

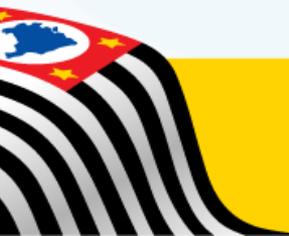
# 2ª. REVISÃO TARIFÁRIA ORDINÁRIA DA SABESP

Nota Técnica Preliminar - NT.F-0004-2018

09 de abril de 2018

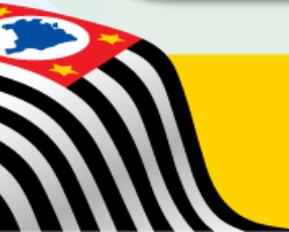


sabesp



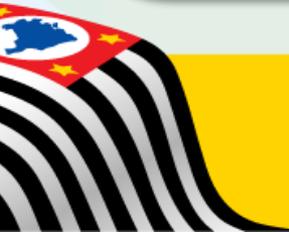
## Resumo

1. Perdas Regulatórias
2. Ajuste Compensatório
3. Base de Ativos: Capital Circulante
4. Tarifa Média Efetiva



## Resumo

1. **Perdas Regulatórias**
2. Ajuste Compensatório
3. Base de Ativos: Capital Circulante
4. Tarifa Média Efetiva





**2º Esforço adicional para reduzir as perdas**

**1º Esforço para manter o índice de perdas inalterado**

Combate diário ao Crescimento Natural das Perdas

Envelhecimento das tubulações e do parque de hidrômetros (submedição)

Surgimento de novos vazamentos

Aumento das fraudes

**O combate às perdas de água é um desafio permanente**

VRPs (redução e estabilização das pressões)



Gerenciamento de Pressões

Deteção de vazamentos não visíveis



Agilidade e Qualidade nos Reparos

Perdas Inevitáveis

Nível Econômico de Perdas Reais

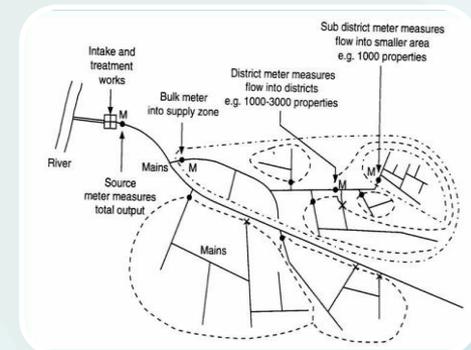
Nível Atual de Perdas Reais

Controle Ativo de Vazamentos

Renovação de redes e ramais

Melhoria da Condição da Infra-estrutura

DMCs



Gerenciamento  
da Hidrometria

Nível  
Atual de  
Perdas  
Aparentes

Combate a  
irregularidades

Renovação de  
hidrômetros, com  
dimensionamento e  
tecnologias mais  
adequados

Perdas Inevitáveis  
Nível Econômico de  
Perdas Aparentes

Combate a fraudes



Atualização  
do cadastro  
comercial



**Objetivo:** Atingir uma redução de perdas de água consistente no longo prazo

Situação Inicial (Dez/08)

IPM = 34,1%

IPDt = 430 L/lig.xdia

**Estratégia**

Meta (Dez/2020)

IPM = 29 %

IPDt = 273 L/lig.xdia

- ✓ **Planejamento com horizonte de vários anos**
- ✓ Quantificação e priorização das ações por critérios técnicos
- ✓ **Melhoria da qualidade dos serviços executados**
- ✓ Investimento em **melhoria da infraestrutura**
- ✓ Suporte financeiro para assegurar a **continuidade das ações** ao longo dos anos através de **financiamentos**



**JAPAN**

Official Development Assistance

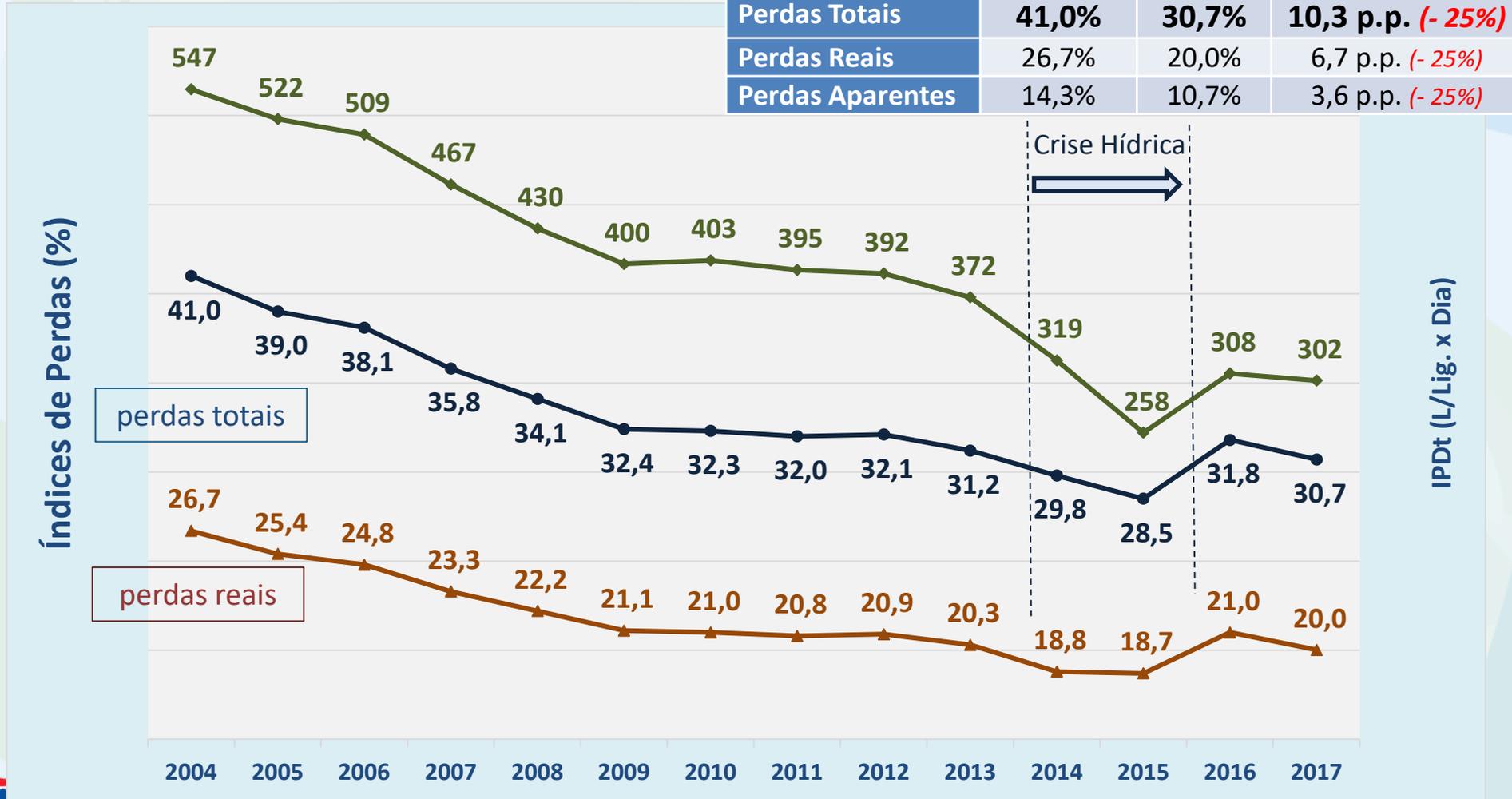
**jica**  
Japan International Cooperation Agency



**GOVERNO DO ESTADO  
SÃO PAULO**

# Evolução dos Indicadores de Perdas - Sabesp

INDICADOR	2004	2017	Variação
Perdas Totais	41,0%	30,7%	10,3 p.p. (- 25%)
Perdas Reais	26,7%	20,0%	6,7 p.p. (- 25%)
Perdas Aparentes	14,3%	10,7%	3,6 p.p. (- 25%)



**JAPAN**  
Official Development Assistance

**jica**  
Japan International Cooperation Agency



**GOVERNO DO ESTADO**  
**SÃO PAULO**

# Investimentos Previstos no Plano de Negócios da Sabesp

**Tabela: CAPEX\* - Imobilizações por programas - Valores em R\$ mil**

Produtos	2017	2018	2019	2020	2021	Total	%
PROJETO TIETÊ	859.573	705.120	354.551	1.480.309	1.253.016	4.652.568	30,0%
<b>REDUÇÃO E CONTROLE DE PERDAS</b>	<b>465.862</b>	<b>759.106</b>	<b>610.594</b>	<b>528.472</b>	<b>529.740</b>	<b>2.893.773</b>	<b>18,6%</b>
PROGRAMA METROPOLITANO DE ÁGUA - PMA	220.707	1.169.355	143.217	94.894	135.844	1.764.017	11,4%
CRESCIMENTO VEGETATIVO DE ESGOTO	169.829	161.316	180.471	172.729	217.781	902.126	5,8%
CRESCIMENTO VEGETATIVO DE ÁGUA	138.353	136.424	146.456	159.541	175.950	756.724	4,9%
ONDA LIMPA BAIXADA SANTISTA	97.247	53.533	12.877	23.679	442.377	629.713	4,1%
PROGRAMA DE ESGOTO DA RMSP	59.967	110.640	126.400	124.724	178.878	600.609	3,9%
PROGRAMA DE ÁGUA DO LITORAL	49.695	79.805	75.037	132.463	226.030	563.029	3,6%
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	120.117	93.920	81.609	97.245	102.447	495.337	3,2%
SERVIÇOS E ESTUDOS TÉCNICOS	59.528	98.326	90.816	99.851	101.331	449.852	2,9%
PROGRAMA DE ESGOTO DO LITORAL	53.620	57.856	69.976	90.726	151.887	424.064	2,7%
PROGRAMA DE ESGOTO DO INTERIOR	131.848	58.504	47.058	29.870	66.945	334.224	2,2%
PROGRAMA DE ÁGUA DO INTERIOR	44.897	69.543	59.955	48.142	44.390	266.927	1,7%
PRÓ-BILLINGS	6.932	41.797	78.019	58.415	39.503	224.667	1,4%
VIDA NOVA (MANANCIAS)	9.126	41.509	32.658	19.235	19.235	121.761	0,8%
INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS ADMINISTRATIVOS	17.536	16.443	28.036	21.149	20.423	103.586	0,7%
PROGRAMA DO VALE DO RIBEIRA	13.766	16.582	20.733	21.126	28.767	100.974	0,7%
CÓRREGO LIMPO	8.000	9.000	23.803	26.033	26.033	92.869	0,6%
APOIO OPERACIONAL	16.066	15.704	16.211	17.045	17.278	82.304	0,5%
EFICIÊNCIA ENERGÉTICA	2.108	3.510	8.720	8.720	8.700	31.758	0,2%
ONDA LIMPA LITORAL NORTE	4.901	13.785	-	-	-	18.686	0,1%
FROTA	2.200	330	1.304	1.000	3.407	8.241	0,1%
NOVOS NEGÓCIOS	1.331	150	1.000	1.000	1.000	4.481	0,0%
<b>Total Geral</b>	<b>2.553.206</b>	<b>3.712.257</b>	<b>2.209.499</b>	<b>3.256.367</b>	<b>3.790.960</b>	<b>15.522.290</b>	<b>100,0%</b>

\* Sem Despesas Capitalizáveis e JOA. Não inclui PPP e Locação de Ativos.



## ARSESP pretende impor a meta regulatória de 242 L/lig.dia para 2020

- Mais restritiva que a meta regulatória imposta na etapa inicial da 2ª RTO
- Deliberação ARSESP n.º 753 de 10/10/2017, que definiu o PO preliminar, estabeleceu a meta de 273 L/lig.dia – vide Nota Técnica Final NT/F/004/2017 – página 28

**Tabela 5.3: Índice de perdas projetado pela Arsesp para o período de 2017 a 2020**

Discriminação	2017	2018	2019	2020
IPM-Projeção Arsesp	31,7%	31,0%	30,1%	29,3%
IPDt-Projeção Arsesp (l/lig./dia)	303	293	283	273

- Incompatível com as metas pactuadas nos contratos com os municípios



Os critérios de definição da meta regulatória de perdas são questionáveis:

- Benchmarking → Ranking simples de empresas estaduais (dados SNIS) com omissão de variáveis relevantes para a explicação da diferença de perdas entre as empresas
- A própria ARSESP reconhece que a Sabesp forma um “cluster exclusivo”
- Desconsideração da trajetória das metas pactuadas nos contratos com os municípios

Metas contratuais - 2017 e 2020				
	Ligações 2016	% lig 2016	Meta IPDt 2017	Meta IPDt 2020
Municípios regulados	5.901.722	76%	297	274
Municípios não regulados	1.910.644	24%	303	303
Total Municípios Sabesp	7.812.366	100%	298	281

**ARSESP pretende impor a meta regulatória de 242 L/lig.dia para 2020**



# Comparativo SABESP x ARSESP – Perdas Regulatórias

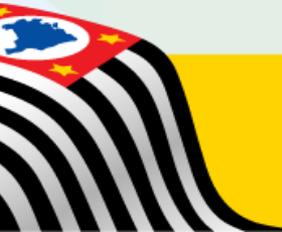
## Projeção Sabesp

Atendimento à meta regulatória imposta na etapa inicial da 2ª RTO - Necessidade de incremento de CAPEX (+ 1,2 Bi) e OPEX (+ 350 milhões)

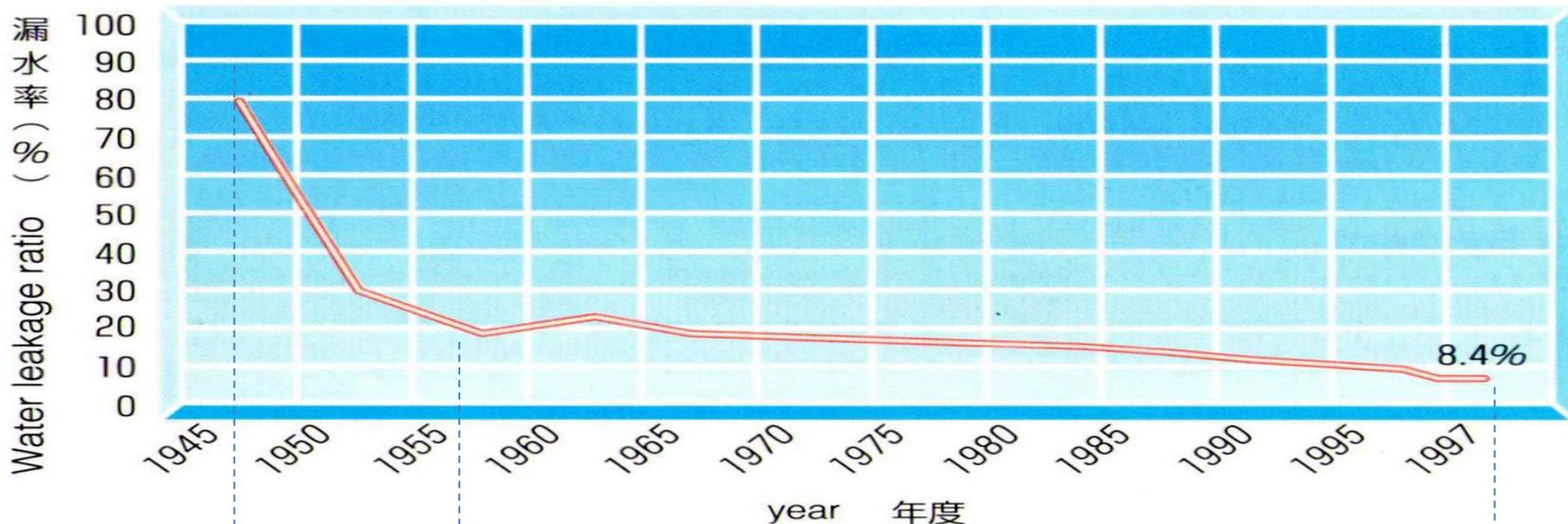


## Projeção Arsesp

Ponto de partida fictício  
Mesmo com eventual incremento de CAPEX e OPEX é inviável de ser atingida



O combate às perdas é um trabalho contínuo e de longo prazo, mesmo em países ricos



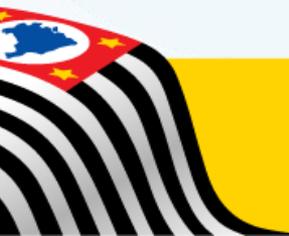
Redução de 80% para 20% em 10 anos



Fig: Trend of water leakage ratio  
図「漏水率の推移」

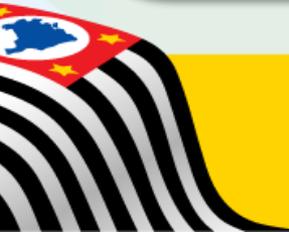
## Water Supply in Tokyo

Para reduzir dos 20% (em 1957) para 8,4% (1997), foram 40 anos de esforços ininterruptos



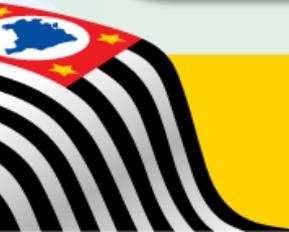
## Resumo

1. Perdas Regulatórias
2. **Ajuste Compensatório**
3. Base de Ativos: Capital Circulante
4. Tarifa Média Efetiva



## Receita

FONTE	REGRA
<p>NT RTS01/2012 – Metodologia detalhada para o Processo de revisão tarifária da Sabesp – Primeiro ciclo tarifário. Páginas 34 e 35</p>	<p><b>2.8 AJUSTES POR VARIAÇÃO DE RECEITAS</b></p> <p><i>“O mecanismo proposto visa mitigar os efeitos nas receitas resultantes das diferenças dos volumes efetivamente faturado em relação aos valores estimados na revisão tarifária. A ideia é avaliar quais foram os distanciamentos de receitas durante cada ano do período tarifário vigente para, logo, reconhecê-los nas receitas requeridas que serão fixadas no seguinte período tarifário.”</i></p>

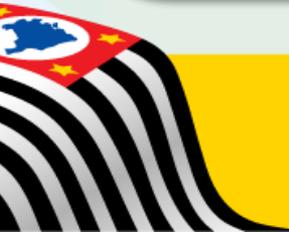


## Comparação Receita

ANO	PREVISTO	REALIZADO	
		SEM TARIFA DE CONTINGÊNCIA	COM TARIFA DE CONTINGÊNCIA
2013	9.842.176	9.696.237	9.969.237
2014	10.125.185	8.830.014	8.830.014
2015	9.141.307	8.153.489	8.608.291
2016	10.146.193	8.772.755	8.977.267
<b>TOTAL</b>	<b>39.254.860</b>	<b>35.452.494</b>	<b>36.111.808</b>

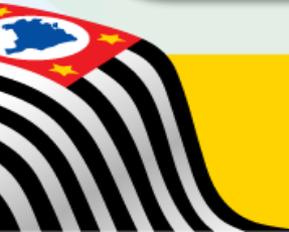
**Mesmo considerando a tarifa de contingência (que será deduzida dos investimentos pela ARSESP) a receita da Sabesp foi R\$ 3 bi menor do que a prevista na 1ª RTO.**

**Pelo normativo do primeiro ciclo a compensação deve ser feita a favor da SABESP.**



## Energia Elétrica

FONTE	REGRA
<p>NT Final RTS/004/2015 – Ajuste Tarifário e Revisão Tarifária Extraordinária da Sabesp. Página 10.</p>	<p><i>“Foram adotadas, pela ARSESP, novas projeções para os anos de 2015 e 2016 relativas aos parâmetros já mencionados acima, <b>cujos desvios serão apurados ao final do ciclo tarifário, e farão parte do ajuste compensatório no ciclo seguinte, se necessário.</b>”</i></p>



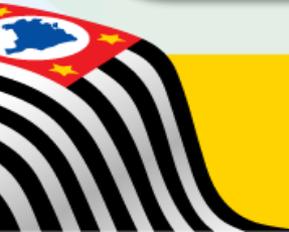
## Comparação Energia Elétrica

Na NT da RTE, a ARSESP não explicitou quanto considerou a título de Energia Elétrica para o período 2015/2016. **A Agência deve utilizar os valores que adotou**, mas, somente para fins exemplificativos, utilizando os valores ,à época, pleiteados pela SABESP:

FONTE	PN	REALIZADO
2.013	527.713	535.718
2.014	537.738	545.917
2.015	808.750	683.298
2.016	1.040.110	718.701
TOTAL	2.914.311	2.483.634

**Nesse cenário exemplificativo , a SABESP gastou R\$ 430 milhões a menos do que o previsto na 1ª RTO.**

**Pelo normativo do primeiro ciclo a compensação deveria ser feita a favor do Consumidor.**



## CAPEX

FONTE	REGRA
<p>NT RTS01/2012 – Metodologia detalhada para o Processo de revisão tarifária da Sabesp – Primeiro ciclo tarifário. Páginas 13 a 16.</p>	<p>O CAPEX projetado foi pelo conceito de desembolsos.</p> <p><i>“durante o ciclo tarifário é necessário avaliar o grau de cumprimento dos investimentos projetados no início do período com os efetivamente realizados no ciclo”, sendo que “As comparações entre os valores projetados e valores realizados devem ser realizadas na mesma unidade de medida. Para isto, os valores projetados devem ser representados na moeda de cada ano para verificar se os montantes efetivamente investidos são iguais, superiores ou inferiores aos projetados.”</i></p>



## Comparação investimentos

FONTE	PN	REALIZADO
CRITÉRIO	DESEMBOLSO + PPP	DESEMBOLSO + PPP
2.013	2.403.450	2.385.628
2.014	2.275.913	2.611.673
2.015	2.126.199	2.574.318
2.016	2.370.128	2.648.120
<b>TOTAL</b>	<b>9.175.690</b>	<b>10.219.739</b>

**Entre 2013 a 2016 a SABESP investiu R\$ 1 BI a mais do que o previsto na 1ª RTO. Pelo normativo do primeiro ciclo a compensação deve ser feita a favor da SABESP.**

\* Desembolsos registrados sem custo financeiro e margem de construção e com despesas capitalizáveis (menores que 15%), PPPs e Locação de Ativos.



## Itens não previstos – COFINS/PASEP , RECEITAS INDIRETAS, OUTRAS RECEITAS E CAPITAL CIRCULANTE

### REGRA

A ARSESP, ao descrever a cálculo dos componentes **Cofins/Pasep**, **Receitas Indiretas**, **Outras Receitas** e **Capital Circulante** nas NT RTS 01/2012 (NT Metodológica da 1ª RTO) e NT RTS 04/2014 (NT Final da 1ª RTO), não menciona que esses itens serão reavaliados ao final do ciclo ou serão fruto de ajuste compensatório. Entende-se, portanto, que não deveriam compor o ajuste compensatório do ciclo encerrado.



## Reajuste Tarifário Anual

FONTE	REGRA
<p>Nota Técnica Preliminar NT.F-0004-2018 - 14.1. Reajuste Tarifário Anual – Abril/2018 – pág. 52</p>	<p>A inflação acumulada no período é de 2,60%<sup>9</sup>, resultando em um reajuste de 1,6701%.</p> <p>Nota <sup>9</sup> Este valor considera a inflação de março de 2018 igual a 0,15%, conforme Pesquisa Focus do Banco Central do Brasil de 26/03/2018, uma vez que o valor ainda não foi divulgado pelo IBGE. O valor deverá ser ajustado por ocasião da publicação do P0 final.</p>

### Cálculo efetuado pela Arsesp

$$\Delta\%IPCA = \left( \frac{IPCA_{Mar/18}}{IPCA_{Abr/17}} - 1 \right) * 100$$

$$\Delta\%IPCA = \left( \frac{4953,92}{4828,44} - 1 \right) * 100 = \mathbf{2,60\%}$$

### Cálculo proposto pela Sabesp

$$\Delta\%IPCA = \left( \frac{IPCA_{Mar/18}}{IPCA_{Mar/17}} - 1 \right) * 100$$

$$\Delta\%IPCA = \left( \frac{4953,92}{4821,69} - 1 \right) * 100 = \mathbf{2,74\%}$$

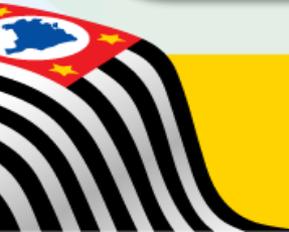
## Capitalização do Ajuste Compensatório

$$ARSESP = \sum_n^T FC_n * \left(1 + \frac{WACC\%}{2}\right)^{T-n} \quad SABESP = \sum_n^T FC_n * (1 + WACC\%)^{T-n}$$

- Para efetuar capitalizações, a ARSESP se utiliza de 50% do WACC
- Para efetuar descontos a ARSESP se utiliza de 100% do WACC
- Em respeito ao princípio da equivalência de capitais deve haver simetria entre capitalizações e descontos.

## Resumo

1. Perdas Regulatórias
2. Ajuste Compensatório
- 3. Base de Ativos: Capital Circulante**
4. Tarifa Média Efetiva



NT 003/2018 - Metodologia da 2ª Revisão Tarifária Ordinária SABESP:  
Etapa Final pág 21 – item 9.1

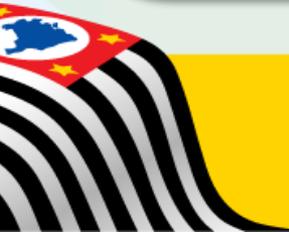
## *"9.1 Capital Circulante Regulatório*

*A Base de Remuneração Regulatória Líquida (BRRL) deve incluir o montante de recursos necessários para financiar a continuidade das atividades de curto prazo relativas à prestação dos serviços de água e esgoto. Esse estoque permanente de recursos é dimensionado em função das características dos sistemas de operação e comercialização dos serviços e inclui apenas os ativos e passivos circulantes operacionais, ou seja, aqueles que estão diretamente envolvidos no ciclo de negócios, submetidos a limites de eficiência estabelecidos para a gestão. "*



## Resumo

1. Perdas Regulatórias
2. Ajuste Compensatório
3. Base de Ativos: Capital Circulante
4. **Tarifa Média Efetiva**



## Tarifa Média Efetiva – mai/16 a abr/17

Comparativo entre os valores apresentados:

	ARSESP	SABESP	Δ%
<b>A. Volume faturado</b>	<b>3.587.988.629</b>	<b>3.587.988.629</b>	<b>0,00%</b>
<b>B. Receita antes das reformas</b>	<b>12.390.180.896</b>	<b>12.063.321.567</b>	<b>-2,64%</b>
<b>C. Reformas</b>	<b>- 262.975.494</b>	<b>- 261.590.188</b>	<b>-0,53%</b>
<b>D. Receita após Reformas</b>	<b>12.127.205.402</b>	<b>11.801.731.379</b>	<b>-2,68%</b>
<b>E. Tarifa Média Efetiva</b>	<b>3,3799</b>	<b>3,2892</b>	<b>-2,68%</b>

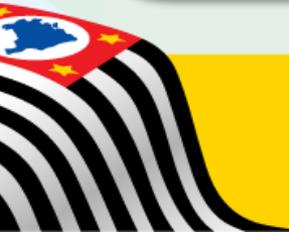
## Tarifa Média Efetiva – Cálculo Arsesp

O procedimento adotado pela ARSESP para a consideração das reformas precisa ser revisto.

	ARSESP	CORRETO	$\Delta\%$
A. Volume faturado	3.587.988.629	3.587.988.629	0,00%
B. Receita após Reformas	12.127.205.402	12.121.502.843	-0,05%
C. Tarifa Efetiva	3,3799	3,3784	-0,05%

Fórmula adotada pela ARSESP:  $Rec_{Com Reformas} = \frac{Rec_{Sem Reformas}}{(1+2,17\%)}$

Fórmula correta:  $Rec_{Com Reformas} = Rec_{Sem Reformas} * (1 - 2,17\%)$



# Obrigado!

