

# **PLANOS DE CONTINGÊNCIA OPERACIONAL EM SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA**

**GIULIANO SAVIOLI DELIBERADOR**

30 Julho 2013

# SEGURANÇA HÍDRICA

## Controle de situações extremas: Gestão de Risco em Sistemas de Saneamento

- Disponibilidade hídrica: quali-quantitativa
- Sistemas de abastecimento de água: urbano, industrial e irrigação
- Sistemas de coleta e tratamento de esgotos sanitários
- Drenagem urbana
- Segurança de barragens e polderes

# PLANO DE SEGURANÇA DA ÁGUA

O PSA (Plano de Segurança da Água) – Ministério da Saúde.

segurança da água para consumo humano. Seus objetivos específicos são:

- Auxiliar os responsáveis pelo abastecimento de água na identificação e priorização de perigos e riscos em sistemas e as soluções alternativas de abastecimento de água, desde o manancial até os usuários finais;
- Prevenir ou minimizar a contaminação dos mananciais;
- Eliminar a contaminação da água através do processo de tratamento;
- Prevenir a (re)contaminação no sistema de distribuição da água.

# PLANO DE SEGURANÇA DA ÁGUA

Plano de Segurança da Água, etapas:

- ***Etapas preliminares:*** envolvem o planejamento das atividades, levantamento das informações e constituição da equipe técnica para elaboração do plano.
- ***Avaliação do sistema:*** envolve descrição do sistema, construção de diagrama de fluxo, identificação de perigos potenciais e estabelecimento de medidas de controle.
- ***Monitoramento operacional:*** controla riscos e garante o atendimento de metas, determina medidas de controle dos sistemas.
- ***Planos de gestão:*** verificam e validam constantemente o PSA, estabelecem ações em situações de rotinas e emergenciais, organizam documentos e estabelecem comunicação de risco.

# PLANO DE SEGURANÇA DA ÁGUA- PSA

Planos de Gestão, contemplam:

- Estabelecimento de ações em situações de rotina
- Estabelecimento de ações em situações emergenciais: planos e medidas de contingência
- Documentação da avaliação do sistema
- Definição de comunicação de riscos
- Validação e verificação periódica do PSA.

# PLANO DE SEGURANÇA DA ÁGUA

## Ações em situações emergenciais – Planos e Medidas de Contingência, estabelecem:

- Descrevem, por meio de documentos normativos, as ações a serem desempenhadas nos casos de eventos adversos
- Definem e organizam responsabilidades para atender às situações emergenciais
- Classificam os incidentes de acordo com a probabilidade de ocorrência
- Correlacionam ações às variações de resultados de monitoramento, das pequenas anormalidades aos eventos críticos
- Classificam ações como: preventivas; emergenciais; readequações
- Estabelecem recursos humanos e materiais para os períodos em estado de emergência
- Implementam os planos de comunicação
- Especificam metodologias para investigação dos incidentes
- Incorporam as experiências para o aprimoramento dos planos

# PLANOS E MEDIDAS DE CONTINGÊNCIA

## Eventos Excepcionais Relacionados ao Abastecimento Público de Água

TIPO DE EVENTO	DESCRIÇÃO
<b>Eventos naturais</b>	<b>Inundações; Ventos ciclônicos; Sismos; Condições meteorológicas extremas; Escassez hídrica.</b>
<b>Ações humanas</b>	<b>Sabotagem/bioterrorismo; Vandalismo; Acessos indevidos; Roubo; Contaminação de produtos químicos perigosos.</b>
<b>Incidentes inesperados</b>	<b>Incêndio; Ruptura no fornecimento de eletricidade; Falhas em equipamentos mecânicos; Interrupção de abastecimento de água; Contaminação de produtos químicos usados na ETA; Acidentes em construções(barragens, edificações e obras); Problemas com pessoal(perda de operador, emergência médica, etc.); Contaminação acidental no sistema de abastecimento de água(surto epidêmico, interferências acidentais, etc.).</b>

# PLANOS E MEDIDAS DE CONTINGÊNCIA

## Conteúdo dos Planos de Contingência

- Aspectos gerais
- Planos de emergência
- Anexos de suporte
- Estratégias de comunicação



# PLANOS E MEDIDAS DE CONTINGÊNCIA

## Níveis de Alerta de Emergência

<b>Nível 1</b>	<b>Situação anormal</b>	Incidente, anomalia ou suspeita que pelas suas dimensões ou confinamento, não é uma ameaça para além do local onde foi produzida.
<b>Nível 2</b>	<b>Situação de Risco Médio</b>	Acidente que pode evoluir para situação de emergência se não for considerada uma ação corretiva imediata, mantendo-se, contudo a empresa em funcionamento.
<b>Nível 3</b>	<b>Situação de emergência</b>	Acidente grave ou catastrófico, descontrolado ou de difícil controle que originou ou pode originar danos pessoais, materiais ou ambientais; requer ação corretiva imediata para a recuperação do controle e minimização das suas consequências.

# DAEE: ATRIBUIÇÕES ASSOCIADAS À GESTÃO DE RISCOS

Disponibilidade hídrica: principalmente oferta quantitativa

Controle de cheias

Segurança de obras hidráulicas

# **POLÍTICA NACIONAL DE SEGURANÇA DE BARRAGENS**

## **Lei federal 12.334 de 20/09/2010**

Define campo de aplicação em função:

I - Altura do maciço,

II - Capacidade total do reservatório maior

III – Presença de resíduos perigosos;

IV - Categoria de dano potencial associado;

# POLÍTICA NACIONAL DE SEGURANÇA DE BARRAGENS

## Objetivos:

- I. Garantir a observância de padrões de segurança e reduzir a possibilidade de acidentes e suas consequências;
- II. Regulamentar as ações de segurança;
- III. Promover o monitoramento e o acompanhamento das ações de segurança;
- IV. Ampliar o universo de controle de barragens pelo poder público;
- V. Coletar informações que subsidiem o gerenciamento da segurança de barragens pelos governos;
- VI. Fomentar a cultura de segurança de barragens e gestão de riscos.

# POLÍTICA NACIONAL DE SEGURANÇA DE BARRAGENS

## Instrumentos:

- I. O sistema de classificação de barragens por categoria de risco e por dano potencial associado;
- II. O Plano de Segurança de Barragem → Plano de Ação em Emergência;
- III. O Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB);
- IV. O Sistema Nacional de Informações sobre o Meio Ambiente (Sinima);
- V. O Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental;
- VI. O Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais;
- VII. O Relatório de Segurança de Barragens.

# POLÍTICA NACIONAL DE SEGURANÇA DE BARRAGENS

## Responsabilidades de Fiscalização:

- I. Da entidade que outorgou o direito de uso dos recursos hídricos, observado o domínio do corpo hídrico, quando o objeto for de acumulação de água, exceto para fins de aproveitamento hidrelétrico;
- II. Da entidade que concedeu ou autorizou o uso do potencial hidráulico, quando se tratar de uso preponderante para fins de geração hidrelétrica;
- III. Da entidade outorgante de direitos minerários para fins de disposição final ou temporária de rejeitos;
- IV. Da entidade que forneceu a licença ambiental de instalação e operação para fins de disposição de resíduos industriais.

# **POLÍTICA NACIONAL DE SEGURANÇA DE BARRAGENS**

## **Ações na Fiscalização:**

- I. Manter cadastro das barragens sob sua jurisdição, com identificação dos empreendedores, para fins de incorporação ao SNISB;
- II. Exigir do empreendedor a anotação de responsabilidade técnica, por profissional habilitado pelo Sistema Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (Confea) / Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (Crea), dos estudos, planos, projetos, construção, fiscalização e demais relatórios citados nesta Lei;
- III. Exigir do empreendedor o cumprimento das recomendações contidas nos relatórios de inspeção e revisão periódica de segurança;

# **POLÍTICA NACIONAL DE SEGURANÇA DE BARRAGENS**

## **Ações na Fiscalização (continuação):**

- IV. Articular-se com outros órgãos envolvidos com a implantação e a operação de barragens no âmbito da bacia hidrográfica;
- V. Exigir do empreendedor o cadastramento e a atualização das informações relativas à barragem no SNISB.
- VI. Informar imediatamente à Agência Nacional de Águas (ANA) e ao Sistema Nacional de Defesa Civil (Sindec) qualquer não conformidade que implique risco imediato à segurança ou qualquer acidente ocorrido nas barragens sob sua jurisdição.
- VII. Implantar o cadastro das barragens no prazo máximo de 2 (dois) anos, a partir da data de publicação desta Lei.



# **POLÍTICA NACIONAL DE SEGURANÇA DE BARRAGENS**

## **Plano de Ação em Emergência - PAE**

Estabelece as ações a serem executadas pelo empreendedor da barragem em caso de situação de emergência, bem como identificará os agentes a serem notificados dessa ocorrência,

Contempla:

- I. identificação e análise das possíveis situações de emergência;
- II. procedimentos para identificação e notificação de mau funcionamento ou de condições potenciais de ruptura da barragem;
- III. procedimentos preventivos e corretivos a serem adotados em situações de emergência, com indicação do responsável pela ação;
- IV. estratégia e meio de divulgação e alerta para as comunidades potencialmente afetadas em situação de emergência.

# **PLANO DIRETOR DE APROVEITAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS PARA A MACROMETRÓPOLE PAULISTA**

# **DAEE: SEGURANÇA HÍDRICA DA REGIÃO DA MACROMETRÓPOLE**

## **Plano de aproveitamento de Recursos Hídricos da Macrometrópole Paulista Decreto Estadual 52748/08**

### **Justificativas:**

- Região de cabeceiras com alta densidade demográficas
- Abrangendo 180 municípios;
- Corresponde a 83% do PIB Paulista;
- Previsão de Demanda de 283 m<sup>3</sup>/s em 2035;

# DAEE: SEGURANÇA HÍDRICA DA REGIÃO DA MACROMETRÓPOLE

## Diretrizes do Plano de Contingência da Macrometrópole:

Tipificação dos eventos de interesse (escassez hídrica de âmbito regional)

Definição do conteúdo

Caracterização das magnitudes das possíveis ocorrências em função de parâmetros de monitoramento

Definição de níveis de alerta

# DAEE: SEGURANÇA HÍDRICA DA REGIÃO DA MACROMETRÓPOLE

## Níveis de Alerta

<b>Nível 1</b>	<b>Situação anormal</b>	Quando os parâmetros de avaliação de magnitude dos eventos, com o apoio dos Sistemas de Suporte à Decisão, estiverem apresentando uma tendência generalizada para a ocorrência de situações de anormalidade , nas quais os níveis mínimos de atendimento das demandas apresentarem de baixa probabilidade de não serem obtidos.
<b>Nível 2</b>	<b>Situação de Risco Médio</b>	Quando os parâmetros de avaliação de magnitude dos eventos com o apoio dos Sistemas de Suporte à Decisão, estiverem apresentando uma tendência generalizada para a ocorrência de situações de risco, nas quais os níveis mínimos de atendimento das demandas apresentarem de média probabilidade de não serem obtidos.
<b>Nível 3</b>	<b>Situação de Risco Alto</b>	Quando os parâmetros de avaliação de magnitude dos eventos com o apoio dos Sistemas de Suporte à Decisão, estiverem apresentando uma tendência generalizada para a ocorrência de situações de risco, nas quais os níveis mínimos de atendimento das demandas apresentarem de alta probabilidade de não serem obtidos.
<b>Nível 4</b>	<b>Situação de Emergência</b>	Quando os parâmetros de avaliação de magnitude dos eventos com o apoio dos Sistemas de Suporte à Decisão, estiverem registrando a ocorrência de situações de emergência, nas quais os níveis mínimos de atendimento das demandas não estão sendo satisfeitos pela oferta hídrica.

# OBJETIVOS DO PLANO

- Garantir até 2035 a segurança hídrica para o desenvolvimento da região da Macrometrópole.
- Propor investimentos para a expansão da oferta de água bruta – definição de uma carteira de projetos públicos de grande impacto territorial.
- Identificar medidas para a superação de conflitos regionais, de ordenamento territorial e ambientais.
- Propor arranjos institucionais que permitam a implantação e operação das intervenções planejadas.
- Gerar subsídios aos procedimentos de discussão acerca da renovação da outorga do Sistema Cantareira.

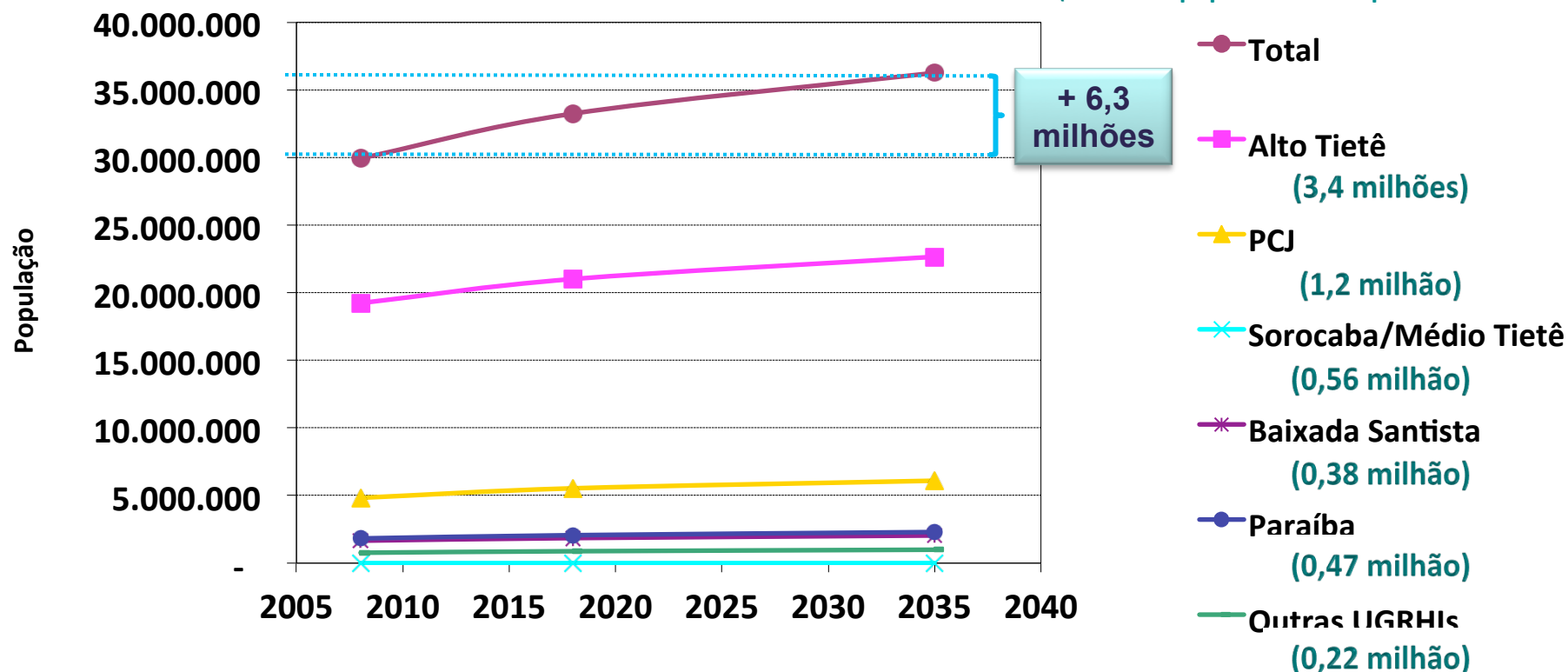
- Estimar os impactos sobre a gestão da demanda decorrentes de medidas não-estruturais, tais como a racionalização da água.

**Foco Principal: O Suprimento de Água Bruta para o atendimento das Demandas Totais da Macrometrópole**

# MACROMETRÓPOLE: CURVAS DE CRESCIMENTO DA POPULAÇÃO DAS PRINCIPAIS BACIAS HIDROGRÁFICAS UGRHIS E TOTAL

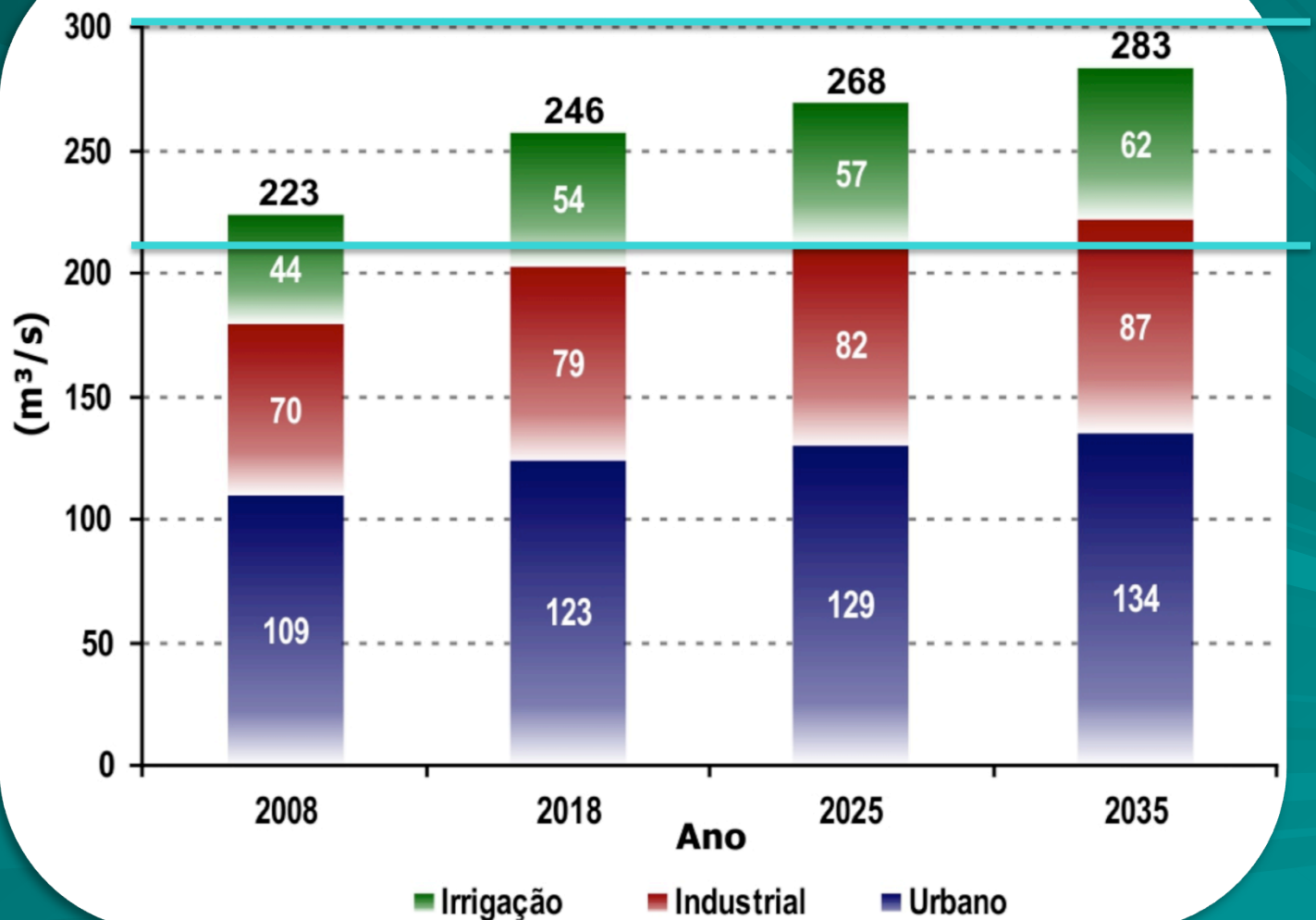
Projeção Populacional

Legenda  
(Aumento populacional no período 2008-2035)



# MACROMETRÓPOLE: DEMANDAS DE ÁGUA

## Demandas de Água Total da Macrometrópole

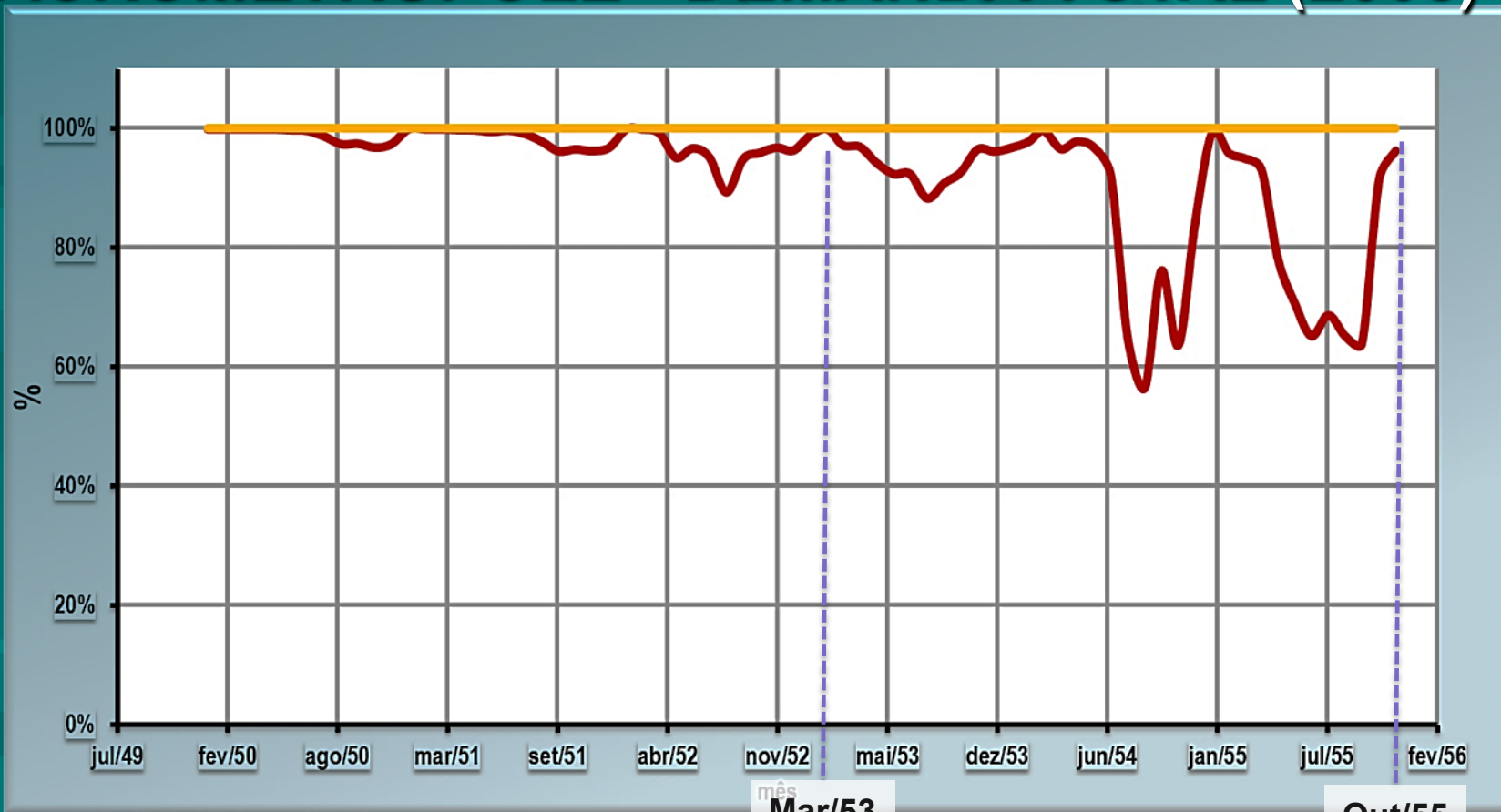


$\Delta = 60 \text{ m}^3/\text{s}$

Urbana  $\Delta = 25 \text{ m}^3/\text{s}$   
Industrial  $\Delta = 17 \text{ m}^3/\text{s}$   
Irrigação  $\Delta = 18 \text{ m}^3/\text{s}$

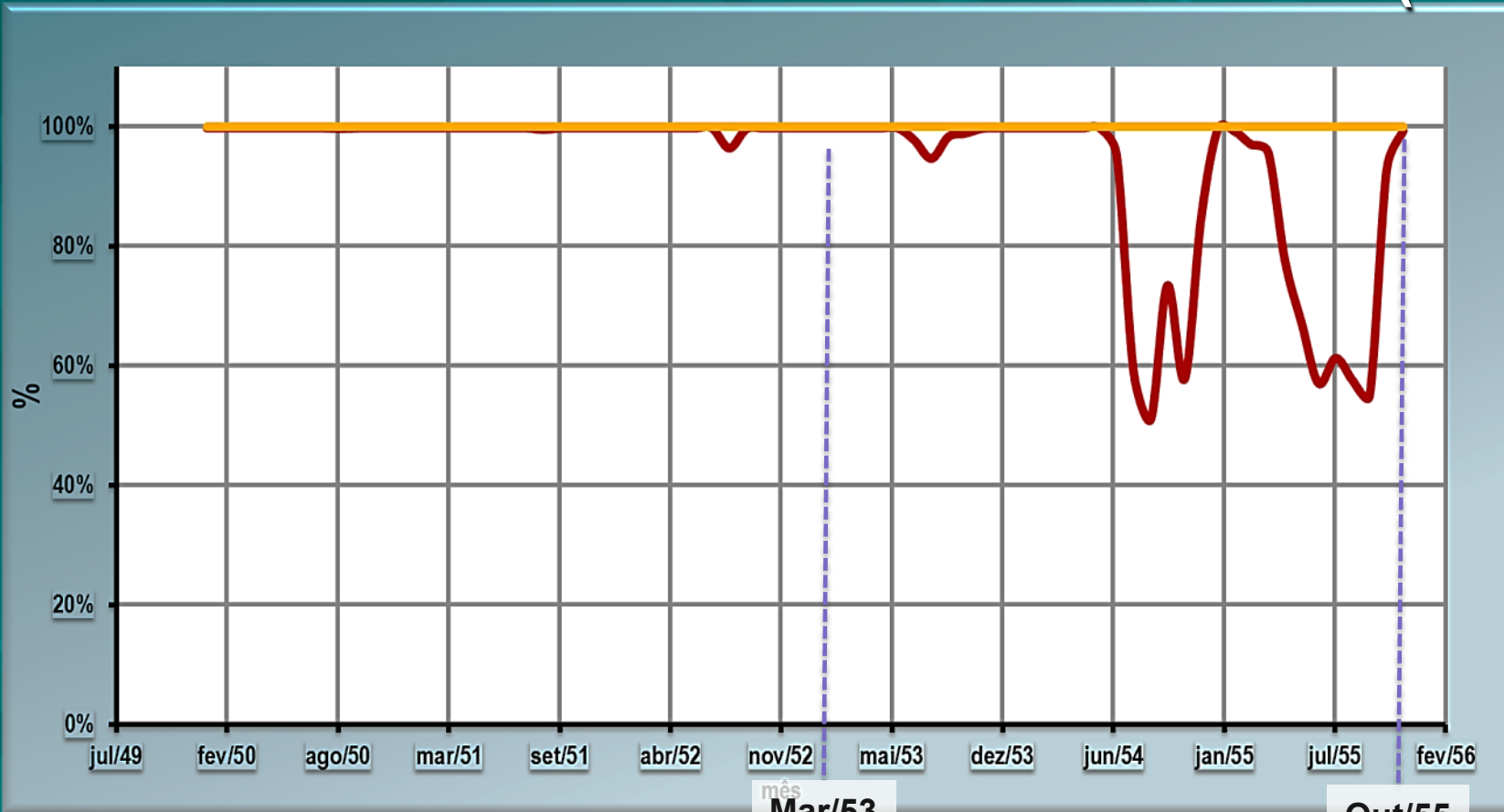


# FEV/50 – FEV/56 – CURVA DE ATENDIMENTO DA MACROMETRÓPOLE - DEMANDA TOTAL (2008)



— Demanda  
— Disponibilidade

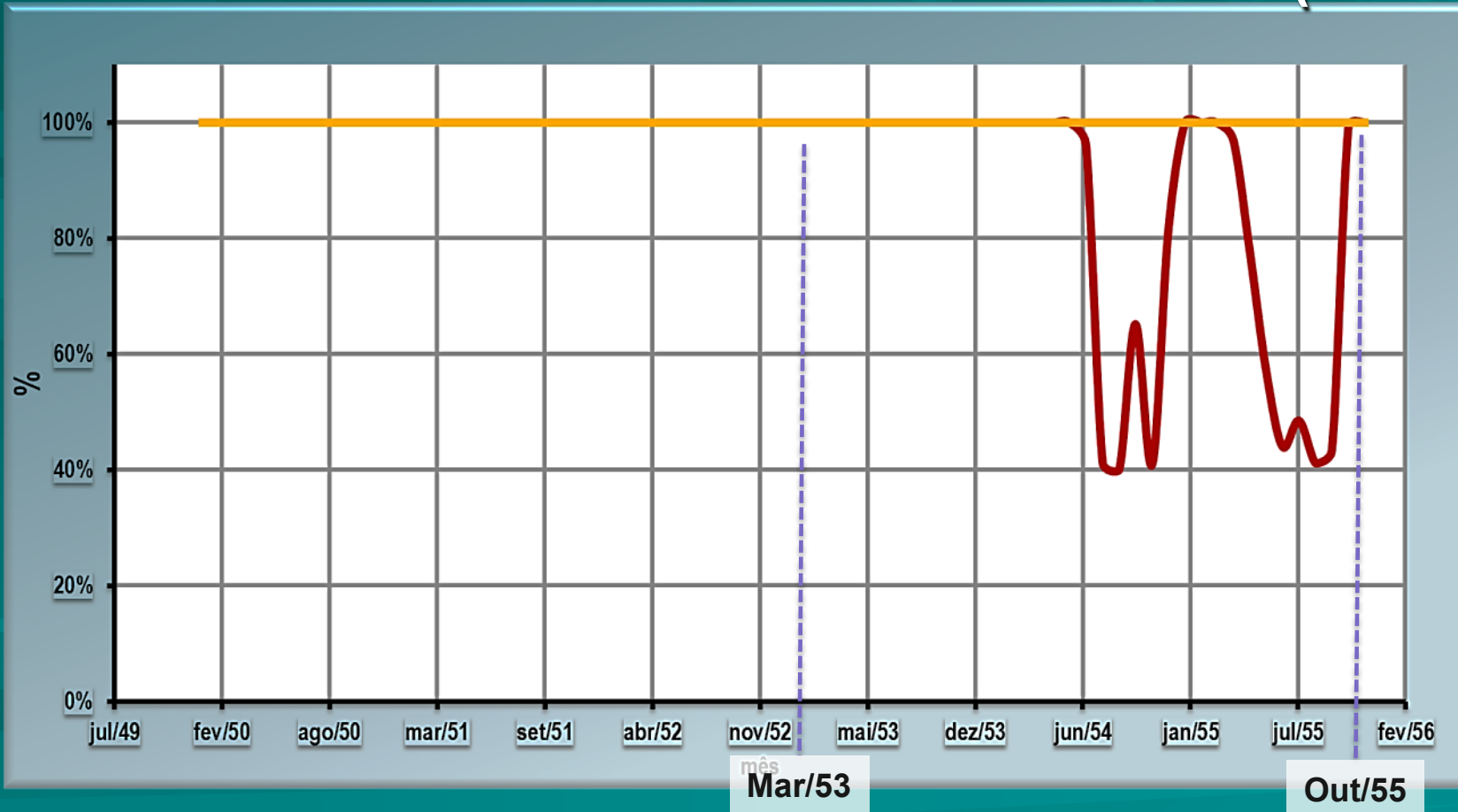
# FEV/50 – FEV/56 – CURVA DE ATENDIMENTO DA MACROMETRÓPOLE - DEMANDA URBANA (2008)



— Demanda  
— Disponibilidade

30 meses

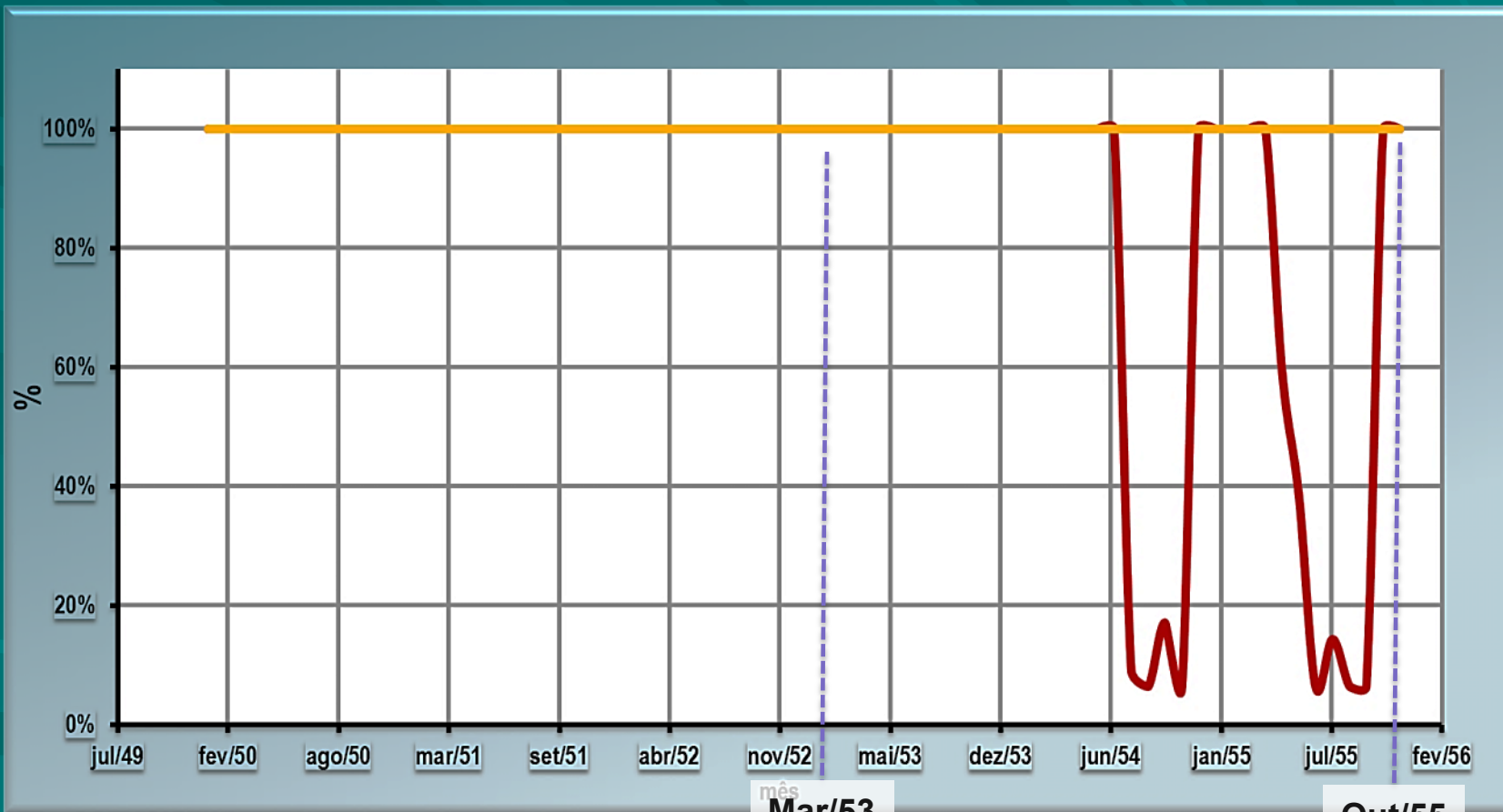
# FEV/50 – FEV/56 – CURVA DE ATENDIMENTO DA DEMANDA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO (2008)



— Demanda  
— Disponibilidade

30 meses

# FEV/50 – FEV/56 – CURVA DE ATENDIMENTO DA DEMANDA DO MUNICÍPIO DE CAMPINAS (2008)



6%

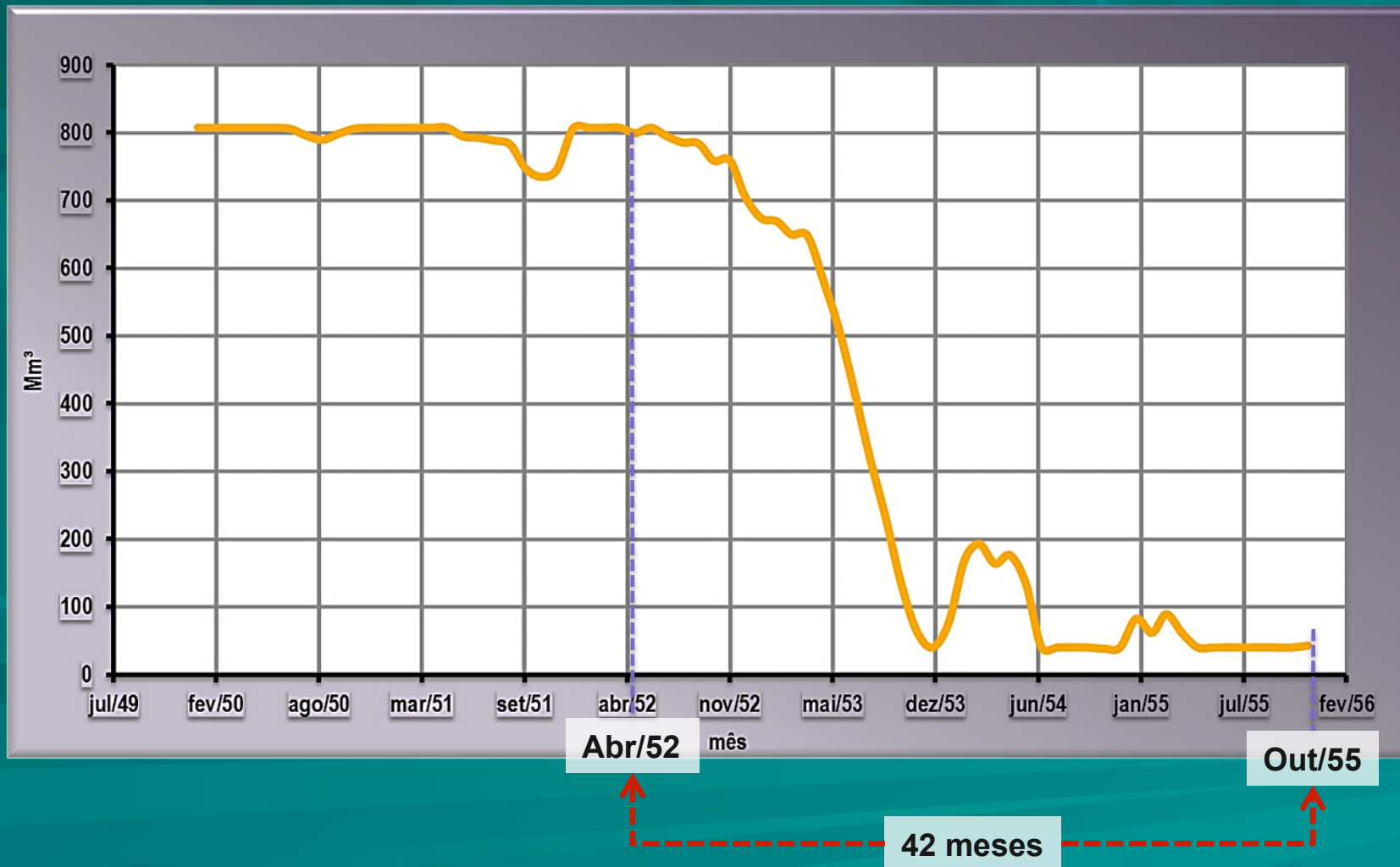
— Demanda  
— Disponibilidade

Mar/53

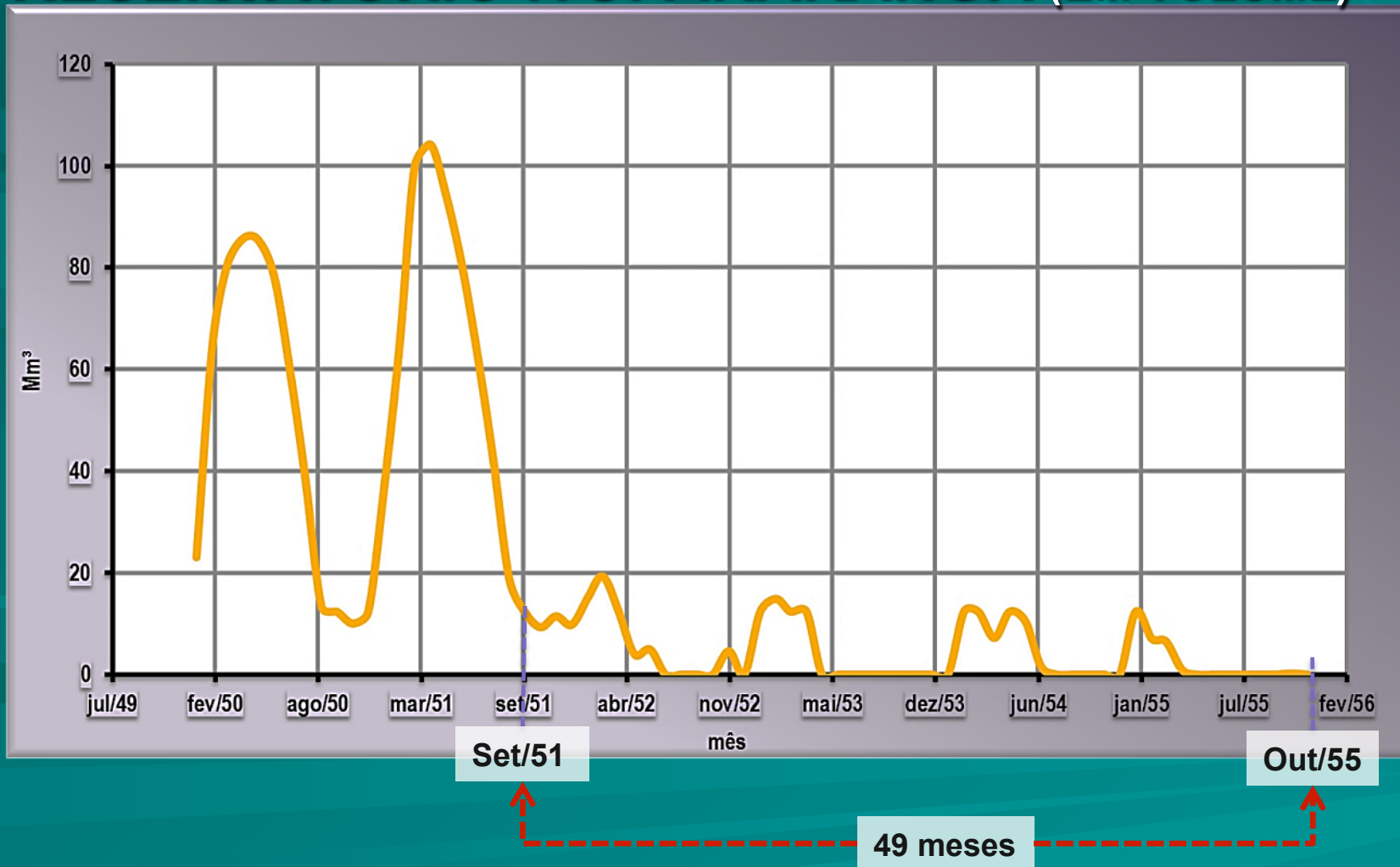
Out/55

30 meses

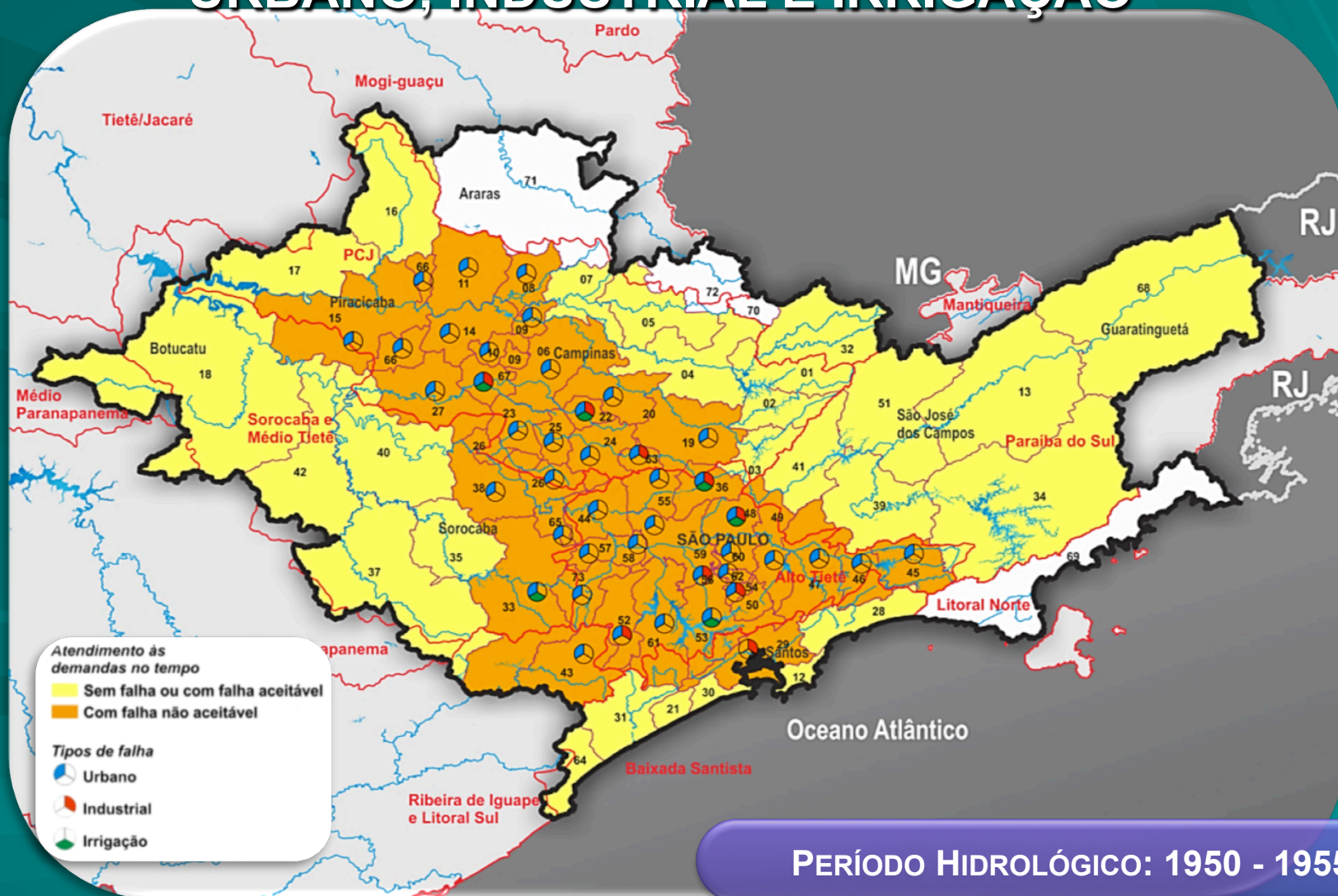
# FEV/50 – FEV/56 – CURVA DE PERMANÊNCIA DO RESERVATÓRIO JACAREÍ-JAGUARI (EM VOLUME)



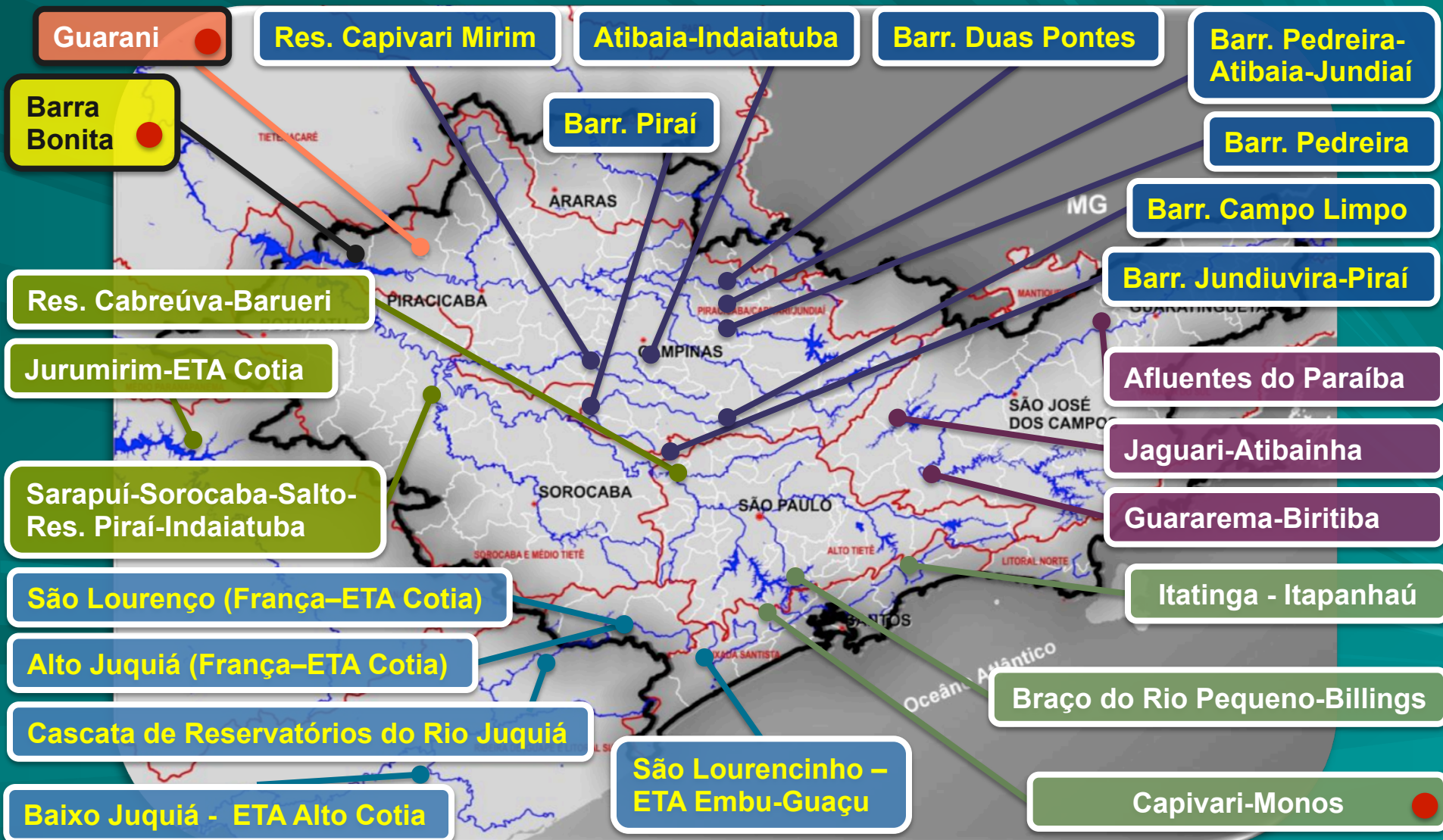
# FEV/50 – FEV/56 – CURVA DE PERMANÊNCIA DO RESERVATÓRIO ITUPARARANGA (EM VOLUME)



# MACROMETRÓPOLE: BALANÇO HÍDRICO – URBANO, INDUSTRIAL E IRRIGAÇÃO



# ESQUEMAS HIDRÁULICOS ESTUDADOS





# COMPOSIÇÃO DOS 10 ARRANJOS

Esquemas	Arranjo 1	Arranjo 1A	Arranjo 2	Arranjo 3	Arranjo 4	Arranjo 5	Arranjo 6	Arranjo 7	Arranjo 8	Arranjo 9
Itatinga – Itapanhaú <sup>1</sup>	4,63	4,63	4,58	4,59	4,46	4,67			4,56	4,57
Braço do Rio Pequeno -Billings <sup>1</sup>	2,23	2,23	2,14		2,23		2,27		1,19	1,15
Alto Juquiá (França - ETA Cotia)	16,42						14,98		14,95	
São Lourenço (França – ETA Cotia) <sup>1</sup>			4,70		4,70					4,70
São Lourencinho – ETA Embu Guaçu - Alto Sorocaba		16,42								
Jaguari – Atibainha					4,14	5,13	1,29	3,98	1,45	
Guararema - Biritiba							4,69	4,24		
Barragem Pirai <sup>1</sup>	1,33	1,33	1,33	1,33			1,33		1,23	1,23
Barragem Jundiuvira-Pirai <sup>1</sup>	0,80	0,80	0,80							
Barragem Campo Limpo <sup>1</sup>	0,76	0,76	0,76	0,76						
Barragens Pedreira e Duas Pontes <sup>2</sup>	4,42	4,42	4,63	3,17			4,47		4,71	4,72
Atibaia - Indaiatuba							1,00			
Atibaia – Rio Jundiá					0,20	0,20	0,20	0,20		
Jurumirim – ETA Cotia			9,80	15,75	6,76	11,66		12,39		11,20
Sarapuí-Sorocaba – Salto – Reservatório Pirai - Indaiatuba					0,54	0,54		0,54		
Sarapuí - Sorocaba – Salto – Reservatório Pirai				0,26						
Reservatório Cabreúva - Barueri								incluso no 12,39		
Barr. Pedreira – R. Atibaia – R. Jundiá – Indaiatuba									1,69	1,64
<b>Vazão Média Suprida em 2035 (m³/s)</b>	<b>30,59</b>	<b>30,59</b>	<b>28,74</b>	<b>25,86</b>	<b>23,03</b>	<b>22,20</b>	<b>30,23</b>	<b>21,35</b>	<b>29,78</b>	<b>29,21</b>

# ESTIMATIVAS DE CUSTOS DOS ARRANJOS (R\$ MILHÕES)

Esquemas	Arranjo 1	Arranjo 1A	Arranjo 2	Arranjo 3	Arranjo 4	Arranjo 5	Arranjo 6	Arranjo 7	Arranjo 8	Arranjo 9
Itatinga – Itapanhaú <sup>1</sup>	274,94	274,94	274,94	274,94	274,94	274,94			274,94	274,94
Braço do Rio Pequeno -Billings <sup>1</sup>	45,96	45,96	45,96		45,96		45,96		45,96	45,96
Alto Juquiá (França - ETA Cotia)	3.770,92						3.742,03		3.742,03	
São Lourenço (França – ETA Cotia) <sup>1</sup>			839,64		839,64					839,64
São Lourencinho – ETA Embu Guaçu - Alto Sorocaba		9.694,64								
Jaguari – Atibainha					448,56	554,61	331,48	516,18	331,48	
Guararema - Biritiba							760,49	760,49		
Barragem Pirai <sup>1</sup>	50,46	50,46	50,46	50,46			50,46		50,46	50,46
Barragem Jundiuvira-Pirai <sup>1</sup>	141,85	141,85	141,85							
Barragem Campo Limpo <sup>1</sup>	235,89	235,89	235,89	235,89						
Barragens Pedreira e Duas Pontes <sup>2</sup>	136,44	136,44	136,44	136,44			136,44		136,44	136,44
Atibaia - Indaiatuba							174,77			
Atibaia – Rio Jundiá					Utilização de instalações existentes. Custos desprezados.					
Jurumirim – ETA Cotia			8.373,50	9.610,91	7.831,86	8.739,21		9.084,42		8.739,21
Sarapuí-Sorocaba – Salto – Reservatório Pirai - Indaiatuba					324,78	324,78		324,78		
Sarapuí - Sorocaba – Salto – Reservatório Pirai				297,23						
Reservatório Cabreúva - Barueri								188,33		
Barr. Pedreira – R. Atibaia – R. Jundiá – Indaiatuba									274,48	274,48
<b>Custo por Arranjo (R\$ milhões)</b>	<b>4.656,46</b>	<b>10.580,18</b>	<b>10.098,68</b>	<b>10.605,87</b>	<b>9.765,73</b>	<b>9.893,54</b>	<b>5.241,62</b>	<b>10.874,20</b>	<b>4.855,78</b>	<b>10.361,13</b>

NOTA: OS VALORES INCLUEM CUSTOS DE IMPLANTAÇÃO, CUSTOS INDIRETOS E ESTUDOS E AÇÕES AMBIENTAIS

# Aproveitamentos de Grande Porte

Esquemas	Arranjo 1	Arranjo 1A	Arranjo 2	Arranjo 3	Arranjo 4	Arranjo 5	Arranjo 6	Arranjo 7	Arranjo 8	Arranjo 9
Itatinga – Itapanhaú <sup>1</sup>	4,63	4,63	4,58	4,59	4,46	4,67			4,56	4,57
Braço do Rio Pequeno -Billings <sup>1</sup>	2,23	2,23	2,14		2,23		2,27		1,19	1,15
<b>Alto Juquiá (França - ETA Cotia)</b>	<b>16,42</b>						<b>14,98</b>		<b>14,95</b>	
<b>São Lourenço (França – ETA Cotia)<sup>1</sup></b>			<b>4,70</b>		<b>4,70</b>					<b>4,70</b>
São Lourencinho – ETA Embu Guaçu - Alto Sorocaba		<b>16,42</b>								
<b>Jaguari – Atibainha</b>					<b>4,14</b>	<b>5,13</b>	<b>1,29</b>	<b>3,98</b>	<b>1,45</b>	
<b>Guararema - Biritiba</b>							<b>4,69</b>	<b>4,24</b>		
Barragem Pirai <sup>1</sup>	1,33	1,33	1,33	1,33			1,33		1,23	1,23
Barragem Jundiuvira-Pirai <sup>1</sup>	0,80	0,80	0,80							
Barragem Campo Limpo <sup>1</sup>	0,76	0,76	0,76	0,76						
Barragens Pedreira e Duas Pontes <sup>2</sup>	4,42	4,42	4,63	3,17			4,47		4,71	4,72
Atibaia - Indaiatuba							1,00			
Atibaia – Rio Jundiá					0,20	0,20	0,20	0,20		
<b>Jurumirim – ETA Cotia</b>			<b>9,80</b>	<b>15,75</b>	<b>6,76</b>	<b>11,66</b>		<b>12,39</b>		<b>11,20</b>
Sarapuí-Sorocaba – Salto – Reservatório Pirai - Indaiatuba					0,54	0,54		0,54		
Sarapuí - Sorocaba – Salto – Reservatório Pirai				0,26						
Reservatório Cabreúva - Barueri								incluso no 12,39		
Barr. Pedreira – R. Atibaia – R. Jundiá – Indaiatuba									1,69	1,64
<b>Vazão Média Suprida em 2035 (m³/s)</b>	<b>30,59</b>	<b>30,59</b>	<b>28,74</b>	<b>25,86</b>	<b>23,03</b>	<b>22,20</b>	<b>30,23</b>	<b>21,35</b>	<b>29,78</b>	<b>29,21</b>

# APROVEITAMENTOS DE GRANDE PORTE

Esquemas	Vantagens	Desvantagens	Medidas Compensatórias
<b>Jurumirim</b> (7,8 bi a 9,6 bi)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apoio ao desenvolvimento da região sudoeste da Macrometrópole</li> <li>- Redução dos conflitos Alto Tietê/PCJ</li> <li>- Baixo impacto ambiental</li> </ul>	Custo	
<b>Alto Juquiá (França-ETA Cotia)</b> (3,7 bi)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Redução dos conflitos Alto Tietê/PCJ</li> <li>- Incorporação da represa França à Macrometrópole</li> <li>- Aproveitamento da capacidade de reservação Guarapiranga e Itupararanga</li> <li>- Baixo impacto ambiental</li> </ul>	Conflito com a CBA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Compensação pela perda de potencial energético</b></li> </ul>
<b>Jaguari-Atibainha e Guararema-Biritiba</b> (448 mi a 760 mi)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aproveitamento da capacidade de regularização do sistema Cantareira e Alto Tietê</li> <li>- Baixo Impacto Ambiental</li> </ul>	Conflitos regionais e interestaduais	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Regularização de vazões no Paraíba do Sul</b></li> <li>- Ordenamento territorial</li> <li>- Mudança de captação de São José dos Campos e Taubaté</li> <li>- Tratamento de esgotos</li> </ul>

# Conclusões sobre os Arranjos

Do ponto de vista financeiro, os arranjos (1, 6 e 8), são os mais favoráveis.

Todos os arranjos financeiramente mais favoráveis incluem: São Lourenço (no mínimo 4,7 m<sup>3</sup>/s); Braço do Pequeno; e Reservatórios Pedreira e Duas Pontes.

O aproveitamento do Reservatório Jurumirim apresenta melhor avaliação institucional em relação aos aproveitamentos do Rio Paraíba; e é estratégico para o desenvolvimento do vetor Castelo Branco.

# **IMPACTOS DE UM EVENTO CRÍTICO DESSA MAGNITUDE**

**Econômicos (com repercussões nacionais)**

**Fiscais (com repercussões nacionais)**

**Políticos**

**Sociais e Sanitários**

**Ambientais**