



# **3ª Revisão Tarifária da SABESP Metodologia e Custo de Capital**

**Audiência Pública 02/2020**

**26/06/2020**

## Consultas Públicas nº 05/2020 e 06/2020

- Materiais disponíveis:
  - NT 0029/2020 – Metodologia para cálculo da tarifa máxima (P0) para 3ª Revisão Tarifária Ordinária (RTO) da SABESP
  - NT 0027/2020 – Metodologia e cálculo do custo de capital a ser aplicado na 3ª RTO da SABESP
  - Memória de cálculo do custo de capital
- Período de contribuições: **até 03/07/2020, 18h.**
- Contribuições realizadas nesta audiência pública também serão consideradas para elaboração das versões finais das Notas Técnicas

## Próximas Etapas 3ª RTO da SABESP

- **Até 30/07/20** – publicação de relatórios circunstanciados e versões finais das NTs de metodologia e custo de capital
- **15/01/21 – 19/02/21** – consulta pública sobre o valor da tarifa máxima
- **09/04/21** – publicação do relatório circunstanciado e versão final da tarifa
- **09/04/21** – publicação de Deliberação com a nova tabela tarifária
- **10/05/21** – início de aplicação das novas tarifas

## Agenda Regulatória ARSESP 2020-2021

- **DEF 19: 3ª RTO SABESP**
- DS 2: Metodologia de regulação de perdas de água
- DS 3: Programa de conservação de mananciais
- DEF 7: Avaliação de glosas da 1ª RTO da SABESP
- DEF 11: Revisão da estrutura tarifária da SABESP
- DEF 12: Critérios de compartilhamento de receitas acessórias e correlatas
- DEF 13: Detalhamento da matriz de risco da SABESP

## NT 29/2020 - Modelo adotado pela ARSESP para cálculo do P0

Custos Operacionais  
Eficientes + Outros  
Custos Operacionais  
(inc. impostos) +  
Custos de Capital  
Prudentes

=

Receita Requerida  
Ciclo 2021-2024

Volume  
Faturado  
(A+E)

×

P0  
(tarifa máxima)

Qual o valor de P0 que torna o VPL do fluxo de caixa (2021-2024), com TIR = WACC regulatório, igual a zero?

# NT 29/2020 - Modelo adotado pela ARSESP para cálculo do P0

**Volume  
Faturado  
(A+E)**

- **Água – Categoria Residencial e Res. Sociais**
  - Qtde domicílios atendíveis (proj. SEADE e IBGE) \* Índice de atendimento \* Consumo médio de água
- **Água – Categorias não residenciais**
  - Avaliação da projeção da SABESP, com base no histórico e perspectivas para evolução dos mercados
- **Geração de Esgoto**
  - Similar, considera consumo medido de água nas economias com ligação de esgoto e índice de coleta de esgoto
- **Volume de permissionárias**
  - Avaliação da projeção da SABESP, com base no histórico e perspectivas para evolução dos mercados
- Relação volume medido/volume faturado
  - Baseado no histórico do terceiro ciclo
  - Relação pode ser alterada a depender dos resultados da revisão da estrutura tarifária

## NT 29/2020 - Modelo adotado pela ARSESP para cálculo do P0

### Volume Produzido de Água

- **Volume medido de água + Perdas de água + Usos Especiais**
  - **Perdas de água:** DS 2
  - **Usos especiais:** usos sociais, operacionais, emergenciais e próprios. SABESP elaborará estudos para validação da projeção destes volumes pela ARSESP

### Volume Tratado de Esgoto

- **Volume medido de esgoto \* Índice de Tratamento**
  - **Índice de Tratamento:** validação de projeção da SABESP

- Índice de atendimento de água, índice de coleta de esgoto, índice de tratamento de esgoto serão comparados aos contratos e PMSB
- Volumes medidos, produzidos e tratados serão utilizados na avaliação de consistência do plano de investimentos

## NT 29/2020 - Modelo adotado pela ARSESP para cálculo do P0

Custos Operacionais Eficientes

PASEP/Cofins + IRPJ/CSLL

Contraprestação PPP + Bônus de Performance + Locação de ativos

Inadimplência Regulatória

Fundos Municipais + PD&I + Proteção de Mananciais\*

Remuneração e Amortização de Investimentos (incluindo JOAR e WC)

—

Outras Receitas

**Além desses valores, são feitos os ajustes compensatórios relativos à efetiva imobilização de ativos no ciclo anterior, os valores efetivamente pagos de PASEP/Cofins, contraprestação PPP, locação de ativos, fundos municipais, PD&I e outras receitas.**



## NT 29/2020 - Modelo adotado pela ARSESP para cálculo do P0

### Custos Operacionais Eficientes

- Etapa 01: exclusão de despesas não regulatórias
- Etapa 02: cálculo de custos unitários
- Etapa 03: projeção dos custos

SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA		
FINALIDADE	PRODUÇÃO	DISTRIBUIÇÃO
Pessoal	Remuneração média (R\$/empregado)	Remuneração média (R\$/empregado)
	Empregado por volume produzido de água (empregado/m <sup>3</sup> )	Empregado por ligação de água (empregado/ligação)
Materiais gerais	Volume Produzido de Água	Ligações de Água
Materiais de tratamento	Custo médio do material (R\$/ton)	Custo médio do material (R\$/ton)
	Material de tratamento por volume produzido de água (ton/m <sup>3</sup> )	Material de tratamento por volume medido de água (ton/m <sup>3</sup> )
Serviços de terceiros	Volume Produzido de Água	Ligações de Água
Energia elétrica	Custo médio de energia (R\$/MWh)	Custo médio de energia (R\$/MWh)
	Energia por volume produzido de água (MWh/m <sup>3</sup> )	Energia por volume medido de água (MWh/m <sup>3</sup> )
Despesas gerais	Volume Produzido de Água	Ligações de Água

# NT 29/2020 - Modelo adotado pela ARSESP para cálculo do P0

## Custos Operacionais Eficientes

- Etapa 01: exclusão de despesas não regulatórias
- Etapa 02: cálculo de custos unitários
- Etapa 03: projeção dos custos

SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO		
FINALIDADE	COLETA	TRATAMENTO
Pessoal	Remuneração média (R\$/empregado)	Remuneração média (R\$/empregado)
	Empregado por ligação de esgoto (empregado/ligação)	Empregado por volume tratado de esgoto (empregado/m <sup>3</sup> )
Materiais gerais	Ligações de Esgoto	Volume Tratado de Esgoto
Materiais de tratamento	Custo médio do material (R\$/ton)	Custo médio do material (R\$/ton)
	Material de tratamento p/ volume coletado de esgoto (ton/m <sup>3</sup> )	Material de tratamento por volume tratado de esgoto (ton/m <sup>3</sup> )
Serviços de terceiros	Ligações de Esgoto	Volume Tratado de Esgoto
Energia elétrica	Custo médio de energia (R\$/MWh)	Custo médio de energia (R\$/MWh)
	Energia por volume coletado de esgoto (MWh/m <sup>3</sup> )	Energia por volume tratado de esgoto (MWh/m <sup>3</sup> )
Despesas gerais	Ligações de Esgoto	Volume Tratado de Esgoto

## NT 29/2020 - Modelo adotado pela ARSESP para cálculo do P0

### Custos Operacionais Eficientes

- Etapa 01: exclusão de despesas não regulatórias
- Etapa 02: cálculo de custos unitários
- Etapa 03: projeção dos custos

SISTEMAS COMERCIAIS E ADMINISTRATIVOS		
FINALIDADE	COMERCIAIS	ADMINISTRAÇÃO GERAL
Pessoal	Remuneração média (R\$/empregado)	Fixo
	Empregado por ligação de água (empregado/ligação)	
Materiais gerais	Ligações de Água	Fixo
Materiais de tratamento	Custo médio do material (R\$/ton)	Fixo
	Material de tratamento por ligação de água (ton/m <sup>3</sup> )	
Serviços de terceiros	Ligações de Água	Fixo
Energia elétrica	Custo médio de energia (R\$/MWh)	Fixo
	Energia por ligação de água (MWh/m <sup>3</sup> )	
Despesas gerais	Ligações de Água	Fixo

# NT 29/2020 - Modelo adotado pela ARSESP para cálculo do P0

Custos Operacionais  
Eficientes

- **Aplicação de Fator X**
  - Baseado em metodologia de fronteira de eficiência – DEA
  - Não será aplicado sobre despesas com energia elétrica e tratamento químico
- **Aplicação de IGQ**
  - Ligações factíveis
  - Prazo de reposição de pavimento
  - Vazamentos visíveis
  - Reclamação de falta de água e baixa pressão

## NT 29/2020 - Modelo adotado pela ARSESP para cálculo do P0

Contraprestação PPP  
+ Bônus de  
Performance +  
Locação de ativos

Inadimplência  
Regulatória

Fundos Municipais

PD&I

Proteção de  
mananciais

Impostos

- Não há aplicação de fatores de ganho de eficiência
- Aging (60 meses)
- Deliberação 870/2019 (limite de 4%)
- Deliberação 920/2019 (percentual a ser definido)
- DS 3
- PASESP/Cofins: alíquota efetiva média
- IRPJ/CSLL: 34% (custos incluem TRCF – 0,50%)

## NT 29/2020 - Modelo adotado pela ARSESP para cálculo do P0

Remuneração e  
Amortização de  
Investimentos  
(incluindo JOAR e  
WC)

- **Plano de Imobilização da SABESP**
  - Avaliação de prudência e consistência com evolução de mercado e preços históricos
  - Despesas capitalizáveis devem ser expurgadas das despesas operacionais (mão de obra e custo de projeto)
  - JOAR poderá ser reestimado, a partir de estudos técnicos da SABESP
- **Base de Remuneração**
  - Deliberação 941/2019
  - DEF 7

## NT 29/2020 - Modelo adotado pela ARSESP para cálculo do P0

**Tabela 3 - Indicadores e parâmetros para projeção do capital circulante regulatório**

Conta	Fórmula de cálculo
Contas a receber	$\text{Contas a receber}^1 / \text{Receita operacional}^2 * \text{Receita direta projetada ano t}$
Estoques	$\text{Estoques}^1 / (\text{Despesas de materiais gerais} + \text{Desp. materiais de tratamento})^2 * (\text{Desp. materiais gerais} + \text{Desp. materiais tratamento}) \text{ projetadas ano t}$
Demais contas a receber	Demais contas a receber <sup>1</sup>
Empreiteiros e fornecedores	$\text{Empreiteiros e fornec.}^1 / (\text{Desp. mat.gerais} + \text{Desp. mat.tratam.} + \text{Serv.terceiros} + \text{Energia} + \text{Desp.gerais} + \text{Desp.fiscais})^2 * (\text{Opex} - \text{Desp.pessoal}) \text{ projetados ano t}$
Salários, provisões e contrib. sociais	$\text{Salários, provisões e contrib. sociais}^1 / \text{Salários, encargos e benefícios}^2 * \text{Despesas de pessoal projetada ano t}$
Impostos e contribuições a recolher	$\text{Impostos e contribuições a recolher}^1 / (\text{Salários, encargos e benefícios} + \text{Desp. mat.gerais} + \text{Desp. mat.tratam.} + \text{Serv.terceiros} + \text{Energia} + \text{Desp.gerais} + \text{Desp.fiscais})^2 * \text{Opex projetado ano t}$
Contas a pagar	$\text{Contas a pagar}^1 / (\text{Desp. mat.gerais} + \text{desp. mat.tratam.} + \text{Serv.terceiros} + \text{Energia} + \text{Desp.gerais} + \text{Desp.fiscais})^2 * (\text{Opex} - \text{Desp.pessoal}) \text{ projetados ano t}$
Outras obrigações	$\text{Outras obrigações}^1 / (\text{Salários, encargos e benefícios} + \text{Desp. mat.gerais} + \text{Desp. mat.tratam.} + \text{Serv.terceiros} + \text{Energia} + \text{Desp.gerais} + \text{Desp.fiscais})^2 * \text{Opex projetado ano t}$

Fonte: (1) Balanço Patrimonial Sabesp; (2) Notas Explicativas às demonstrações financeiras - Balanço Sabesp

## NT 29/2020 - Modelo adotado pela ARSESP para cálculo do P0

<b>Estrutura de Capital</b>	<b>ARSESP</b>
<b>(A) Participação de Capital Próprio (<math>W_E</math>)</b>	64,98%
<b>(B) Participação de Capital de Terceiro (<math>W_D</math>)</b>	35,02%
<b>Custo de Capital Próprio (<math>r_E</math>)</b>	
<b>(1) Taxa de Livre Risco</b>	4,39%
<b>(2) Taxa de Retorno de Mercado</b>	12,73%
<b>(3) Prêmio Risco de Mercado = (2)-(1)</b>	8,34%
<b>(4) Beta Desalavancado</b>	0,3810
<b>(5) IR + CSLL (T)</b>	34,00%
<b>(6) Beta Alavancado = (4)*[1+(((B)/(A))*(1-(5)))]</b>	0,5165
<b>(7) Prêmio de Risco do Negócio e Financeiro = (6)*(3)</b>	4,31%
<b>(8) Prêmio Risco Brasil</b>	2,41%
<b>(9) Taxa de Inflação Americana</b>	2,07%
<b>(10) <math>r_E</math> Nominal = (1)+(7)+(8)</b>	11,11%
<b>(11) <math>r_E</math> Real = [(10)+1]/[1+(9)]-1</b>	<b>8,85%</b>
<b>Custo de Capital de Terceiros (<math>r_D</math>)</b>	
<b>(12) Taxa de Livre Risco = (1)</b>	4,39%
<b>(13) Prêmio Risco Brasil = (8)</b>	2,41%
<b>(14) Risco de Crédito</b>	3,54%
<b>(15) <math>r_D</math> Nominal antes de impostos = (12)+(13)+(14)</b>	10,34%
<b>(16) <math>r_D</math> Nominal após impostos = (15)*[1-(5)]</b>	6,82%
<b>(17) <math>r_D</math> Real após impostos = [(1)+(16)]/[1+(9)]-1</b>	<b>4,66%</b>
<b>WACC</b>	
	<b>7,38%</b>



## NT 29/2020 - Modelo adotado pela ARSESP para cálculo do P0

<b>Componente</b>	<b>Fonte</b>	<b>Período</b>
Participação do Capital Próprio	Demonstrações Financeiras Padronizadas da SABESP	Mediana 4 anos
Participação do Capital Terceiro	Demonstrações Financeiras Padronizadas da SABESP	Mediana 4 anos
Taxa Livre de Risco	Federal Reserve	Mediana 30 anos
Prêmio Risco de Mercado	Damodaran	Mediana 30 anos
Beta	Bloomberg Professional	Mediana 4 anos
Risco País	Ipeadata	Mediana 15 anos
Risco de Crédito	Bloomberg Professional	Mediana 4 anos
Inflação Americana	Inflation.eu	Mediana 15 anos

## NT 29/2020 - Modelo adotado pela ARSESP para cálculo do P0

### Outras Receitas

- **Receitas Indiretas**
  - Ligações e religações; prolongamento de rede; conserto e reposição de caixas para abrigo de hidrômetros; reparos; vistorias; atestados; etc
- **Outras Receitas**
  - Alienação de ativos; sucata; editais; locação de imóveis; água de reuso; SPEs
- **DS 12: percentuais de compartilhamento**

## NT 29/2020 - Modelo adotado pela ARSESP para cálculo do P0

- **Ajustes compensatórios**
  - Contraprestação de PPP, locação de ativos e bônus de performance
  - Impostos
  - Fundo municipal
  - PD&I
  - Investimentos
  - Capital circulante
  - Depreciação
  - Outras receitas e receitas indiretas
- **Estrutura Tarifária**
  - DEF 11
- **Matriz de riscos**
  - DEF 13