



# 2ª Revisão Tarifária Ordinária da SABESP – Etapa final

**Abril 2018**

**Lei Federal nº 11.445/2007**

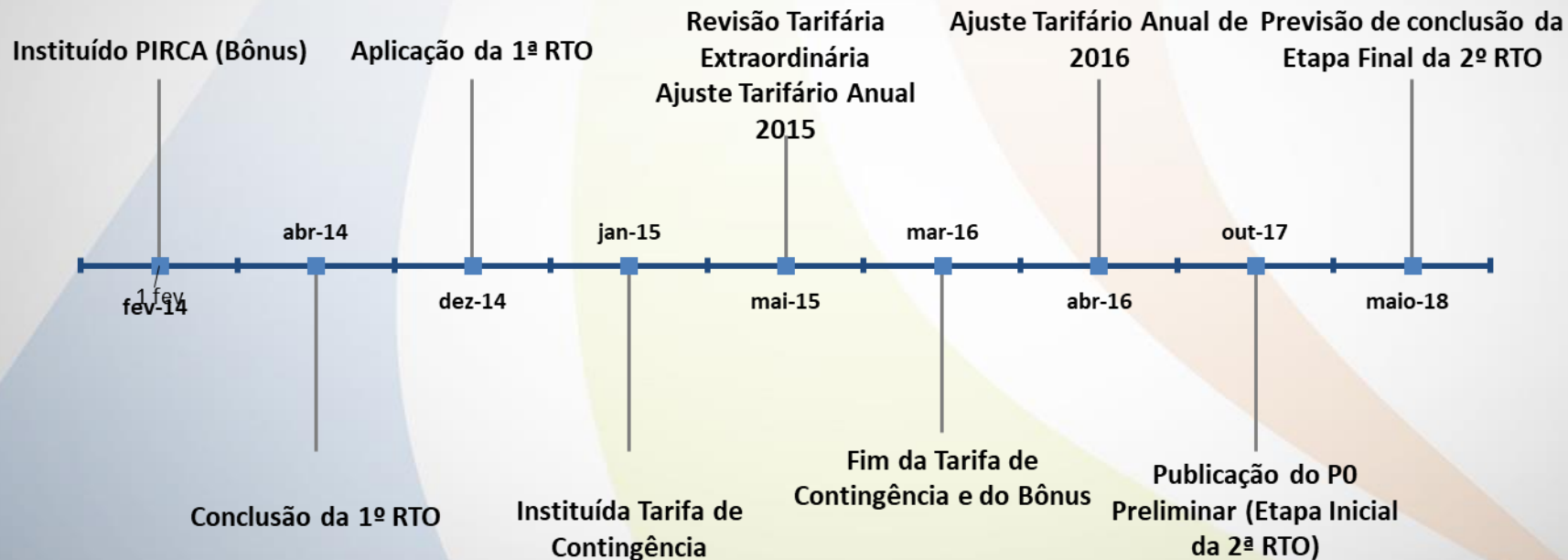
**Lei Complementar Estadual nº 1025/2007**

**Convênios de Cooperação Estado de São Paulo e Municípios**

**Deliberações ARSESP**

- **Revisão Tarifária Ordinária:** a cada ciclo tarifário (4 anos), determina a Tarifa Média Máxima (P0) que assegure o equilíbrio econômico-financeiro da concessão, garantindo a modicidade tarifária e os incentivos a ganhos de eficiência
  - (A) Receita Requerida (R\$): somatório dos custos operacionais eficientes, recuperação do capital investido (depreciação/amortização) e remuneração (WACC)
  - (B) Mercado (m<sup>3</sup>): volumes faturados de água e esgoto em toda área de concessão
  - $P0 = \text{Tarifa média máxima} = (A)/(B)$ , em R\$/m<sup>3</sup>
- **Reajuste Tarifário Anual :** anualmente, as tarifas são atualizadas pela inflação acumulada em 12 meses (IPCA) menos os ganhos de eficiência estimados pelo Fator X (futuramente, adicionado ou reduzido índice de qualidade – Fator Q)

# Retrospecto Tarifário desde a 1ª RTO (2014-2018)



**Etapa Inicial:  
Concluída em  
Out/2017**

- Mesma metodologia utilizada na 1ª RTO da Sabesp (RTS/001/2012 e RTS/004/2014):
- Avaliação dos componentes do P0 para o próximo ciclo (OPEX, CAPEX, demanda, receita, oferta e investimentos)
- Metas regulatórias para o Índice de Perdas de Água e Receitas Irrecuperáveis
- Determinação da Base de Remuneração Regulatória: base blindada + base incremental
- Determinação do Custo Médio Ponderado de Capital (WACC)

**IRT preliminar : 7,8888%**

**Etapa  
Final:  
Maio/2018**

- Análise e revisão da metodologia adotada na 1ª RTO da Sabesp
- Diagnóstico da situação econômico-financeira e tarifária da Sabesp no ciclo encerrado (inclusive recursos da tarifa de contingência)
- Determinação dos ajustes compensatórios do ciclo tarifário encerrado
- Determinação do Fator X a ser considerado nos reajustes tarifários anuais (de 2018 a 2020)
- Desenvolvimento de Índice Geral de Qualidade a ser considerado nos ajustes tarifários anuais
- Determinação da Base de Remuneração Regulatória definitiva
- Apuração de eventuais ajustes compensatórios referentes ao PO Preliminar (etapa inicial da 2ª RTO)
- Fixação de percentual da receita para pesquisa, desenvolvimento e inovação (PDI)

# Cronograma de eventos

Etapa	Descrição	Período
1	Publicação da nota técnica com a proposta de metodologia	16/01/2018
2	Consulta Pública e Audiência Pública da proposta de metodologia	17/01 a 05/02/2018
3	Solicitação dos dados complementares do Plano de Negócios da Sabesp	Até 31/01/2018
4	Envio dos dados complementares do Plano de Negócios pela Sabesp	Até 19/02/2018
5	Publicação do relatório circunstanciado e nota técnica final da metodologia	Até 27/02/2018
6	Análise dos dados da Sabesp e elaboração da nota técnica preliminar de cálculo do PO final	Até 22/03/2018
7	Consulta Pública e Audiência Pública da proposta de PO final	<b>23/03 a 17/04/2018</b>
8	Análise das contribuições recebidas e publicação do relatório circunstanciado sobre a proposta de PO final	Até 09/05/2018
9	Publicação dos resultados finais da 2ªRTO: Nota Técnica Final e Deliberação com a tabela de tarifas	Até 10/05/2018

## Cálculo da Tarifa Média Máxima na Revisão Tarifária (P0)

$$RR = BRRL_0 - \frac{BRRL_T}{(1 + r_{WACC})^T} + \sum_{t=1}^T \frac{COP_t + OPEX_t + PPP_t + RINC_t + CAPEX_t + IRCS_t + VarWK_t + FMS_t + PDI_t - RI_t - OR_t}{(1 + r_{WACC})^t}$$

$$P0 = \frac{RR}{\sum_{t=1}^T \frac{V_t}{(1 + r_{WACC})^t}}$$

- Base de Remuneração Regulatória Líquida, inicial e final
- Taxa de Remuneração ou Custo Médio Ponderado de Capital (“WACC”)
- Depreciação/Amortização
- Custos e despesas operacionais (OPEX), PPPs, Fundos de saneamento, P&D
- Investimentos previstos no ciclo (CAPEX)
- Impostos
- Variações do Capital de Giro



## Volumes Faturados\* de Água e Esgoto



\* Volume faturado é projetado a partir da relação histórica entre volumes faturados/medidos

**Volume medido  
Residencial**

**Número de economias  
residenciais**

**Consumo unitário\***

**Índice de Atendimento**

**Número de domicílios  
atendíveis**

\* Para esgoto, adota-se o consumo unitário de água nas economias com ligação de esgoto

Descrição	Unidade	Fonte	2016	2017	2018	2019	2020
Índice de Atendimento de Água	%	Sabesp	94,9%	95,1%	95,4%	95,6%	95,7%
Índice de Atendimento de Esgoto	%	Sabesp	82,4%	83,3%	84,2%	85,1%	86,0%

Descrição	Unidade	2016	2017	2018	2019	2020
Número de domicílios atendíveis de água	mil un	10.416	10.595	10.766	10.943	11.121
Número de domicílios atendíveis de esgoto	mil un	10.313	10.488	10.671	10.857	11.032

\* Foram adotadas as projeções Sabesp, que se mostraram aderentes aos investimentos projetados

Descrição	Unidade	2017	2018	2019	2020
<b>Projeção PN Sabesp:</b>					
1. Consumo médio mensal de água	m <sup>3</sup> /econ/mês	10,78	10,85	10,92	11,00
Crescimento anual	%	0,66	0,65	0,66	0,66
2. Consumo médio mensal de água em economias com ligações de esgoto	m <sup>3</sup> /econ/mês	10,70	10,77	10,83	10,90
Crescimento anual	%	0,61	0,63	0,63	0,63
<b>Projeção Arsesp:</b>					
1. Consumo médio mensal de água	m <sup>3</sup> /econ/mês	10,95	11,02	11,09	11,17
Crescimento anual	%	2,21	0,65	0,66	0,66
2. Consumo médio mensal de água em economias com ligações de esgoto	m <sup>3</sup> /econ/mês	10,87	10,93	11,00	11,07
Crescimento anual	%	2,18	0,63	0,63	0,63

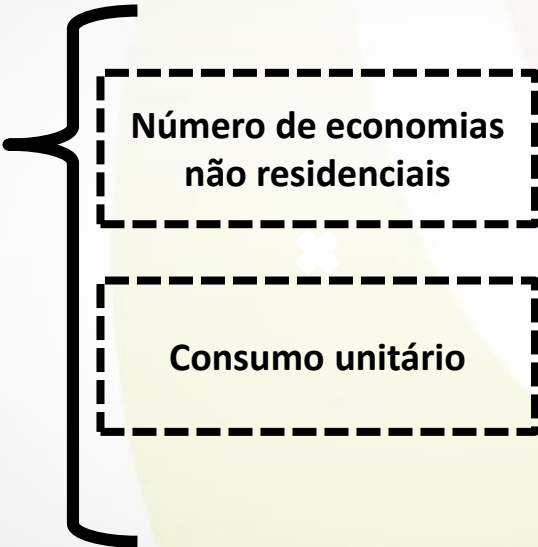
## *Mercado Residencial*

<b>Descrição</b>	<b>Unidade</b>	<b>Fonte</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Volume medido de água residencial	mil m <sup>3</sup>	Sabesp	1.303.712	1.337.683	1.371.504	1.404.370
Volume medido de água residencial	mil m <sup>3</sup>	Arsesp	1.323.819	1.358.314	1.392.656	1.426.029

<b>Descrição</b>	<b>Unidade</b>	<b>Fonte</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Volume medido de água nas economias com ligação de esgoto residencial	mil m <sup>3</sup>	Sabesp	1.121.665	1.160.776	1.201.120	1.241.138
Volume medido de água nas economias com ligação de esgoto residencial	mil m <sup>3</sup>	Arsesp	1.139.173	1.178.894	1.219.869	1.260.511

# *Mercado Não Residencial*

**Volume medido Não Residencial**



**Número de economias não residenciais**

**Consumo unitário**

## *Mercado Não Residencial - Água*

<b>Economias Ativas Água – Arsesp (unidades)</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Comercial	713.710	715.390	716.441	717.137
Comercial Demanda Firme	2.068	2.073	2.076	2.078
Industrial	65.623	65.778	65.875	65.938
Industrial Demanda Firme	264	265	265	265
Pública	38.035	38.125	38.181	38.218
Prédio Próprio Sabesp	3.355	3.362	3.367	3.371
<b>Não Residencial Total</b>	<b>823.055</b>	<b>824.993</b>	<b>826.205</b>	<b>827.007</b>

## *Mercado Não Residencial - Esgoto*

<b>Economias Ativas Esgoto – Arsesp (unidades)</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Comercial	640.442	641.950	642.893	643.517
Comercial Demanda Firme	1.871	1.876	1.879	1.880
Industrial	56.116	56.248	56.331	56.385
Industrial Demanda Firme	163	163	164	164
Pública	30.709	30.781	30.826	30.856
Prédio Próprio Sabesp	8.438	9.780	11.460	12.582
<b>Não Residencial Total</b>	<b>737.739</b>	<b>740.798</b>	<b>743.553</b>	<b>745.384</b>



## *Mercado Não Residencial*

<b>Descrição</b>	<b>Unidade</b>	<b>Fonte</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Volume de água medido não residencial	mil m <sup>3</sup>	Sabesp	194.922	196.320	197.754	199.224
Volume de água medido não residencial	mil m <sup>3</sup>	Arsesp	198.508	200.311	201.877	203.437

<b>Descrição</b>	<b>Unidade</b>	<b>Fonte</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Volume medido de água nas economias com ligação de esgoto não residencial	mil m <sup>3</sup>	Sabesp	193.672	194.996	196.355	197.750
Volume medido de água nas economias com ligação de esgoto não residencial	mil m <sup>3</sup>	Arsesp	201.612	204.153	206.843	208.956

## *Mercado Permissionárias*

<b>Descrição</b>	<b>Unidade</b>	<b>Fonte</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Volume permissionárias	mil m <sup>3</sup>	Sabesp	249.225	251.593	256.624	261.757
Volume permissionárias	mil m <sup>3</sup>	Arsesp	275.541	281.052	286.673	292.407

\* Importante recuperação do consumo dos municípios após crise hídrica – ajuste do ponto de partida da projeção (2017)

**Tabela 3.14: Comparativo entre a projeção das variáveis de mercado de água - Arsesp e Sabesp**

<b>1. Projeções Sabesp</b>		<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Número de Economias Ativas (Dez)	Unid.	10.884.802	11.081.887	11.274.665	11.457.359
Número de Ligações Ativas (Dez)	Unid.	7.954.415	8.095.923	8.234.855	8.366.607
Volume medido de água	m <sup>3</sup>	1.498.634.146	1.534.002.818	1.569.257.703	1.603.593.550
Volume faturado de água	m <sup>3</sup>	1.801.644.828	1.844.164.735	1.886.547.848	1.927.826.103
Volume Atacado	m <sup>3</sup>	220.995.664	222.798.502	227.254.472	231.799.562
<b>2. Projeções Arsesp</b>		<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Número de Economias Ativas (Dez)	Unid.	10.898.549	11.095.755	11.287.916	11.469.561
Número de Ligações Ativas (Dez)	Unid.	7.968.004	8.109.636	8.247.964	8.378.684
Volume medido de água	m <sup>3</sup>	1.522.327.561	1.558.624.281	1.594.533.147	1.629.466.067
Volume faturado de água	m <sup>3</sup>	1.830.128.843	1.873.764.441	1.916.933.766	1.958.929.816
Volume Atacado	m <sup>3</sup>	244.292.238	249.178.083	254.161.644	259.244.877

**Tabela 3.15: Comparativo entre a projeção das variáveis de mercado de esgoto - Arsesp e Sabesp**

<b>1. Projeções Sabesp</b>		<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Número de Economias Ativas (Dez)	Unid.	9.456.953	9.708.135	9.965.353	10.216.616
Número de Ligações Ativas (Dez)	Unid.	6.851.652	7.025.891	7.203.932	7.378.588
Volume medido de água das economias com ligação de esgoto	m <sup>3</sup>	1.315.336.400	1.355.771.517	1.397.475.624	1.438.888.332
Volume faturado de esgoto	m <sup>3</sup>	1.571.265.835	1.619.568.549	1.669.387.165	1.718.857.683
Volume Atacado	m <sup>3</sup>	28.229.457	28.794.046	29.369.927	29.957.325
<b>2. Projeções Arsesp</b>		<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Número de Economias Ativas (Dez)	Unid.	9.474.376	9.725.855	9.983.039	10.233.299
Número de Ligações Ativas (Dez)	Unid.	6.501.703	6.868.923	7.043.477	7.221.512
Volume medido de água das economias com ligação de esgoto	m <sup>3</sup>	1.340.784.179	1.383.046.541	1.426.711.885	1.469.467.152
Volume faturado de esgoto	m <sup>3</sup>	1.601.665.075	1.652.150.567	1.704.312.024	1.755.386.328
Volume Atacado	m <sup>3</sup>	31.248.970	31.873.949	32.511.428	33.161.657

- O volume de água a ser produzido é utilizado como *driver* de projeção dos custos operacionais na etapa de produção de água
- O volume a ser produzido considera, além do volume distribuído de água (residencial, não residencial e permissionárias), o volume destinado a usos especiais (usos emergenciais, sociais e operacionais) e as perdas de água
- A projeção de perdas de água é considerada para estimar o driver de projeção dos custos operacionais e não tem função tarifária *direta*
  - A Sabesp é fiscalizada com relação ao cumprimento das metas de perdas dos contratos pactuados com os municípios, gerando sanções no caso de não cumprimento
- A ARSESP considera uma trajetória proposta de “Perdas Regulatorias”



Volume  
produzido de  
água

Demanda de  
água total

Perdas  
Regulatórias

Usos especiais

$$IPDt = \frac{Vol. Prod. - Vol. Cons. - Vol. Outros Usos}{Número de ligações} \times 1000/365$$

- Tem impacto direto nos custos operacionais relacionados à produção de água
- Índice em l/lig/dia é recomendado pela IWA – *International Water Association* e utilizado pelo SNIS – Sistema Nacional de Informações de Saneamento e são os indicadores dos contratos de programa
- Trajetória regulatória de perdas: metas contratuais como ponto de partida, que serão avaliadas em relação às despesas/investimentos relacionados à sua redução
- Será construída trajetória de longo prazo até a determinação de um “ponto ótimo”



- Volume destinado a usos sociais, operacionais, emergenciais e próprios, incluindo volume destinado ao Corpo de Bombeiros
- Usos sociais: volume estimado consumido em comunidades irregulares que possuem alguma forma de abastecimento
- Premissa de validação: este volume acompanha o crescimento projetado para os demais usos



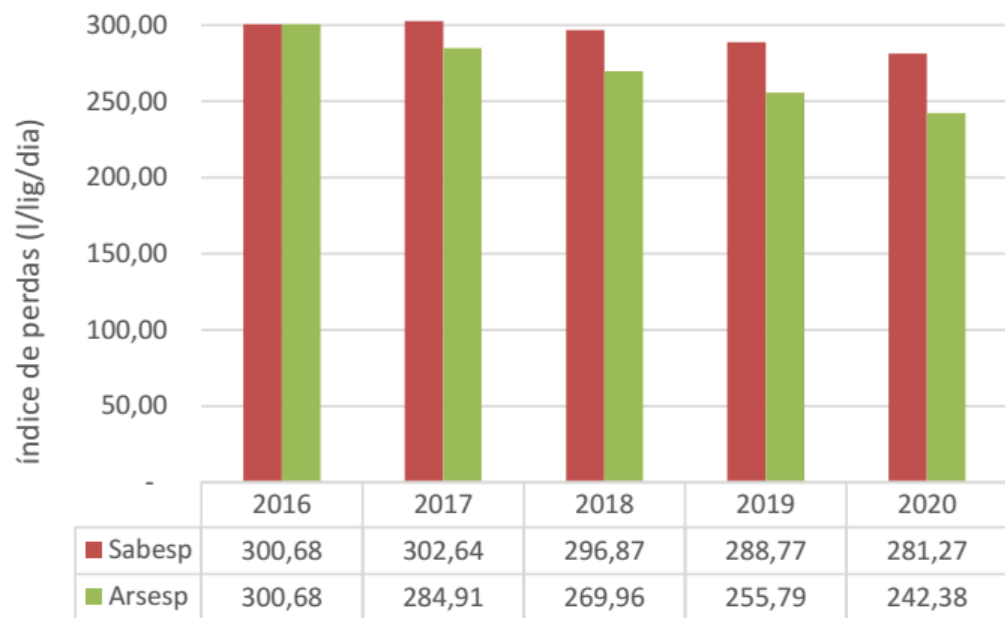
## Perdas de água

- Modelo baseado em *benchmarking* – as perdas em l/ligação/dia da Sabesp foram comparadas às perdas **das demais** empresas de abrangência regional (**dados SNIS**)
- Meta da Sabesp passa a ser o atingimento do 1º quartil (242,38 litros/ligação/dia) até o final do ciclo, **ou seja, perdas equivalentes a 26,4% em 2020**

Quartil	Prestador*	Perdas em 2016 (L/lig/dia)
1	COPANOR	63,73
1	SANEAGO	168,25
1	SANEATINS	186,54
1	COPASA	219,91
1	CAGEPA	229,27
1	SANEPAR	232,43
1	CAGECE	245,69
2	SANESUL	261,42
2	EMBASA	278,61
2	SABESP	306,74
2	AGESPISA	330,65
2	CORSAN	340,67
2	DESO	355,07
3	CASAN	367,52
3	CAESB	376,70
3	COMPESA	379,81
3	CESAN	409,98
3	CAERN	426,14
3	COSANPA	507,87
4	CEDAE	642,67
4	CASAL	692,08
4	CAERD	712,84
4	DEPASA	954,27
4	CAEMA	958,00
4	CAER	1147,85
4	CAESA	1827,30

Fonte: Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, SNIS  
(\* ) As empresas destacadas são consideradas *outliers* com base em 1 desvio padrão em relação à média.

## Perdas de Água



## *Volume a ser produzido de água*

Descrição	Unidade	Fonte	2016	2017	2018	2019	2020
Índice de Perdas	l/lig/dia	Arsesp	300,68	284,91	269,96	255,79	242,38
Índice de Perdas	%		31,8%	30,0%	28,8%	27,6%	26,4%
Ligações ativas de água	unidade		7.812.366	7.968.004	8.109.636	8.247.964	8.378.684
Volume de perdas	m <sup>3</sup>		857.392.353	828.595.370	799.079.945	770.072.316	741.235.954
Volume distribuído	m <sup>3</sup>		1.683.517.582	1.766.619.799	1.807.802.363	1.848.694.792	1.888.710.944
Volume para usos especiais	m <sup>3</sup>		155.292.434	162.958.018	166.756.815	170.528.848	174.220.051
<b>Volume produzido de água</b>	<b>m<sup>3</sup></b>		<b>2.696.202.369</b>	<b>2.758.173.187</b>	<b>2.773.639.123</b>	<b>2.789.295.955</b>	<b>2.804.166.950</b>

# Custos Operacionais (OPEXt)

- Etapas para projeções de custos eficientes:
  - Aplicação de glosas (ajustes e itens não reconhecidos);
  - Projeção de “*drivers*” de custeio;
  - Cálculo do consumo unitário (OPEX / driver) para Materiais Gerais, Serviços de Terceiros e Despesas Gerais;
    - Projeção destas categorias, considerando o consumo unitário de 2016
  - Cálculo dos coeficientes técnicos (empregados, GWh, ton de materiais / drivers) e preços unitários (OPEX / empregados, GWh, ton de materiais) para Pessoal, Materiais de Tratamento e Energia;
    - Projeção destas categoriais considerando preço unitário de 2016 fixo e projetando os coeficientes técnicos

## Ajustes por OPEX não reconhecidos

Por natureza de conta

Exclusão de estimativas e  
projeções

Ajustes quantitativos



## Projeção do OPEX por custos unitários

Sistema de  
Abastecimento de Água

Sistema de Esgotamento  
Sanitário

Sistemas Comerciais e  
Administrativos



Inclusão da contraprestação de PPP's e locação de ativos

## *Ajustes regulatórios no OPEX – Despesas Não reconhecidas*

**Tabela 5.1: Percentual de despesas não-reconhecidas no ano-base 2016**

<b>Grupo de Despesa</b>	<b>% Glosa</b>
Pessoal	4,8%
Materiais gerais	0,1%
Materiais de tratamento	0,0%
Serviços de terceiros	0,8%
Energia	0,5%
Despesas gerais	33,0%
<b>Total do Opex</b>	<b>5,3%</b>

## Pessoal

- Salário Médio
- Empregados

## Materiais Gerais

- Custo unitário (Drivers de mercado)

## Materiais de tratamento

- Preço unitário
- Consumo específico

## Serviços de terceiros

- Custo unitário (Drivers de mercado)

## Energia elétrica

- Preço unitário
- Consumo específico

## Despesas Gerais

- Custo unitário (Drivers de mercado)

# Comparação OPEX Sabesp e OPEX Arsesp

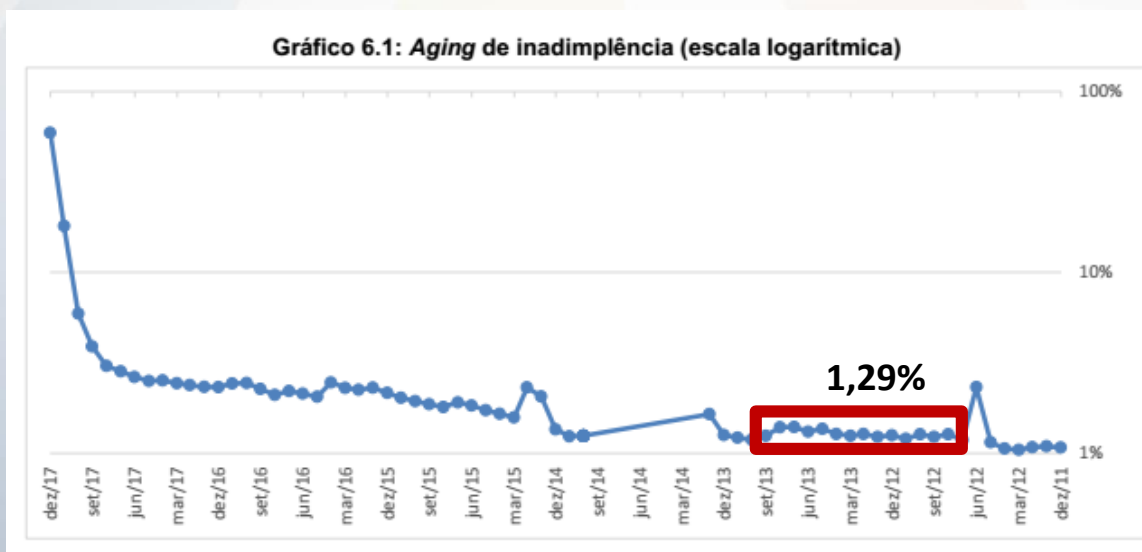
Descrição	2017	2018	2019	2020
<b>OPEX TOTAL Plano de Negócios Sabesp</b>	<b>5.983.654</b>	<b>6.354.444</b>	<b>6.243.673</b>	<b>6.217.810</b>
Pessoal	2.387.888	2.381.372	2.337.804	2.308.317
Materiais Gerais	234.372	240.551	243.774	247.287
Materiais de Tratamento	338.184	334.672	336.598	336.469
Serviços de Terceiros	1.555.467	1.880.849	1.883.555	1.890.394
Energia Elétrica	868.711	989.173	992.993	1.059.492
Despesas Gerais	599.032	527.827	448.948	375.851
<b>OPEX TOTAL REGULATÓRIO Projeções Arsesp</b>	<b>5.555.842</b>	<b>5.641.131</b>	<b>5.728.376</b>	<b>5.845.142</b>
Pessoal	2.136.634	2.164.935	2.193.830	2.235.915
Materiais Gerais	234.738	239.523	244.426	249.866
Materiais de Tratamento	292.860	296.756	300.856	309.043
Serviços de Terceiros	1.433.855	1.461.860	1.490.308	1.521.331
Energia Elétrica	977.499	992.028	1.007.040	1.031.059
Despesas Gerais	480.255	486.030	491.917	497.928
<b>DIFERENÇA TOTAL OPEX Arsesp x Sabesp</b>	<b>-427.812</b>	<b>-713.313</b>	<b>-515.297</b>	<b>-372.668</b>
Diferença Percentual Anual	<b>-7,15%</b>	<b>-11,23%</b>	<b>-8,25%</b>	<b>-5,99%</b>
Diferença Percentual Média do Período	<b>-8,16%</b>			



- Os valores das contraprestações das PPPs e Locação são considerados no OPEX de cada ano
- Contraprestações de PPPs não sofrem a incidência do Fator X
- Ao final do ciclo tarifário: ajuste compensatório com base nos valores efetivamente realizados, desde que atendidos critérios de prudência, utilidade e modicidade definidos pela Agência
- Não são incluídos no CAPEX os valores das PPPs e locação de ativos
- Ao longo do ciclo, a Agência desenvolverá metodologia de avaliação para a 3ª RTO

# Receitas irrecuperáveis

- Adotado o conceito de *Aging* – média para o período de 48 e 60 meses de atraso
- Serão utilizados apenas os valores referentes ao varejo: perdas de receitas no atacado não são consideradas



**Tabela 6.2: Receitas irrecuperáveis regulatórias - 2017 a 2020 - R\$ mil dez/2016**

Descrição	2017	2018	2019	2020
Receita Direta	13.593.456	13.958.770	14.328.924	14.691.201
% de inadimplência	1,29%	1,29%	1,29%	1,29%
Provisão de receitas irrecuperáveis	175.018	179.722	184.487	189.152

## Fundo para pesquisa, desenvolvimento e inovação (P&D)

- Similar ao já existente em Energia Elétrica (ANEEL) e Distribuição de Gás (ARSESP).
- Será considerado um percentual da receita operacional direta a partir de 2019
- Os projetos deverão ser autorizados pela Agência
- As diretrizes e regras serão estabelecidas em deliberação específica da ARSESP

Percentual inicial fixado em 0,05% da receita requerida direta do ano de 2020, que corresponde a R\$ 7.345.601,00.

A Lei Federal nº 11.445/2007 autorizou a criação de fundos para custear ações para a universalização dos serviços de saneamento básico. Esse instrumento de política pública contribui e reforça as fontes de recursos necessárias às ações de universalização:

*Art. 13. Os entes da Federação, isoladamente ou reunidos em consórcios públicos, poderão instituir fundos, aos quais poderão ser destinadas, entre outros recursos, parcelas das receitas dos serviços, com a finalidade de custear, na conformidade do disposto nos respectivos planos de saneamento básico, a universalização dos serviços públicos de saneamento básico.*

*Parágrafo único. Os recursos dos fundos a que se refere o caput deste artigo poderão ser utilizados como fontes ou garantias em operações de crédito para financiamento dos investimentos necessários à universalização dos serviços públicos de saneamento básico.*

O reconhecimento desse item como custo da prestadora está previsto na referida lei:

*Art. 38, § 4º:*

*§ 4º A entidade de regulação poderá autorizar o prestador de serviços a repassar aos usuários custos e encargos tributários não previstos originalmente e por ele não administrados, nos termos da Lei no 8.987, de 13 de fevereiro de 1995.*

- Será reconhecido um limite regulatório, correspondente a **4%** da receita operacional direta, para todos os municípios em que exista o Fundo e ocorra o correspondente repasse pela SABESP
- Será aplicável a todos os municípios atendidos pela SABESP
- Será considerado o menor valor entre esse limite regulatório de 4% e o percentual efetivamente repassado ao município; valores excedentes a 4% terão incidência apenas no respectivo município.
- Exclusivo para o repasse a fundos municipais já existentes *ou a serem criados por lei municipal*, vinculados a investimentos complementares ou acessórios dos serviços de saneamento básico;
- Inicialmente reconhecido o repasse limitado a 4% para o Fundo do Município de São Paulo, que corresponde a 1,6% da receita operacional direta.
- Ao final do ciclo tarifário, será feito o ajuste compensatório de valores efetivamente pagos pela SABESP ao longo do atual ciclo tarifário, a todos os municípios que vierem a instituir o fundo municipal, bem como será realizada sua inclusão cálculo tarifário futuro .

## Receitas indiretas

- Ligações e religações
- Ampliações de redes
- Conserto e reposição de caixas para abrigo de hidrômetros
- Reparos em redes
- Acréscimo por impontualidade no pagamento das contas
- Vistorias, atestados e outros

## Outras receitas

- Alienação de ativos
- Sucata
- Editais
- Multas e cauções
- Serviços Técnicos
- Alienação e locação de imóveis
- Água de reuso
- Projeto Pura – Programa de Uso Racional da Água

- Projeção: será definido percentual da receita direta baseado na média do ciclo tarifário encerrado
- Os valores serão deduzidos integralmente da receita requerida para o próximo ciclo tarifário

**Tabela 11.1: Valores históricos das receitas indiretas – preços correntes**

Descrição	Realizado			
	2013	2014	2015	2016
	Valor Total (R\$)	Valor Total (R\$)	Valor Total (R\$)	Valor Total (R\$)
Ligações e religações	21.649.344,78	23.764.919,00	23.824.315,03	25.108.583,90
Ampliações	3.216.291,61	3.447.926,30	3.222.539,01	5.892.164,83
Caixa para Abrigo de HidroCons/Rep/Hidro	1.005.808,13	1.142.228,51	1.036.770,79	1.712.840,48
Reparos em Redes	68.646.368,66	66.145.404,72	69.257.432,55	68.391.201,67
Vistorias, Atestados e Outras (obras parcerias)	739.169,80	749.097,39	875.605,60	1.551.069,86
Acréscimo por Impontualidade	49.831.922,78	50.299.399,66	47.454.622,15	68.230.262,19
<b>Total</b>	<b>145.088.905,76</b>	<b>145.548.975,58</b>	<b>145.671.285,13</b>	<b>170.886.122,93</b>
<b>Total (R\$ dez/16)</b>	<b>186.371.489,58</b>	<b>175.833.868,32</b>	<b>161.406.756,87</b>	<b>174.128.014,63</b>
Receita Direta	12.254.471.386,73	10.758.299.712,68	9.913.264.928,12	11.333.232.196,24
<b>%</b>	<b>1,52%</b>	<b>1,63%</b>	<b>1,63%</b>	<b>1,54%</b>

**Tabela 11.2: Valores históricos de Outras Receitas - preços correntes**

Descrição	Realizado			
	2013	2014	2015	2016
	Valor Total (RS)	Valor Total (RS)	Valor Total (RS)	Valor Total (RS)
Indenizações e Ressarcimento de Despesas	6.112.917,49	5.936.805,66	6.299.724,44	8.814.575,68
Multas e Cauções	6.901.454,84	32.743.238,44	23.271.211,86	6.450.240,48
Serviços Técnicos	196.576,76	168.822,31	150.491,49	148.076,03
Locação de Imóveis	989.646,16	390.383,11	3.070.439,11	1.654.140,13
Bens Imóveis	-	-	48.370.200,50	955.661,91
Água de Reuso	635.806,59	345.890,37	440.511,28	494.493,05
Projeto PURA (Programa de Uso Racional da Água)	3.119.499,30	24.026.899,23	4.797.215,32	735.155,64
Prescrição de Valores	13.376.396,72	14.789.804,23	9.125.242,46	-523.962,61
Bank of New York	3.538.695,07	698.787,08	4.027.794,22	13.719.724,96
Sanebase	-	238.408,85	174.837,65	72.333,51
Doações	6.140.226,85	9.004.375,37	49.703.941,12	27.070.896,77
Contrato de Exclusividade do Banco do Brasil	3.901.065,73	5.809.194,98	6.551.169,28	6.569.117,70
Energia Elétrica	-	16.911.457,02	43.071.422,06	308.974,64
Prestação de Serviços (Terceiros)	-	7.221.201,05		-
Sucumbência	-	-	-	-
Casal- Cia Saneamento Alagoas	2.907.995,60	495.022,55	-	-
Outras ,ensaios metrológicos, honorários advocatícios	8.593.751,18	6.922.721,31	11.323.927,79	8.007.842,93
<b>Total</b>	<b>64.272.086,87</b>	<b>130.939.264,75</b>	<b>212.714.157,74</b>	<b>76.396.321,29</b>
<b>Total (RS dez/16)</b>	<b>82.559.617,54</b>	<b>158.184.263,03</b>	<b>235.691.627,97</b>	<b>77.845.640,85</b>

o valor médio histórico  
milhões



DISCRIMINAÇÃO	2ª RTO
<b>Estrutura de Capital 2ª RTO</b>	
(A) Participação de Capital Próprio	58,83%
(B) Participação de Capital Terceiro	41,17%
<b>Custo do Capital Próprio (Ke)</b>	
(1) Taxa de Livre Risco	5,09%
(2) Taxa de Retorno de Mercado	11,50%
(3) Prêmio Risco de Mercado = (2)-(1)	6,42%
(4) Beta Desalavancado	51,77%
(5) IR + CSLL	34,00%
(6) Beta Alavancado = (4)*[1+(((B)/(A))*(1-(5)))]	75,68%
(7) Prêmio de Risco de Negócio e Financeiro = (6)*(3)	4,86%
(8) Prêmio Risco Brasil	2,56%
(9) Taxa Inflação Americana	2,11%
(10) Ke Nominal = (1)+(7)+(8)	12,50%
(11) Ke Real = ((10)+1)/[1+(9)]-1	10,18%
<b>Custo do Capital de Terceiros (Kd)</b>	
(12) Taxa de Livre Risco = (1)	5,09%
(13) Prêmio de Risco Brasil = (8)	2,56%
(14) Risco de Crédito	3,52%
(15) Kd Nominal antes de Impostos = (12)+(13)+(14)	11,16%
(16) Kd nominal Líquido de Impostos = (15)*(1-(5))	7,37%
(17) Kd Real Líquido de Imposto = (1+(16))/(1+(9))-1	5,15%
<b>WACC</b>	
(18) WACC = (A) x (11)+ (B) x (17)	8,11%

## Investimentos (CAPEX t)

**Tabela 7.3: Valores adotados pela Arsesp para o Plano de Imobilização (CAPEX) – R\$ mil dez/16**

ITENS	2017	2018	2019	2020
1 - Investimentos Diretos	2.181.484	3.261.157	1.896.739	2.847.744
2 - Desenvolvimento Operacional	19.996	16.324	16.922	19.227
3 - Desenvolvimento Institucional	139.853	110.692	110.948	119.394
4 - Serviços Especiais	210.542	323.934	183.891	269.003
5 - Despesas Capitalizáveis	187.351	187.351	187.351	187.351
Participação de Serviços Especiais e Despesas Capitalizáveis (4+5) em Investimentos Diretos (1)	<b>18,2%</b>	<b>15,7%</b>	<b>19,6%</b>	<b>16,0%</b>
5.1 - Despesas Capitalizáveis Ajustadas (limite de 15%)	116.680	165.239	100.620	158.159
<b>CAPEX Total (1+2+3+4+5.1)</b>	<b>2.551.992</b>	<b>3.712.272</b>	<b>2.208.600</b>	<b>3.255.526</b>

## *Investimentos (CAPEXt)*

- Adequação da projeção de Juros sobre Obras em Andamento, para corresponder às regras de cálculo adotadas na formação da base de ativos
- WACC aplicado com os seguintes prazos:
  - Redes: 12 meses
  - Estações de tratamento: 24 meses
  - Captações e Reservatórios: 18 meses
- Não é pago JOA sobre investimentos em desenvolvimento institucional, desenvolvimento operacional, serviços especiais, ligações e hidrômetros

## Base de Remuneração Regulatória Inicial - BRRL 0

ATIVO IMOBILIZADO EM SERVIÇO	R\$
1. Base Blindada 1º RTO Atualizada	27.169.186
2. Base Incremental	11.236.701
<b>3. Total Base de Remuneração Regulatória (1+2)</b>	<b>38.405.887</b>
4. Parcerias Público-Privadas e Locação de ativos	424.867
<b>5. Total BRR excluídas PPPs (3-4)</b>	<b>37.981.019</b>
6. Novos Municípios	387.451
<b>7. BRR final (5-6)</b>	<b>37.593.568</b>
<b>8. BRR final (preços dez/2016)</b>	<b>38.267.539</b>

Tabela 9.3: Base de Remuneração Regulatória Inicial (R\$ dez/16)

Discriminação	Valores (R\$)
BRRL <sub>0</sub> Jun/16 (preços de dez/16)	38.267.538.945
Investimentos Jul-Dez/16 + JOA	745.383.367
Despesas Capitalizáveis Jul-Dez/16	84.809.071
Depreciação Jul-Dez/16 BRR	506.610.770
Depreciação Jul-Dez/16 CAPEX	4.933.937
Baixas Jul-Dez/16	136.310.427
<b>BRRL<sub>0</sub> até Dez/16</b>	<b>38.449.876.249</b>

## Capital Circulante Regulatório (Var WK t)

Descrição	2016	2017	2018	2019	2020
<b>I - Ativo Circulante</b>	<b>2.108.875.898,90</b>	<b>2.545.258.004,20</b>	<b>2.639.074.662,78</b>	<b>2.700.136.335,18</b>	<b>2.763.122.902,51</b>
Disponível	440.725.898,90	477.370.350,17	518.124.769,04	525.395.154,72	535.125.689,52
Contas a receber de clientes	1.557.472.000,00	1.948.474.806,02	2.000.438.991,55	2.053.091.590,65	2.104.623.871,16
Estoques de Operação	58.002.000,00	66.736.848,01	67.834.902,19	68.973.589,81	70.697.341,83
Demais Contas a Receber	52.676.000,00	52.676.000,00	52.676.000,00	52.676.000,00	52.676.000,00
<b>II - Passivo Circulante</b>	<b>1.484.633.000,00</b>	<b>1.421.329.004,51</b>	<b>1.443.164.232,27</b>	<b>1.465.500.157,94</b>	<b>1.495.382.023,82</b>
Empreiteiros e fornecedores	311.960.000,00	294.787.383,73	299.700.703,43	304.731.338,74	311.169.926,61
Salários, provisões e contrib. sociais	458.299.000,00	448.309.067,74	454.247.095,97	460.309.814,18	469.140.291,39
Impostos e contribuições a recolher	168.757.000,00	161.579.501,02	164.059.963,17	166.597.282,28	169.993.178,03
Contas a pagar	460.054.000,00	434.729.180,14	441.974.956,46	449.393.740,59	458.888.862,09
Outras obrigações	85.563.000,00	81.923.871,87	83.181.513,23	84.467.982,15	86.189.765,71
<b>III - Capital Circulante Regulatório</b>					
Estoque	624.242.898,90	1.123.928.999,69	1.195.910.430,51	1.234.636.177,25	1.267.740.878,69
Variação		499.686.100,79	71.981.430,82	38.725.746,74	33.104.701,44

## *BRRLt – Evolução (“rolling forward”) da Base de Remuneração BRRL 0*

<b>Descrição</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
BRRLt-1	38.449.876	39.759.486	41.718.762	42.062.668
Dt	1.742.161	1.825.091	1.903.474	1.975.810
INCORt	2.552.085	3.712.386	2.208.654	3.255.631
VarWkt	499.686	71.981	38.726	33.105
<b>BRRLt</b>	<b>39.759.486</b>	<b>41.718.762</b>	<b>42.062.668</b>	<b>43.375.594</b>

- Dt: depreciação técnica da base de ativos bruta e investimentos, calculada conforme vida útil média da base de ativos (37,3 anos ou 2,68% a.a.)
- INCORt: investimentos (CAPEX t)
- VarWkt: variação do capital circulante regulatório
- Valores expressos em milhares de reais (R\$ mil)

## Cofins / PASEP (COPt) e IRPJ/CSLL (IRCSt)

**Tabela 10.1: Projeções das despesas de Cofins/Pasep - R\$ mil dez/16**

<b>Descrição</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Receita Operacional Bruta	13.593.456	13.958.770	14.328.924	14.691.201
Alíquota Cofins/Pasep	6,67%	6,47%	6,54%	6,57%
Cofins/Pasep	928.123	924.792	958.986	986.884

**Tabela 10.2: Projeção de IRPJ/CSLL - R\$ dez/2016**

<b>Descrição</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
(+) Receita Requerida Direta -> Tarifária	13.593.456	13.958.770	14.328.924	14.691.201
(+) Receita Indireta	214.772	220.544	226.392	232.116
(+) Outras Receitas	106.197	106.197	106.197	106.197
(-) COFINS/PASEP	928.123	924.792	958.986	986.884
(-) Despesas Operacionais -> OPEX	5.555.842	5.641.131	5.728.376	5.845.142
(-) PPP e Locação de Ativos	172.602	576.366	576.366	576.366
(-) Receitas Irrecuperáveis	175.018	179.722	184.487	189.152
(-) Fundos Municipais	212.369	218.077	223.859	229.519
(-) PDI	-	-	-	7.346
(-) Depreciação Contábil	1.180.411	1.263.340	1.341.723	1.414.060
<b>IRPJ/CSLL</b>	<b>1.934.620</b>	<b>1.863.908</b>	<b>1.920.223</b>	<b>1.965.556</b>

- Uso dos percentuais efetivos de Pasep/Cofins;
- Utilização dos valores efetivos de Outras Receitas, Receitas Indiretas e Capital Circulante;
- Eliminação da glosa realizada na BRR0 (tubos de ferro fundido, conforme Nota Técnica NT/F/004/2017);
- Inclusão das sobras contábeis e físicas (imobilizações até set/11) na BRR0 (dez/2012);
- Utilização dos valores de imobilização do laudo fiscalizado da Base de Remuneração da Sabesp para o período entre set/11 e jun/16. Os valores de jul/16 a dez/16, utilizam a informação de imobilização enviada pela Sabesp, conforme descrito na seção 9;



- A receita de tarifa de contingência foi trazida a valores de dez/12 (moeda do fluxo de caixa do ciclo anterior) e excluída dos valores efetivamente imobilizados em 2015 e 2016 (de acordo com a tabela abaixo), garantindo que os investimentos realizados com a receita das tarifas de contingência não recebem remuneração na base de ativos no período.

Descrição	2015	2016
Receita (preços correntes)	408.504.503	191.668.572
Receita (R\$ dez/12)	341.433.978	147.324.471

# Ajustes Compensatórios do ciclo encerrado

Descrição	2013	2014	2015	2016
<b>IPCA</b>	1,94%	6,15%	8,13%	9,39%
<b>Fator X</b>		0,94%	0,94%	0,94%
Receita Requerida Autorizada no ciclo (R\$ correntes)	10.033.311	10.653.145	9.798.561	11.003.323
Receita Requerida com Ajustes Compensatórios (R\$ correntes)	9.900.218	10.511.830	9.668.582	10.857.363
Diferencial (R\$ correntes)	-133.093	-141.315	-129.979	-145.960
Diferencial (R\$ dez/16)	-168.558	-167.581	-140.577	-146.971
Diferencial Ajustado por WACC	-189.769	-181.361	-146.242	-146.971
Ajuste compensatório a ser aplicado	<b>-664.342.592</b>			

- Contraprestação de PPP
- Tributos e contribuições
- Dispêndios municipais
- Pesquisa, desenvolvimento e inovação
- Investimentos
- Variação de capital circulante
- Base de Remuneração Regulatória
- Outras receitas e receitas indiretas

- Recalculado para o ciclo tarifário (2017-2020): 0,9287%
- Metodologia:
  - Estima-se a tarifa de equilíbrio assumindo que o nível de eficiência se mantém constante
  - Recalcula-se a tarifa de equilíbrio incluindo no OPEX os ganhos de eficiência anuais
- Utilizada abordagem de benchmarking, revisando a amostra de empresas comparáveis com a Sabesp

## Índice de ligações factíveis de esgoto

- Razão entre o número total de ligações factíveis de esgoto e o número total de domicílios efetivamente atendidos com rede coletora de esgoto

## Prazo para reposição de pavimento (vazamentos visíveis e novas ligações)

- Percentual de descumprimento do prazo de reposição de pavimento, conforme estabelecido na Deliberação Arsesp nº 550, e do percentual de descumprimento do prazo de execução de novas ligações com reposição de pavimentos

## Índice de reclamações de usuários por falta de água e baixa pressão

- Total de reclamações sobre descontinuidade do serviço de água registradas e o número de ligações ativas: Serviço de Atendimento ao Usuário (SAU) da Arsesp e serviço de atendimento da Sabesp.

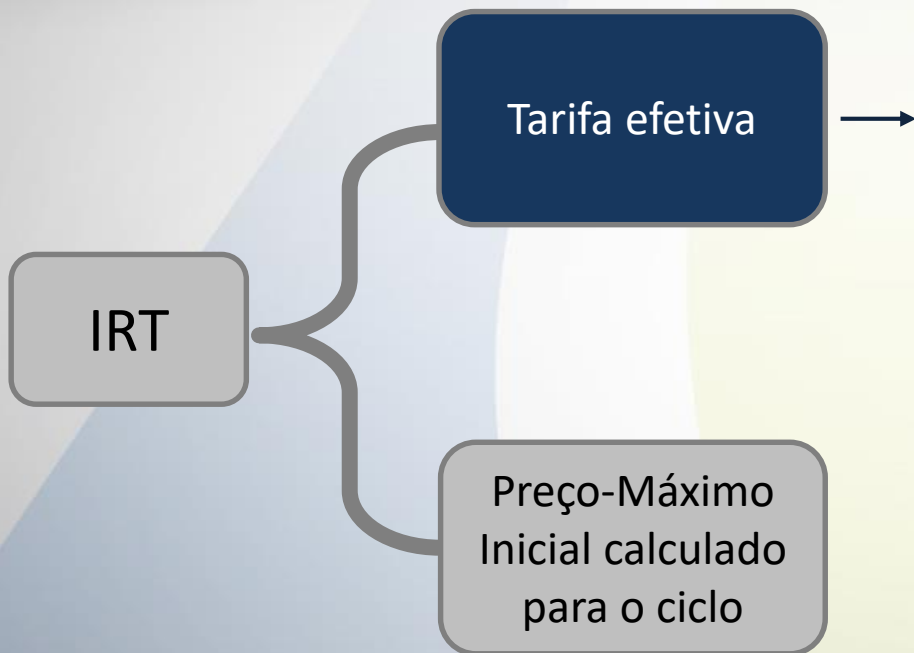
## Índice de vazamentos visíveis por extensão de rede

- Razão entre o total de vazamentos visíveis apurados conforme deliberação Arsesp nº 550 e a extensão da rede de distribuição de água.

# Índice Geral de Qualidade – Fator Q

		Opção de meta para escolha da SABESP (variação do indicador de qualidade)					
		0,25%	0,50%	0,75%	1,00%	1,50%	2,50%
Resultado alcançado pela SABESP	-2,00%	-0,63%	-0,65%	-0,67%	-0,69%	-0,73%	-0,81%
	-1,00%	-0,35%	-0,37%	-0,39%	-0,41%	-0,45%	-0,53%
	-0,50%	-0,21%	-0,23%	-0,25%	-0,27%	-0,31%	-0,39%
	0,00%	-0,07%	-0,09%	-0,11%	-0,13%	-0,17%	-0,25%
	0,25%	-0,05%	-0,07%	-0,09%	-0,11%	-0,15%	-0,23%
	0,50%	0,02%	0,00%	-0,02%	-0,04%	-0,08%	-0,16%
	0,75%	0,09%	0,07%	0,05%	0,03%	-0,01%	-0,09%
	1,00%	0,16%	0,14%	0,12%	0,10%	0,06%	-0,02%
	1,50%	0,23%	0,21%	0,19%	0,17%	0,20%	0,12%
	2,50%	0,30%	0,28%	0,26%	0,24%	0,27%	0,40%
	3,50%	0,37%	0,35%	0,33%	0,31%	0,34%	0,47%
	4,50%	0,44%	0,42%	0,40%	0,38%	0,41%	0,54%

O Fator Q será calculado anualmente para 2017-2019, com definição de metas e efeitos tarifários a partir de 2020



- Obtida a partir do histograma de 12 meses anteriores ao processamento tarifário
- Receita calculada pela aplicação da tabela de tarifas aos volumes dos histogramas
- Limite regulatório para reformas de conta por alterações cadastrais e compensações por alta de consumo decorrentes de vazamento ou sem causa aparente

$$P_t = P_{t-1} * (1 + IPCA - X \pm Q)$$

- IPCA: 12 meses anteriores à data-base
- Fator X: Fator de compartilhamento de eficiência que transfere aos usuários parte dos ganhos de produtividade obtidos pela empresa
- Fator Q: Índice Geral de Qualidade que objetiva manter padrões de qualidade da prestação dos serviços



## Ajustes no Índice de Reposicionamento Tarifários (IRT) Final

- Data original prevista da 2ª Revisão Tarifária: **abril/2017**
- Em **outubro/2017** a Arsesp autorizou IRT preliminar de **7,888%** – decorrente da Revisão Tarifária Etapa Inicial. A tarifa vigente (P0) atual é de **R\$ 3,6466/m<sup>3</sup>**.
- Caso tivesse ocorrido em **abril/2017** o resultado da Revisão Tarifária (P0) calculado a preços de dez/16 e ajustado para abril/2017 pela inflação de janeiro-março/2017 seria de **R\$ 3,7019/m<sup>3</sup>**, com um percentual (IRT) em abr/2017 de **9,5269%**.
- Em abril de 2018, a Arsesp deve aplicar um Reajuste Tarifário Anual, para atualizar as tarifas com base na variação do IPCA em 12 meses. Considerando uma variação **estimada em 2,60%** (abril/2017 a março/2018), descontado o Fator X de **0,9287%**, temos um reajuste estimado de **1,6713%**, de tal forma que o P0 decorrente da Revisão Tarifária reajustado seria de R\$ 3,7638/m<sup>3</sup>.
- Considerando que a Revisão Tarifária Ordinária não ocorreu em abril de 2017, essa diferença de receita deve ser compensada e o valor da tarifa ajustado para garantir o equilíbrio do ciclo. Assim chega-se ao valor do P0 que é de R\$ 3,8207/m<sup>3</sup>.
- Assim, o IRT a ser considerado é de **4,7744%**.

Descrição	Moeda	Valor	IRT
Tarifa Efetiva em abr/17	-	3,3799	-
P0 calculado (FCD)	dez/16	3,6666	-
P0 calculado ajustado pela inflação (RTO)	mar/17	3,7019	9,5269%
P0 com IPCA (abr/17-mar/18) - Fator X (RTA)	mar/18	3,7638	1,6701%

Descrição	Moeda	Valor	IRT
Tarifa Efetiva a partir de nov/17 (RTO Preliminar)	-	3,6466	7,8888%
P0 ajustado pela não aplicação do IRT em abr/17	mar/18	3,8207	<b>4,7744%</b>



**Obrigado !**

**Diretoria de Regulação Econômico-  
Financeira e de Mercados**