



DESAFIOS DA SEGURANÇA HIDRICA NACIONAL

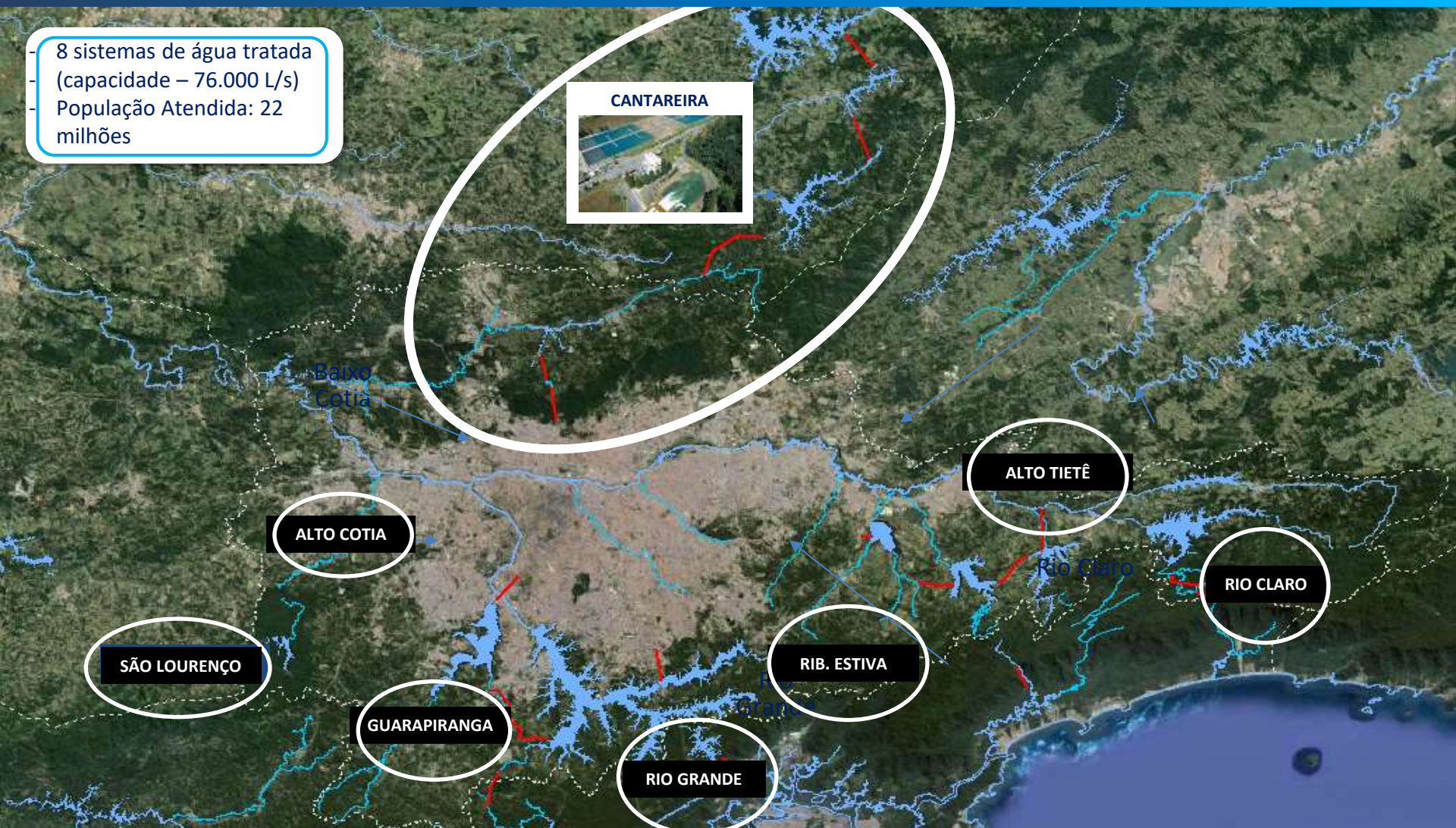
Benedito Braga
Presidente Honorário
World Water Council
Membro da Academia Nacional de Engenharia

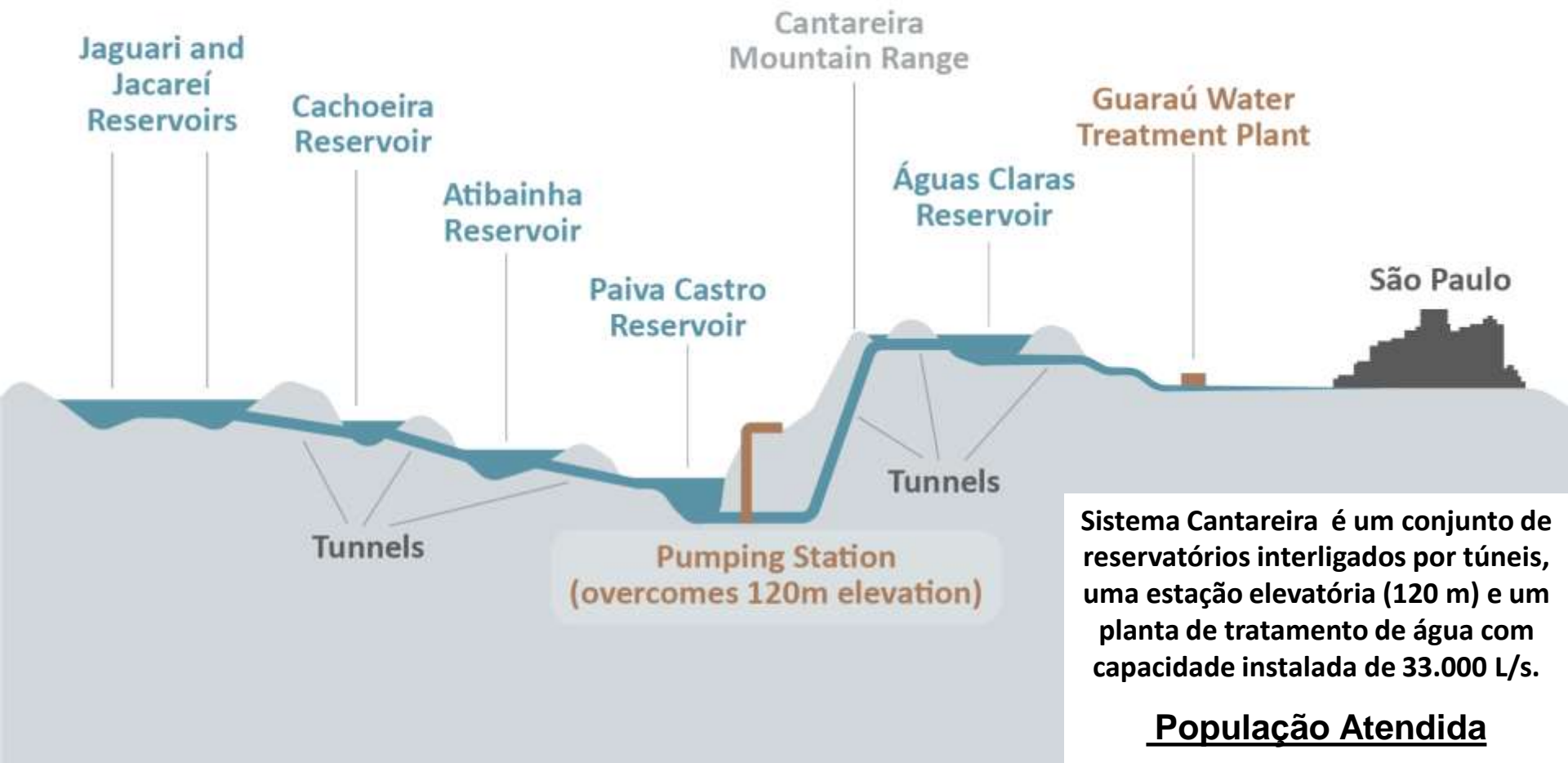
Seminário: A Engenharia Transformando o Brasil
21 - 22 de outubro de 2024
Hotel Pestana, Rio de Janeiro, RJ



Região Metropolitana de São Paulo

8 sistemas de água tratada
(capacidade – 76.000 L/s)
População Atendida: 22 milhões



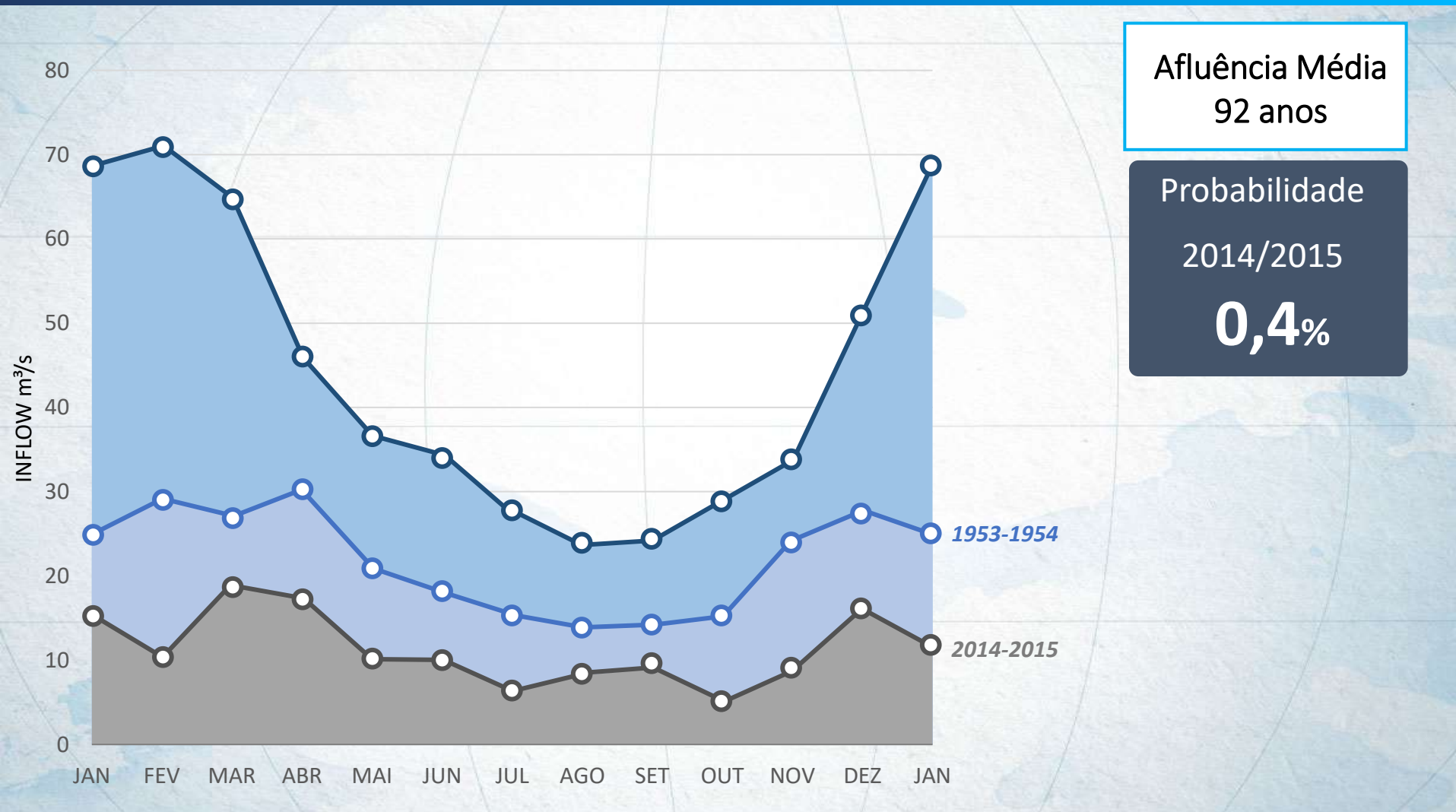


Sistema Cantareira é um conjunto de reservatórios interligados por túneis, uma estação elevatória (120 m) e uma planta de tratamento de água com capacidade instalada de 33.000 L/s.

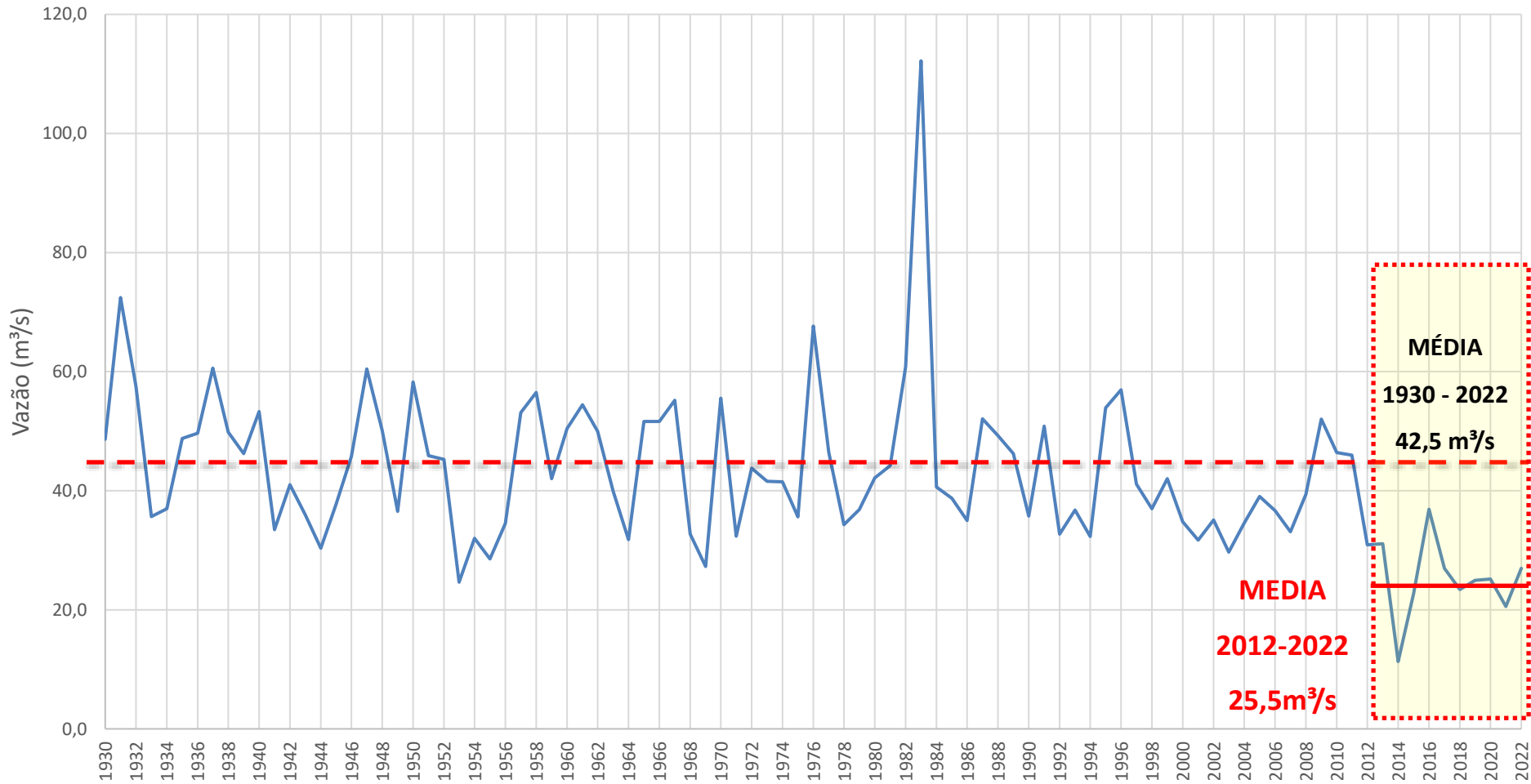
População Atendida

9 milhões

Cantareira System – Monthly Average Inflows

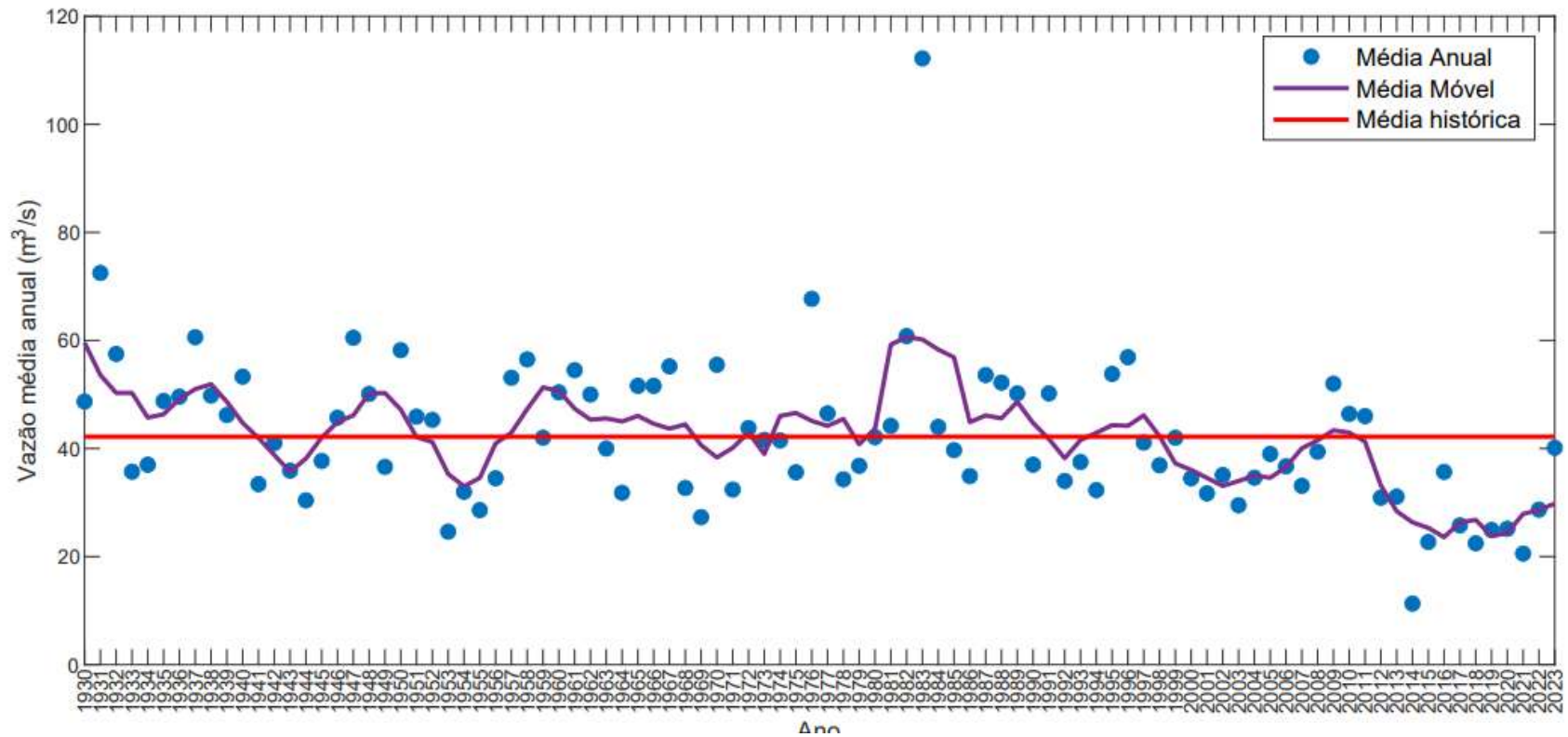


Afluência Média Anual ao SISTEMA CANTAREIRA (m³/s)



Afluência Média Anual ao SISTEMA CANTAREIRA (m³/s)

Média Móvel de 5 anos





Tomada d'água
Tunel 7

Reservatório Jaguari
46% armazenamento

Image © 2018 DigitalGlobe

Image © 2016 CNES / Astrium



Image © 2016 DigitalGlobe



Captação - Tnel 7
30 metros altura

Reservatório Jacaréi
fevereiro 2015
Armazenamento 5 %

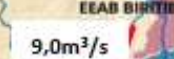
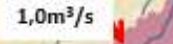
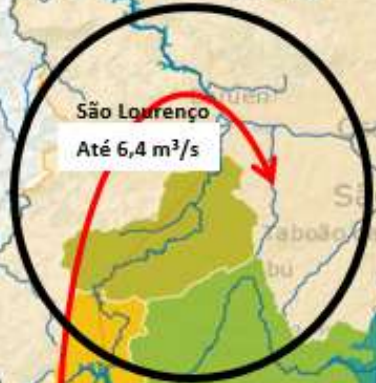
Situação Pós- Crise

Sistema Metropolitano Integrado	2013	2021
Captação Autorizada de Água Bruta	70.4 m ³ /s	80.3 m ³ /s
Volume de armazenamento	1,816 hm ³	1,945 hm ³
Transposição de Bacias Hidrográficas	13.2 m ³ /s	26.82 m ³ /s



ETA

- Alto Cotia
- Alto Tietê
- Baixo Cotia
- Cantareira
- Guarapiranga
- Rio Claro
- Rio Grande
- São Lourenço



Situação Pós- Crise

TRANSPOSIÇÃO DO SÃO LOURENÇO

6.400 L/s com 82 km de adutora para região Oeste de São Paulo – 2 milhões pessoas beneficiadas – Investimento de R\$ 2,2 bi PPP

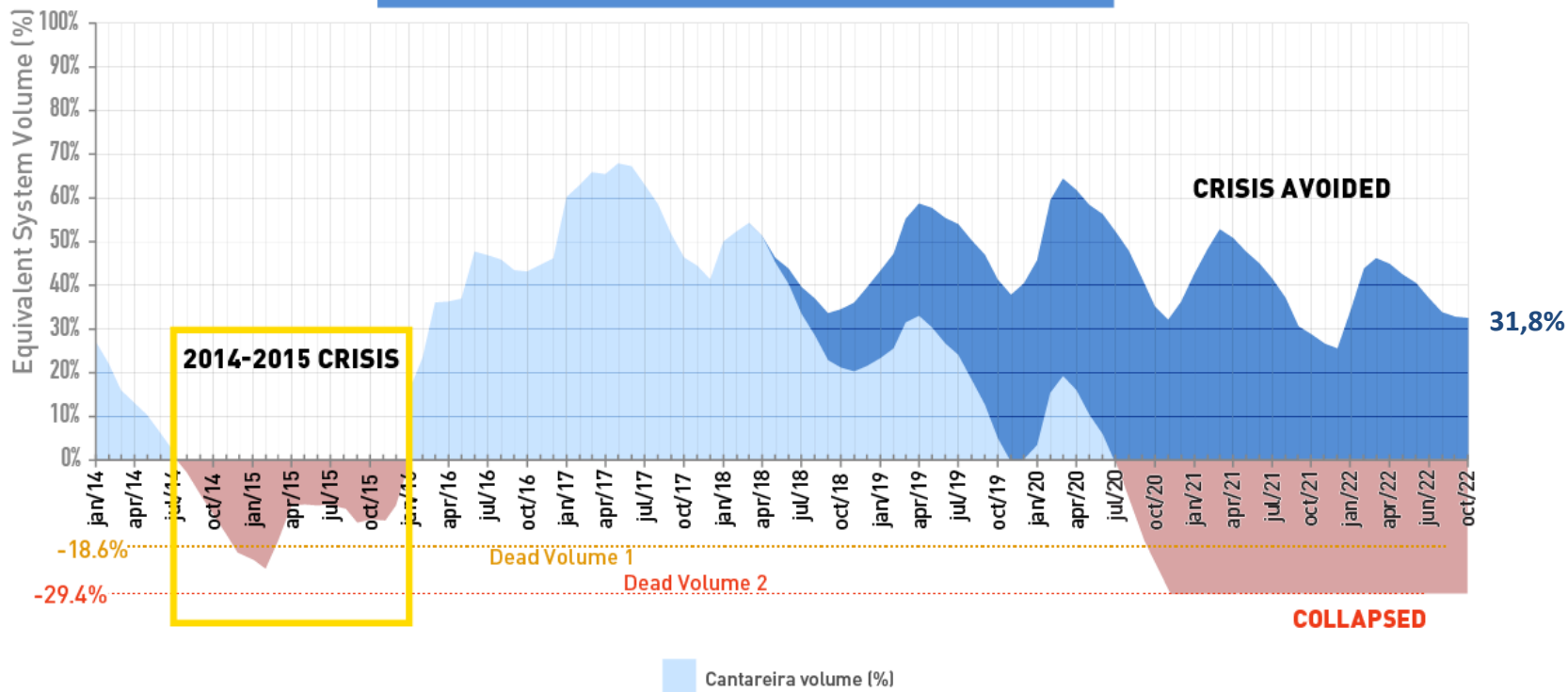


TRANSPOSIÇÃO JAGUARI (PARAIBA DO SUL) - ATIBAINHA

13.2 km (6.4 km tunel) - Transf. de até 8.500 L/s. Do reservatório Jaguari no Paraíba do Sul até reservatório Atibainha (Sistema Cantareira) – Investimento de R\$ 500 milhões

SISTEMA CANTAREIRA 2014 – 2022 – Volume armazenado (%)

INCLUDING PARAÍBA DO SUL TRANSFER
+ SÃO LOURENÇO SYSTEM CONTRIBUTION





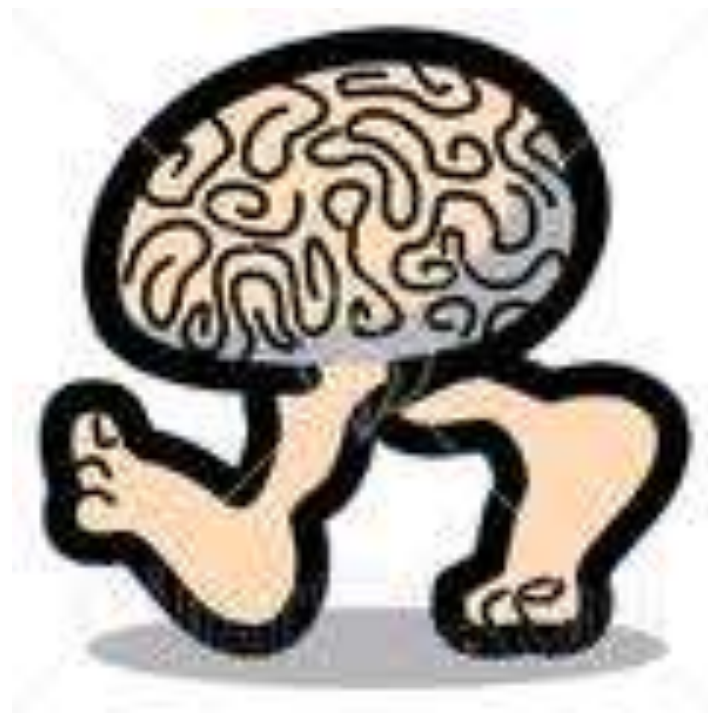
Segurança Hídrica e Mudança Climática

Desafios

- A água é o recurso natural mais impactado devido às mudanças climáticas
- A água é essencial para todas as formas de desenvolvimento social e para o meio ambiente
- O clima já está mudando em muitas partes do mundo e trará desafios para os tomadores de decisão em grandes áreas urbanas
- São necessários sistemas de abastecimento de água mais resilientes nas zonas rurais e urbanas
- Adaptação às mudanças climáticas é urgente para alcançar segurança hídrica (Mitigação x Adaptação)



Qual é o caminho para se reduzir o risco



Infraestrutura

Governança



Segurança Hídrica e Mudança Climática Soluções

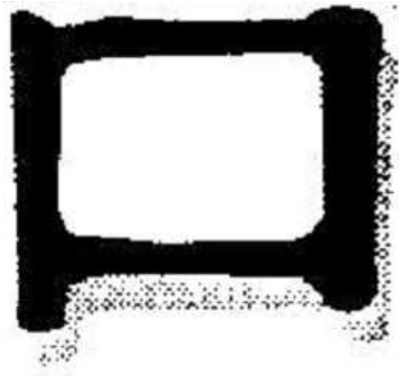
- Infraestrutura resiliente e redundante
- Fontes não convencionais – reuso e dessalinização
- Instituições públicas de gestão de recursos hídricos sólidas – Regulação
- Sistema de outorga e fiscalização do uso da água eficientes
- Mecanismos econômicos para incentivar uso eficiente da água
- Alertar o setor político dos riscos associados à falta de reservação adequada – Belo Monte



ÁGUA E SUA GESTÃO SUSTENTÁVEL É ESSENCIALMENTE UM PROCESSO POLÍTICO



+



=



rio

+

dique

=

Ordem
Política



**OBRIGADO
POR SUA GENEROSA
ATENÇÃO**



www.worldwatercouncil.org

