



chaminé de equilíbrio
 ϕ 12 m e H = 21 m



3. SPSL: ETA Vargem Grande e reservação

capacidade: $6,4 \text{ m}^3/\text{s}$, decantadores menores (tecnologia)



ETA Vargem Grande

- Capacidade: $6,4 \text{ m}^3/\text{s}$

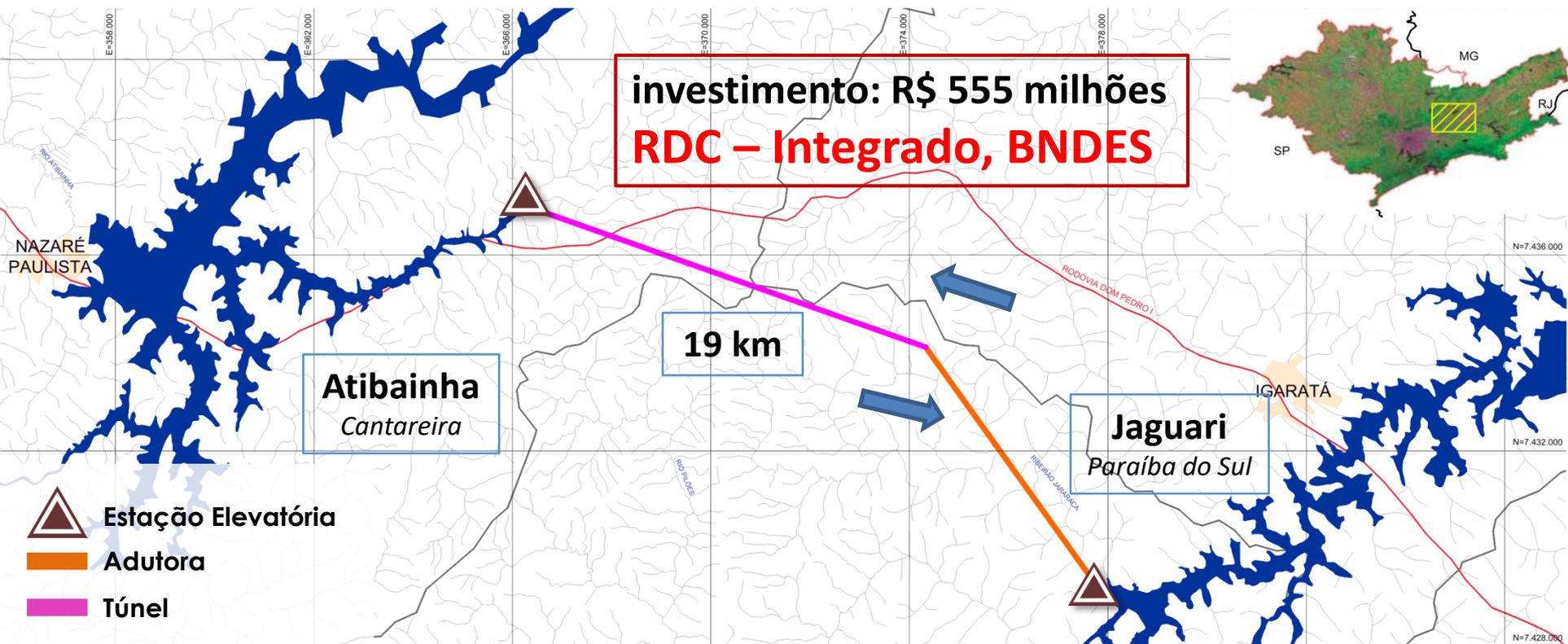
Reservatórios da Granja Carolina (em aço)

- Diâmetro int. 45,2 m
- Altura 11,5 m + 6,3 (domo) = 17,8 m
- Volume 15.000 m^3 cada



3. Interligação Jaguari - Atibainha

aumento da segurança hídrica do Sistema Cantareira (9 milhões pessoas)



- Elevatória: vazão média = $5,13 \text{ m}^3/\text{s}$ / máx = $8,5 \text{ m}^3/\text{s}$ (6 grupos de 5.000 cv)
- Adutora: diâm. = 2,2 m e ext. = 13,2 km
- Túnel: H = 5 m, L = 4 m e ext.= 6,1 km (0,3 km de túnel de serviço)

3. Interligação Jaguari – Atibainha

elevatória, S/E, ponte de acesso/suporte da tubulação e anti-golpe

ELEVATÓRIA

6 grupos moto-bomba

de 5.000 cv cada

Qméd.: 5,13 m³/s

Qmáx.: 8,5 m³/s

AMT: 215 mca

Potência: 30.000 cv



energia elétrica: 30.000 cv



proteção anti-golpe

3. Interligação Jaguari – Atibainha

adutora e túnel

D = 2,2 m / ext. = 13,2 km



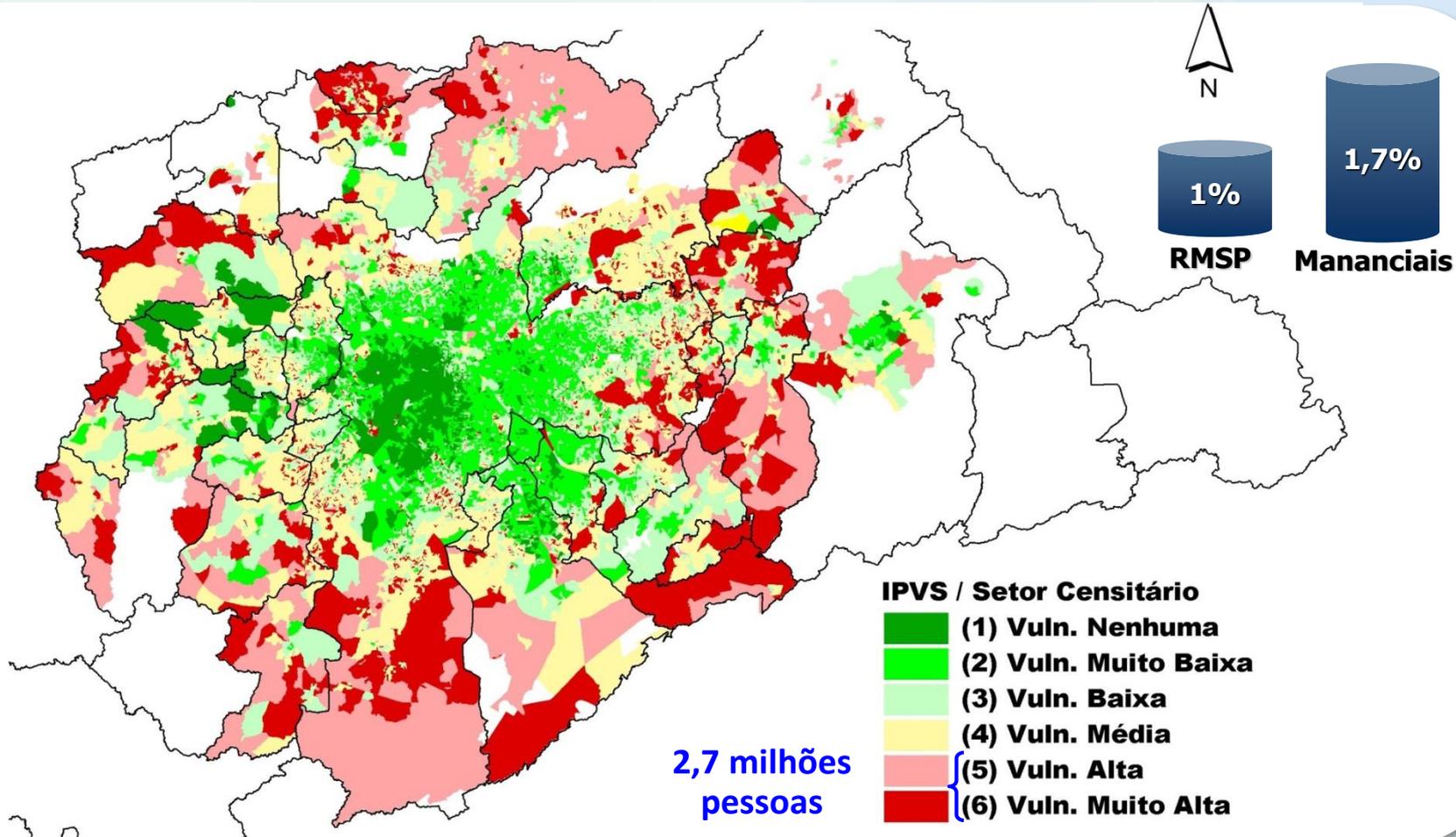
H = 5 m, L = 4 m, ext. = 6,1 km



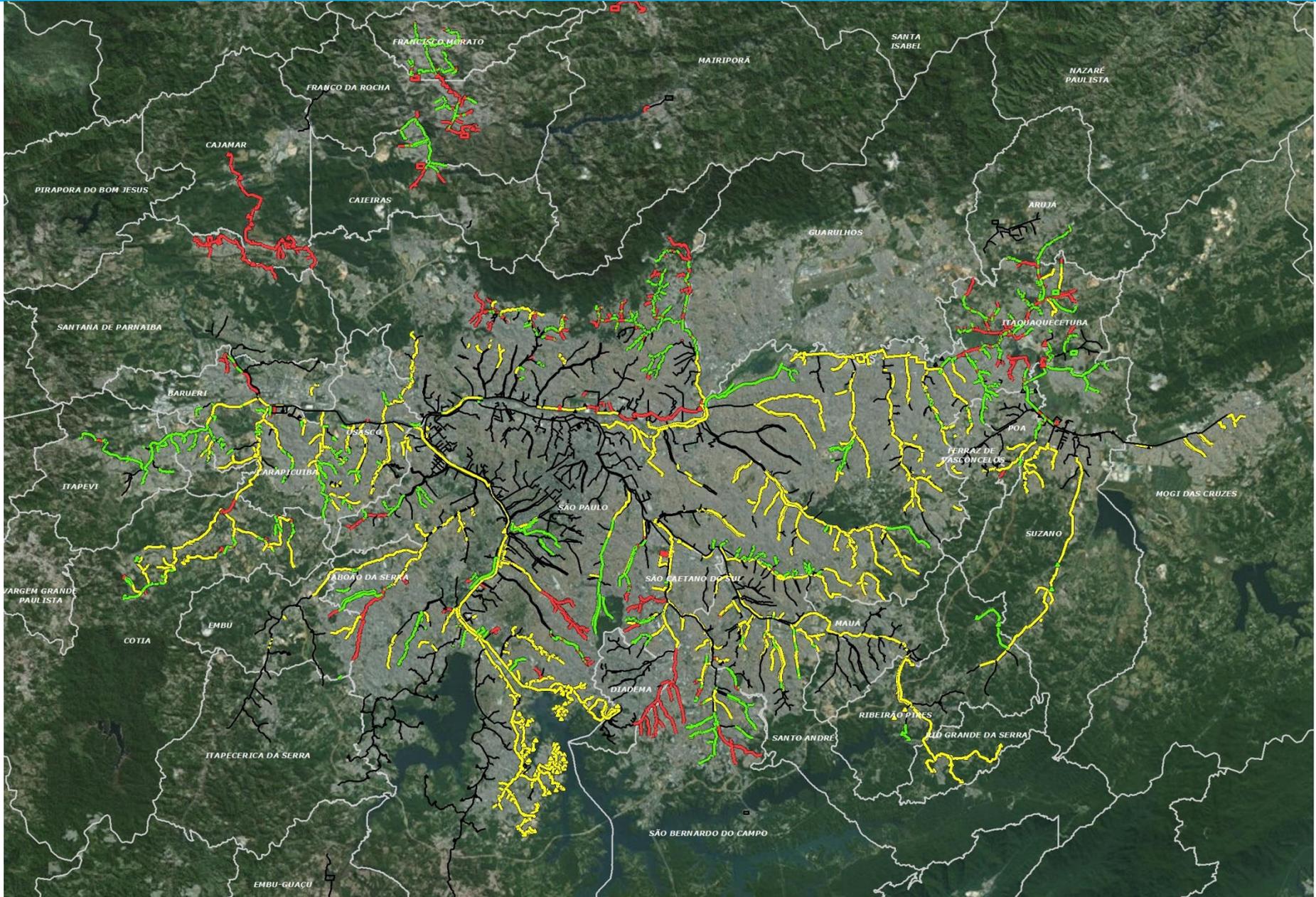
4. Aspecto social e ocupação de mananciais – RMSP

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

Taxas anuais de crescimento populacional 2000-2010



4. Projeto Tietê – **Etapa III** | Ampliação do SES na RMSP (BID/BNDES/CEF)



Pré-existente **1 e 2ª Etapas** **3ª Etapa Executado** **3ª Etapa a Executar**

Financiamento BID

Valor: US\$ 600 milhões (*assinado em 2010*)

Prazo de Carência: 6 anos

Prazo de Amortização: 19 anos

Correção Monetária: libor 3 meses

Juros: 2,25% a.a.

Financiamento BNDES (*contrapartida*)

Valor: R\$ 1.350 milhões (*assinado em 2013*)

Prazo de Carência: 3 anos

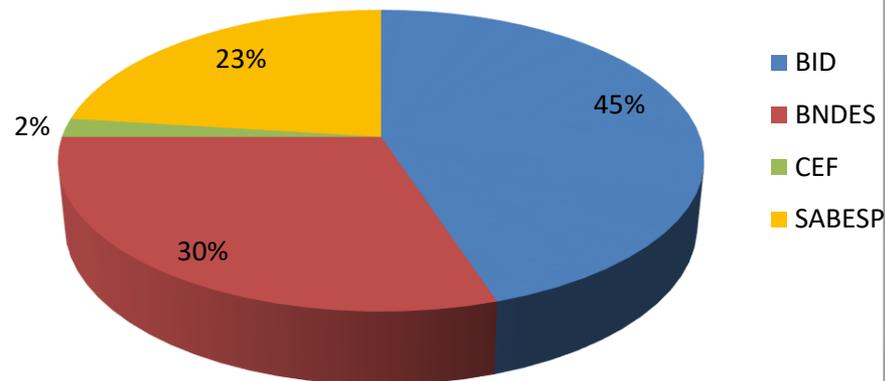
Prazo de Amortização: 12 anos

Correção Monetária: TJLP

Juros: 1,66% a.a.

Investimentos: US\$ 2 bilhões

Composição Financeira



4. Projeto Tietê: Ampliação da ETE Barueri e ITi.7

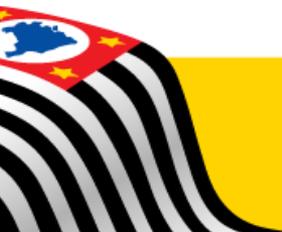


Ampliação da ETE Barueri

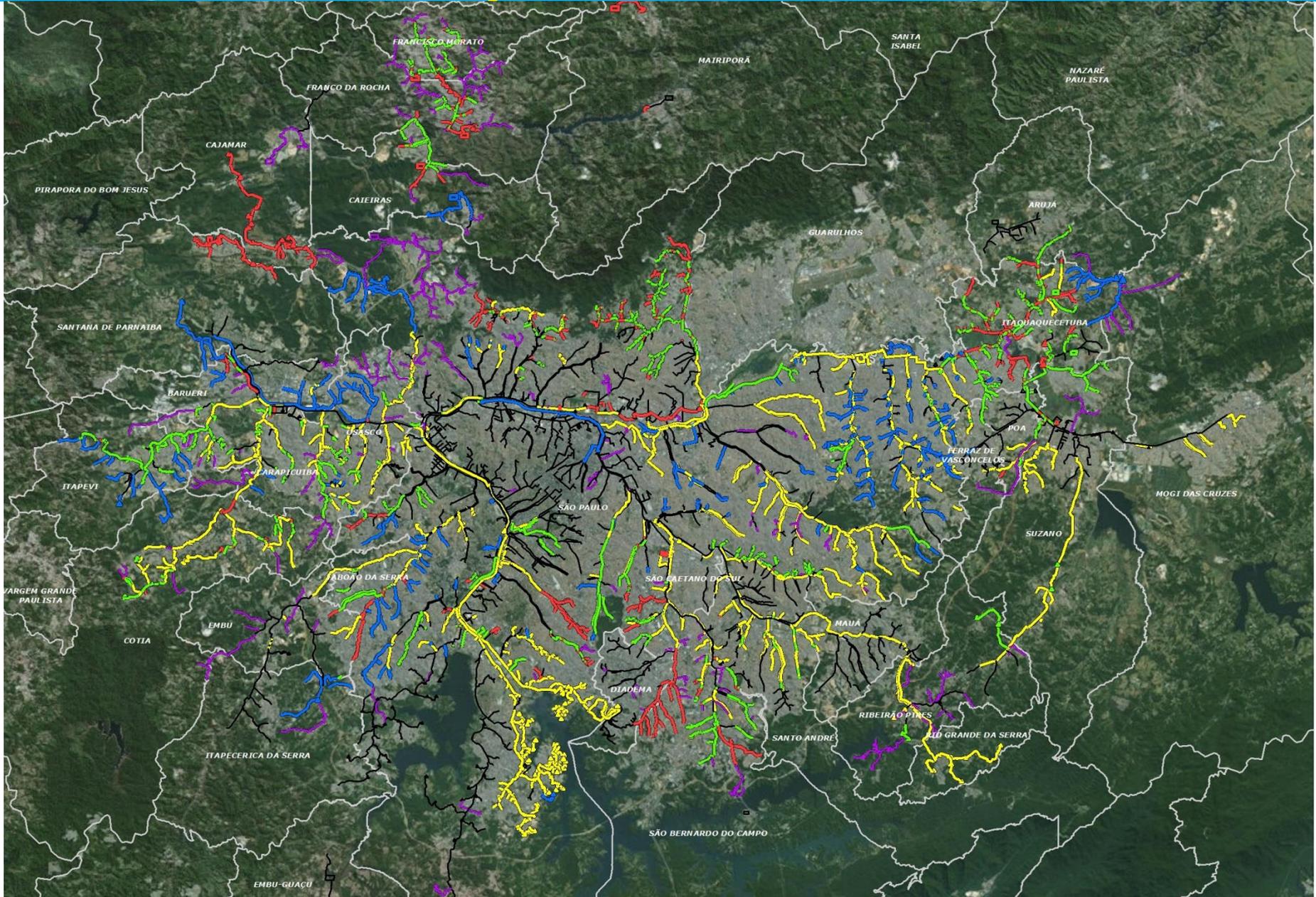
invest. = R\$ 392 mi, BID/BNDES
de 9,5 para **16 m³/s**

Interceptor Tietê ITi.7

investimento = R\$ 358 mi, CEF
H=2,65 m x L=3,4 m e 7,5 km
embaixo da Marginal Tietê



4. Projeto Tietê: **Etapa IV** | universalização na RMSP

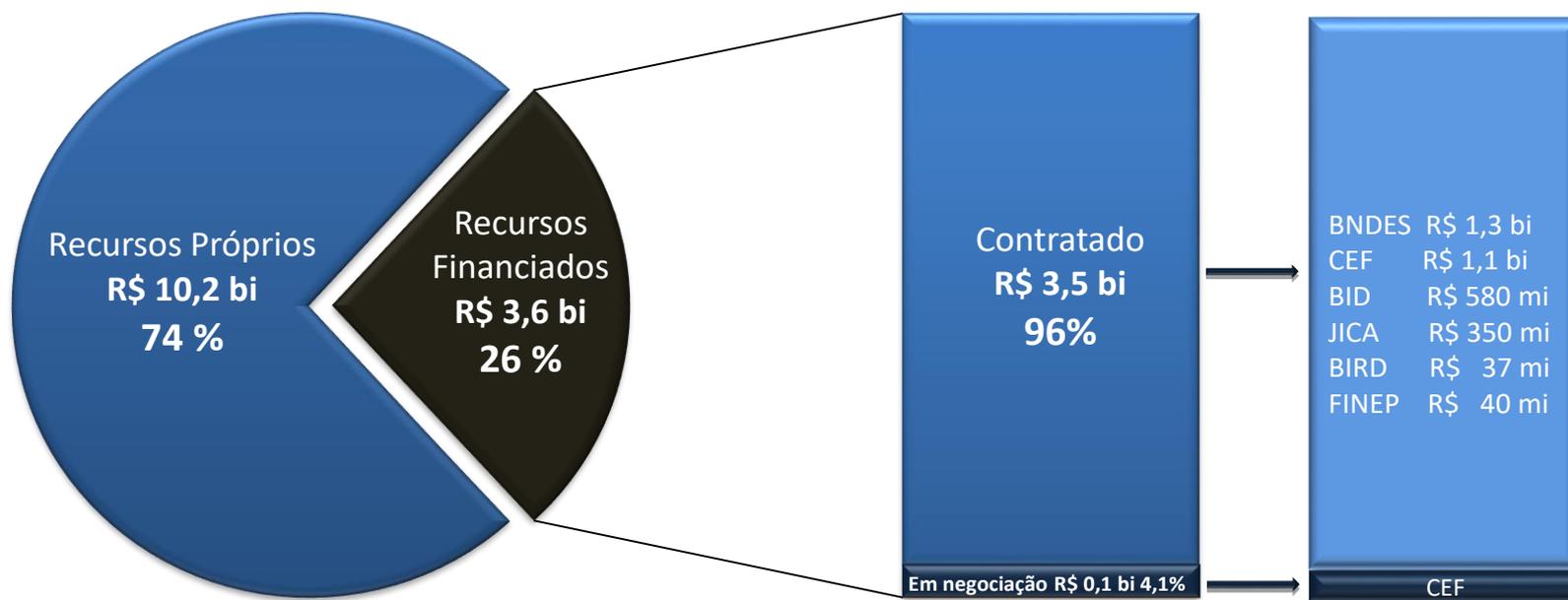


Pré-existente **1 e 2ª Etapas** **3ª Etapa Executado** **3ª Etapa a Executar** **4ª Etapa Financiada CEF + BID em trâmite** **4ª Etapa a Financiar**

5. Financiamento do Plano de Investimentos

demanda por financiamento para o PPI 2017-2021

R\$ 13,9 bilhões – período: 2017 a 2021



- ❑ **Água universalizada** e obras de **segurança hídrica** terminam em **2017** (*exceto Itapanhaú - 2018*)
- ❑ **Foco:** financiamento de **programas de esgoto** (*Tietê, Onda Limpa e Mananciais*) e **redução de perdas**



5. Universalização: necessidade de financiamento

1º e 2º maior contingente populacional da Sabesp



Esgoto - RMSP

	1992	2016
coleta	70%	87%
tratamento	24%	68%

Projeto Tietê.I e II (concluídas) e III (parcial)

Esgoto - Baixada Santista

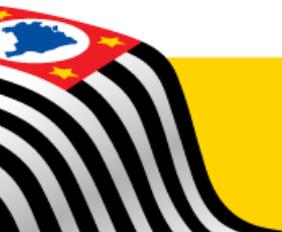
	2006	2016
coleta	53%	77%
tratamento	96%	100%

Onda Limpa.I (concluído) e Onda Limpa Complementar (em conclusão)

Principais programas a financiar:

- ◆ Projeto Tietê
 - ◆ Mananciais
 - ◆ Córrego Limpo
- } - *universalização da RMSP*
- ◆ Onda Limpa II – *universalização da Baixada Santista*
 - ◆ Programa de Redução de Perdas – *programa permanente e contínuo*

+ “equity”
+ velocidade à
universalização



5. O papel decisivo dos recursos na universalização

visto pela demanda



Financiamento é vital à universalização:

- 1) Disponibilidade em volume
- 2) Custo baixo (taxa)
- 3) Carência *(ao redor de 5 anos – prazo de execução de obra)*
- 4) Prazo longo de pagamento *(20 a 25 anos)* traz **viabilidade** e + **previsibilidade**

Impacto do custo de financiamento na dívida:

Exemplo, assumindo-se **dívida de R\$ 10 bilhões**

- redução de **1 p.p.** na taxa = R\$ 100 milhões/ano disponíveis para investimento, em 10 anos = **R\$ 1 bilhão**
- redução de **2 p.p.** na taxa = R\$ 200 milhões/ano disponíveis para investimento, em 10 anos = **R\$ 2 bilhões**

Aplicação do PIS/COFINS como investimento **(REISB)** **impulsiona a universalização do saneamento**, levando mais rapidamente saúde e melhoria de vida, em especial, à população pobre *(inclusão e justiça social)*.



Muito obrigado!

Edison Airoidi

Diretor de Tecnologia, Empreendimentos e Meio Ambiente

eairoidi@sabesp.com.br

