



REVISÃO TARIFÁRIA ORDINÁRIA DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO SAMAE DE SÃO BENTO DO SUL

CICLO TARIFÁRIO: 2020 -2024

MUNICÍPIO DE SÃO BENTO DO SUL
15 DE AGOSTO DE 2019

ARIS

- AGÊNCIA DE REGULAÇÃO E FISCALIZAÇÃO;
- CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL (197 MUNICÍPIOS);
- ÁGUA; ESGOTO, DRENAGEM E RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS;
- QUALIDADE DOS SERVIÇOS PRESTADOS;
- INVESTIMENTOS REALIZADOS;
- REAJUSTES E REVISÃO TARIFÁRIA;

- <https://www.aris.sc.gov.br/municipio/sao-bento-do-sul>
- OUVIDORIA: 0800 648 9191;

The screenshot displays the ARIS website interface. At the top, there is a dark blue navigation bar with the ARIS logo and menu items: INSTITUCIONAL, MUNICÍPIOS, PRESTADORES, INDICADORES, PUBLICAÇÕES, RELATÓRIOS, and MÍDIAS. Below this is a light grey header with a search bar, a '197 Municípios Consorciados' indicator, and logos for 'SISARIS', 'Biblioteca Oficial dos Municípios', and 'Acesso à Informação'. The main content area is divided into three columns. The left column features a 'Notícias' section with a large article titled 'Estabelece as condições gerais de prestação e utilização dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos nos municípios consorciados à Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento (ARIS)'. Below this is a 'Consulta Pública - Resíduos Sólidos' section with three small images and captions. The middle column has a 'Comunicados' section with several entries for 'Rompiemento de rede' in various municipalities. The right column contains a 'Licitações Abertas' section with a message 'Nenhuma licitação em andamento neste momento.' and three service icons: 'Consulta Pública', 'Painel do Prestador', and 'Ouvidoria'.

AGENDA

- BASE LEGAL;
- AVALIAÇÃO ALTERAÇÃO DA ESTRUTURA TARIFÁRIA;
- METODOLOGIA DE REAJUSTE TARIFÁRIO;
- METODOLOGIA DE REVISÃO TARIFÁRIA;
- POPULAÇÃO E ÍNDICES DE ATENDIMENTO;
- MARGEM DE SEGURANÇA;
- MERCADO CONSUMIDOR;
- ESTRUTURA TARIFÁRIA ATUAL;
- RECEITAS;
- DESPESAS E CUSTOS (OPEX);
- FATOR “X” (EFICIÊNCIA DOS CUSTOS);
- INVESTIMENTOS (CAPEX);
- REEQUILÍBRIO;

BASE LEGAL

- ✓ LEI FEDERAL 11.445/07;
- ✓ RESOLUÇÃO NORMATIVA 19/2019 DA ARIS (Condições Gerais da Prestação dos Serviços de Abastecimento de Águas e Esgotamento Sanitário) ;
- ✓ RESOLUÇÃO NORMATIVA 012/2017 DA ARIS (PROCEDIMENTOS DA REVISÃO TARIFÁRIA ORDINÁRIA DO SAMAE DE SÃO BENTO DO SUL);

§ 2º A revisão tarifária será composta de **duas** fases:

I – **Alteração da estrutura tarifária**, considerando tarifa fixa e tarifa variável;

II – Avaliação do **equilíbrio econômico-financeiro** e elaboração de plano de negócio, 12 meses

após a alteração da estrutura tarifária;

ESTRUTURA TARIFÁRIA ATUAL

Quadro: 1 Estrutura tarifária atual.

ÁGUA														
Estrutura Tarifária 2019														
A - Residencial			B - Social			C - Comercial			D- Industrial			E- Pública Especial		
TBO /mês	R\$ 20,67		TBO /mês	R\$ 6,89		TBO /mês	R\$ 42,89		TBO /mês	R\$ 42,89		TBO /mês	R\$ 20,83	
Faixa	Valor		Faixa	Valor		Faixa	Valor		Faixa	Valor		Faixa	Valor	
0 a 5	R\$ 1,55	/m³	0 a 5	R\$ 0,52	/m³	0 a 5	R\$ 2,75	/m³	0 a 5	R\$ 2,75	/m³	0 a 5	R\$ 1,54	/m³
5,01 a 10	R\$ 1,67	/m³	5,01 a 10	R\$ 0,55	/m³	5,01 a 10	R\$ 3,02	/m³	5,01 a 10	R\$ 3,02	/m³	5,01 a 10	R\$ 2,20	/m³
10,01 a 15	R\$ 5,82	/m³	10,01 a 15	R\$ 1,94	/m³	10,01 a 30	R\$ 8,79	/m³	10,01 a 30	R\$ 8,79	/m³	10,01 a 30	R\$ 5,49	/m³
15,01 a 20	R\$ 6,19	/m³	15,01 a 20	R\$ 6,19	/m³	30,01 a 50	R\$ 10,72	/m³	30,01 a 50	R\$ 10,72	/m³	30,01 a 50	R\$ 6,81	/m³
20,01 a 25	R\$ 6,60	/m³	20,01 a 25	R\$ 6,60	/m³	50,01 a 100	R\$ 11,55	/m³	50,01 a 100	R\$ 11,55	/m³	50,01 a 100	R\$ 6,93	/m³
25,01 a 50	R\$ 6,81	/m³	25,01 a 50	R\$ 6,81	/m³	> que 100,01	R\$ 14,05	/m³	> que 100,01	R\$ 14,05	/m³	> que 100,01	R\$ 7,04	/m³
>que 50,01	R\$ 6,93	/m³	>que 50,01	R\$ 6,93	/m³									
Tarifa de Esgotamento Sanitário						80% do valor faturado de água ¹ .								

AValiação DA ALTERAÇÃO DA ESTRUTURA TARIFÁRIA

- IMPACTO NA RECEITA EM FUNÇÃO DA ALTERAÇÃO DA ESTRUTURA TARIFÁRIA: **0,997%** (R\$ 215.168,95);
- ECONOMIAS DE ÁGUA ENTRE 2017 E 2018 : **+ 3,023%**;
- ECONOMIAS DE ESGOTO ENTRE 2017 E 2018: **+ 1,93%**;
- Se o crescimento das economias não fosse significativo, a receita tarifária do SAMAE sofreria uma redução em função do **impacto negativo** da alteração da estrutura tarifária.

METODOLOGIA DE REAJUSTE TARIFÁRIO

Gráfico: 4 Fórmula paramétrica.

PONDERADORES	ÍNDICES INFLACIONÁRIOS
PESSOAL	INPC
ENERGIA ELÉTRICA	EE
PRODUTOS QUÍMICOS	IGPM
MATER. E SERVIÇOS DE APOIO À OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO	IGPM
ADMINISTRATIVO/COMERCIAL	INPC
OUTROS	IPCA
INVESTIMENTOS	INCC

Data base da RTO:

- **Dezembro 2018.**

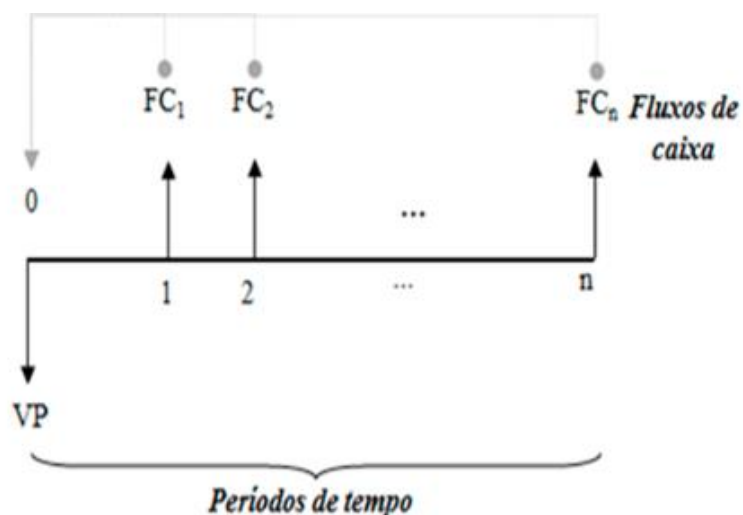
Período do próximo reajuste tarifário:

- **jan/19 – dez/19.**

Aplicação **conjunta** da RTO + Reajuste tarifário.

METODOLOGIA DE REVISÃO TARIFÁRIA

- CICLO TARIFÁRIO 2020 – 2024;
- FLUXO DE CAIXA DESCONTADO;
- PERÍODO DO FLUXO DE CAIXA: 2016 A 2035 (2016, 2017 e 2018, sendo projetados os dados dos anos de 2019 a 2035);

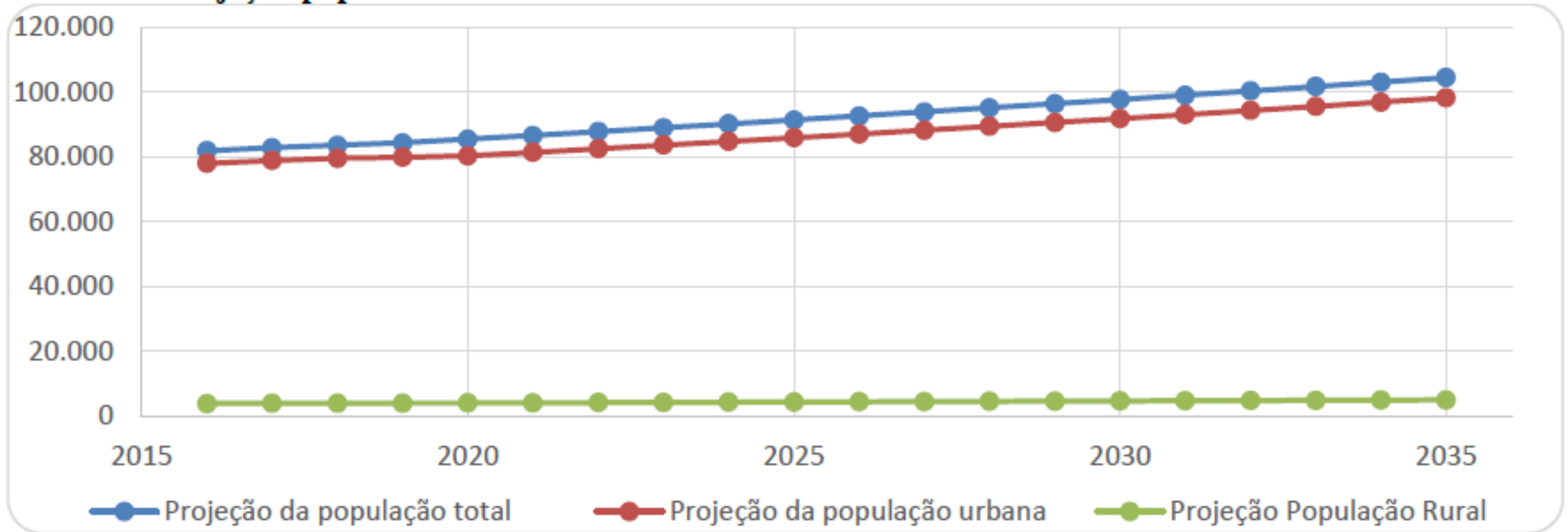


- FONTE: <http://www.dicapo.com.br/wpdm/planilha-valuation-fluxo-de-caixa-descontado/>

- MARGEM DE SEGURANÇA TARIFÁRIA (TAXA DE DESCONTO);
- PMSB (METAS E INVESTIMENTOS);
- FATOR “X”.

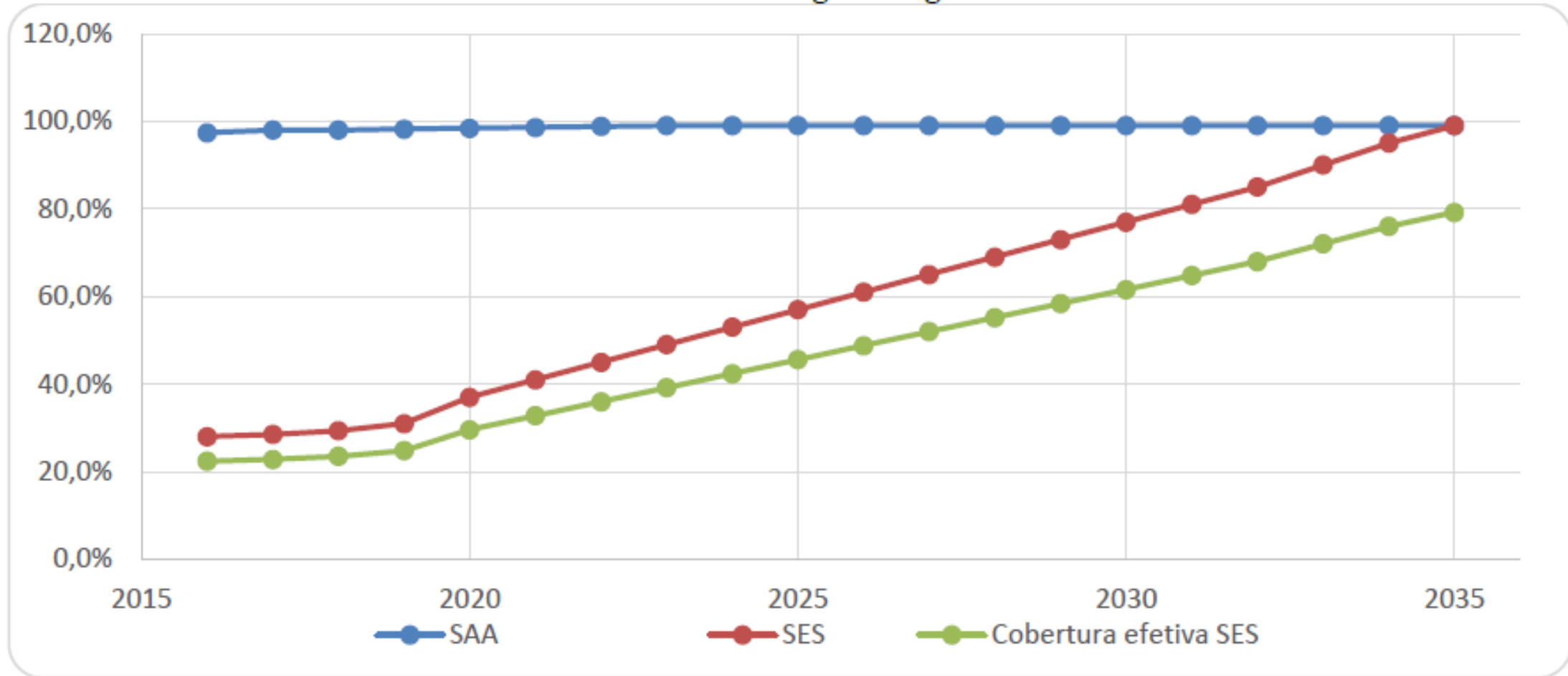
POPULAÇÃO E ÍNDICES DE ATENDIMENTO

Gráfico: 5 Projeção populacional.



POPULAÇÃO E ÍNDICES DE ATENDIMENTO

Gráfico: 7 Índice de atendimento de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

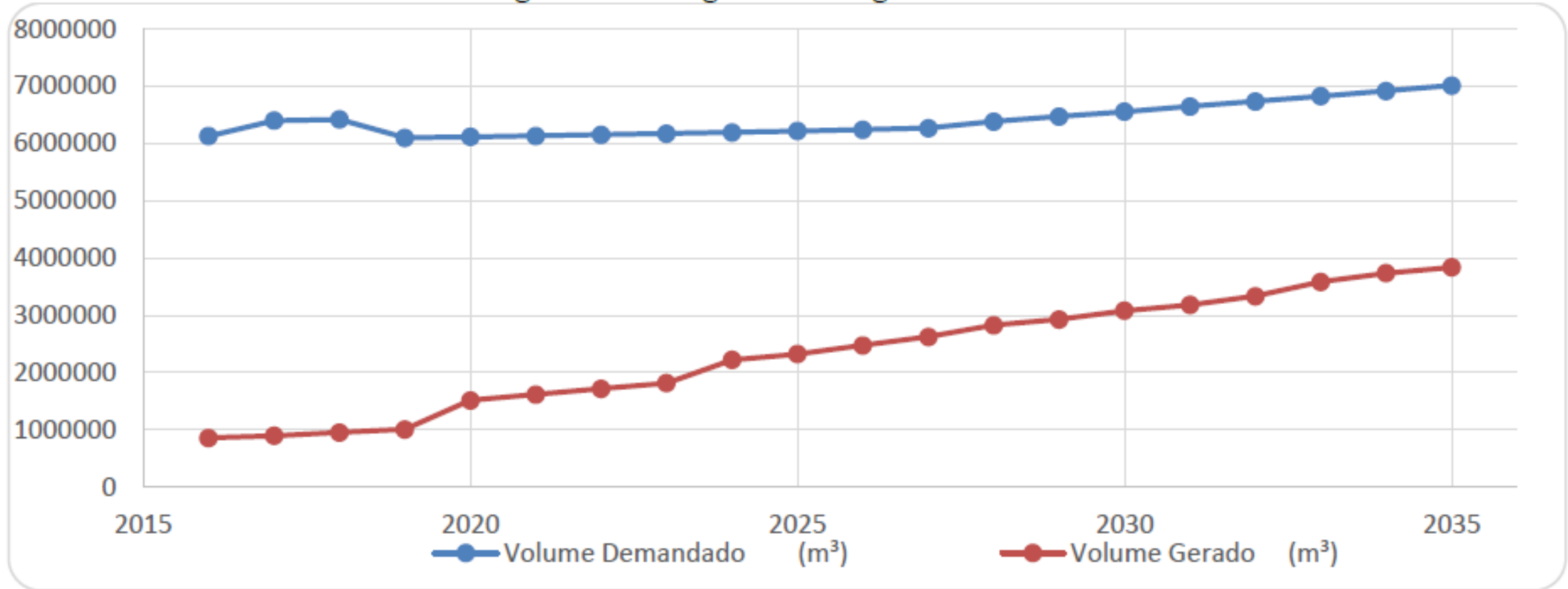


MARGEM DE SEGURANÇA

- Investimentos emergências e desequilíbrios extraordinários de custos;
 - Título do Tesouro IPCA + 2035;
 - 27 de junho de 2019;
- **3,70% - TAXA DE DESCONTO DO FLUXO DE CAIXA DESCONTADO.**

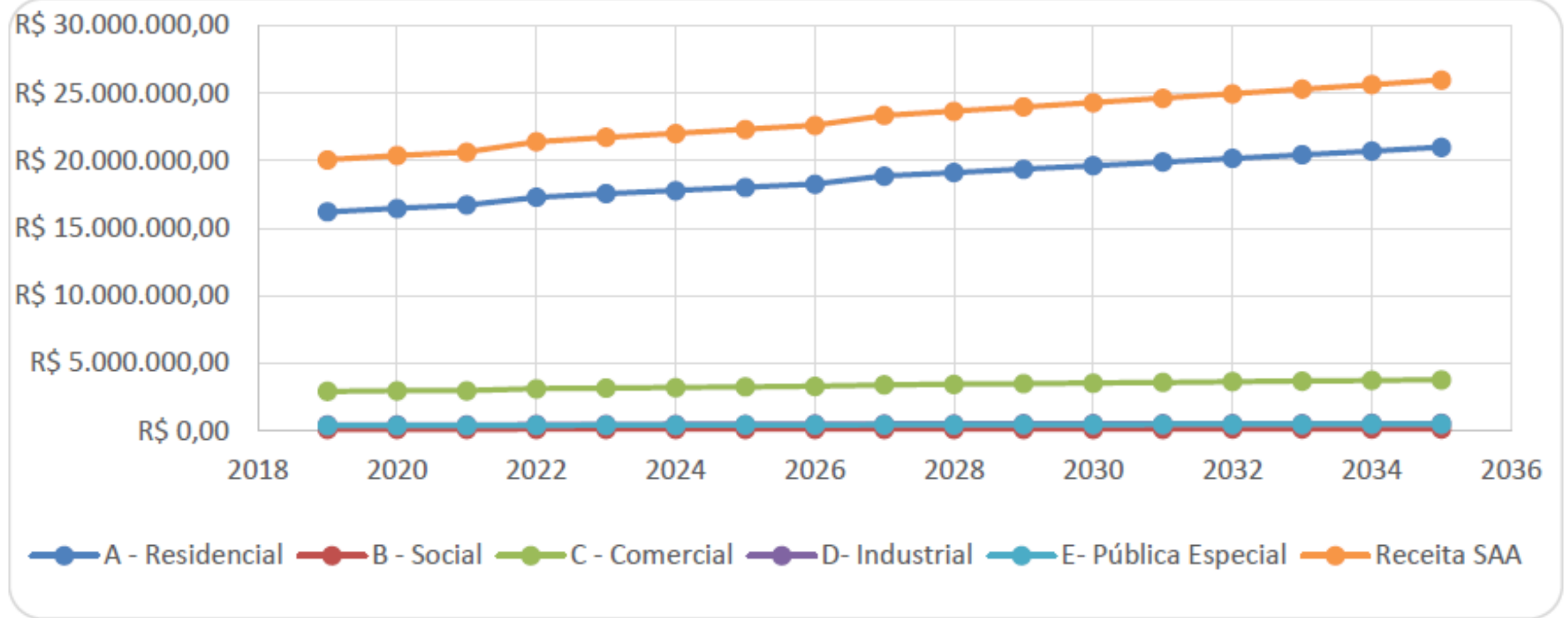
MERCADO CONSUMIDOR

Gráfico: 10 Volume demandado de água e volume gerado de esgoto.



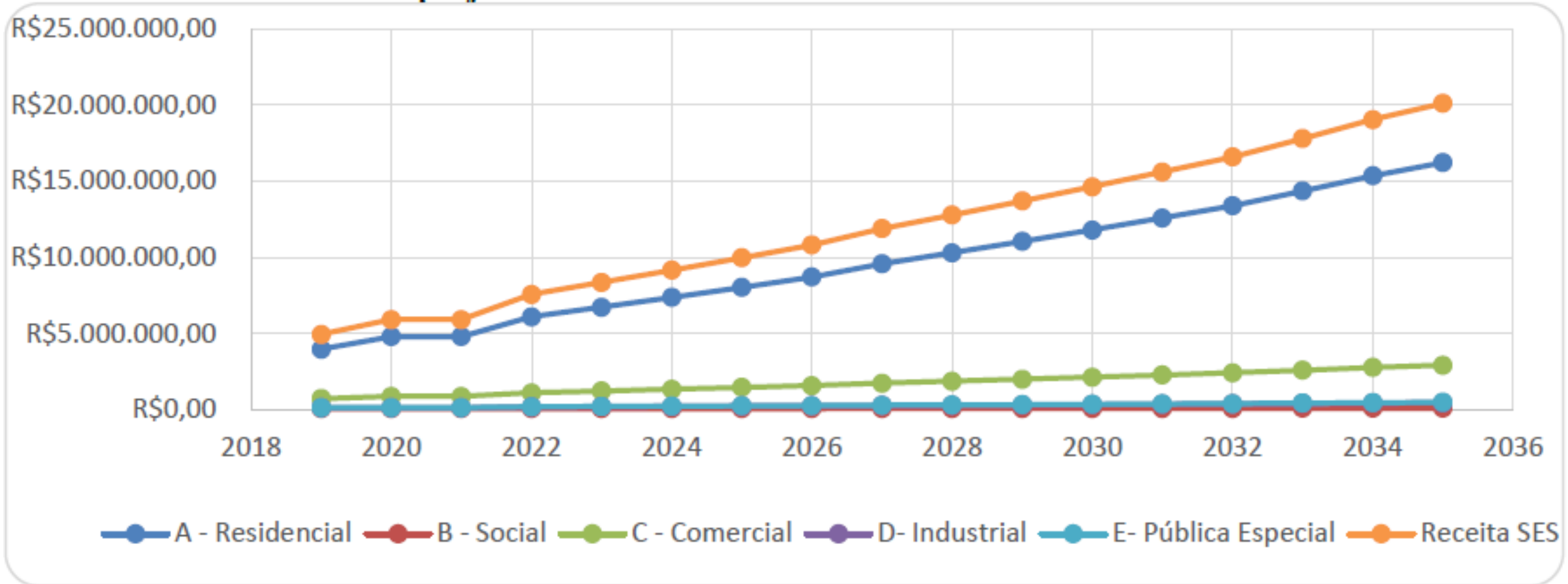
RECEITAS

Gráfico: 11 Receita tarifária projetada do SAA.



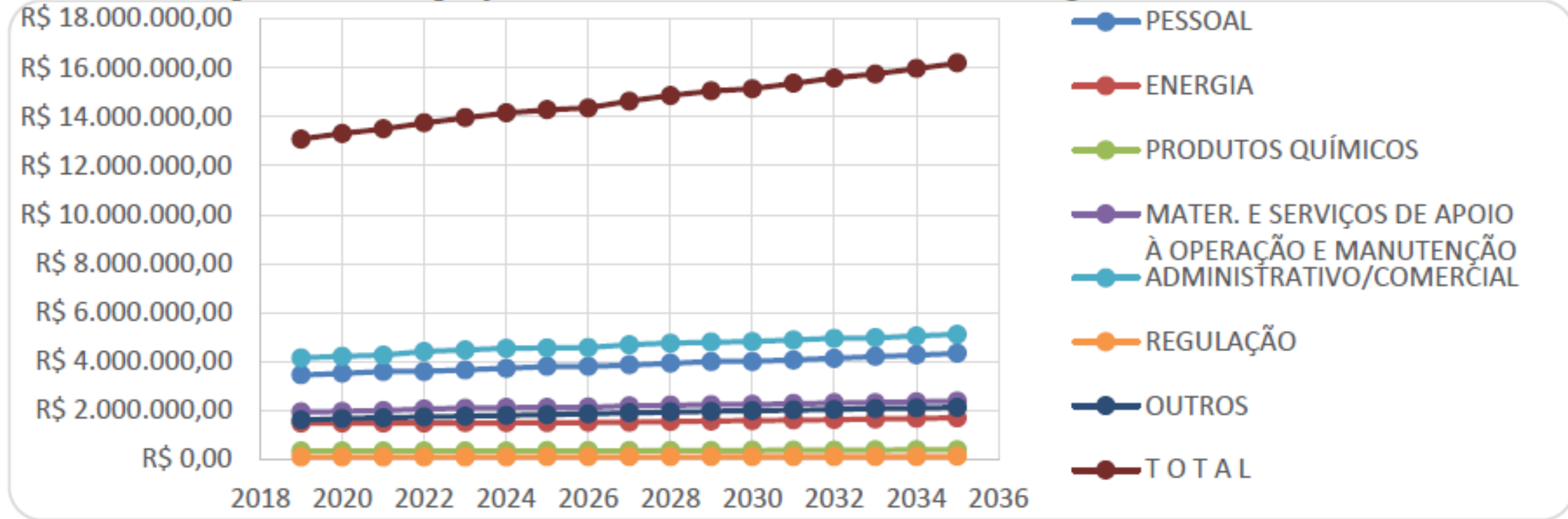
RECEITAS

Gráfico: 12 Receita tarifário projetada do SES.



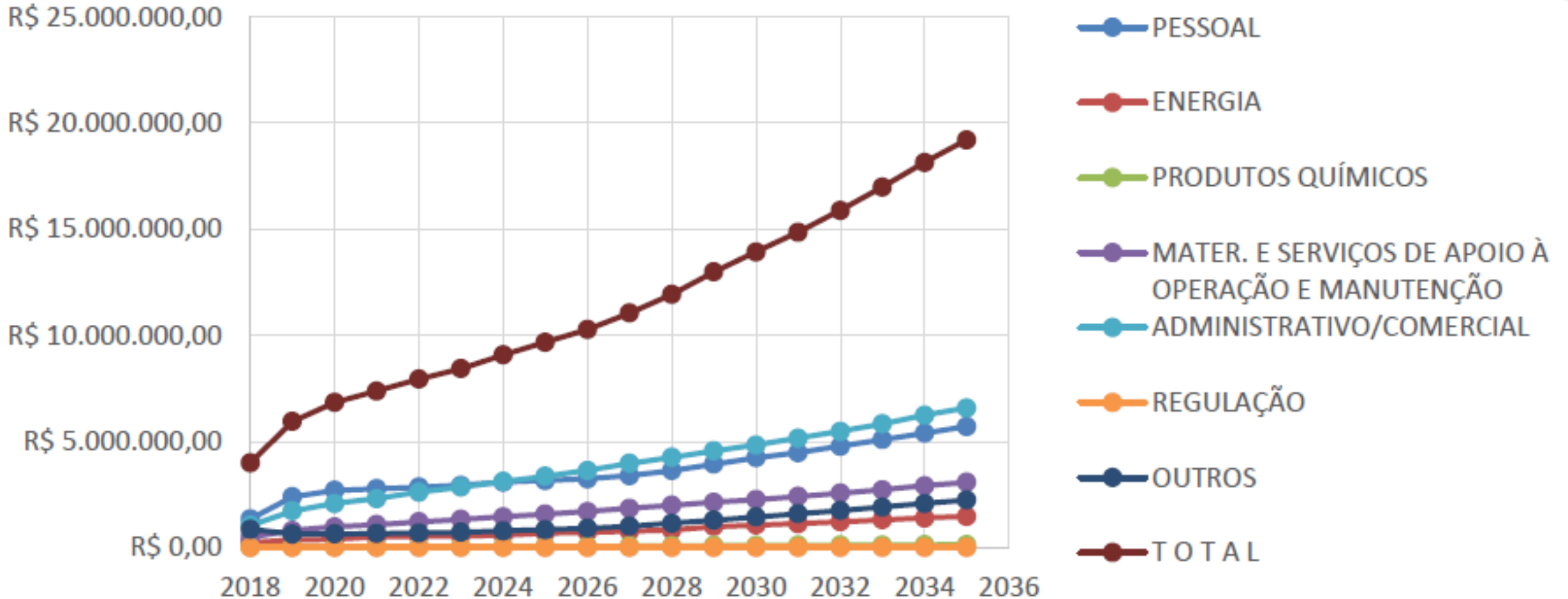
DESPESAS E CUSTOS (OPEX)

Gráfico: 14 Despesas e custos projetados do Sistema de Abastecimento e Água.



DESPESAS E CUSTOS (OPEX)

Gráfico: 15 Despesas e custos projetados do Sistema de Esgotamento Sanitário.



FATOR “X”

Quadro: 4 Fator “x” do primeiro ciclo tarifário.

ANO CALENDÁRIO	Fator X													
	Pessoal		Energia		Produto Químico		Material de Manutenção		Veículos/Combustíveis/etc.		Materiais e Serviços de Apoio à Operação e Manutenção		Administrativo/Comercial/Outros	
	SAA	SES	SAA	SES	SAA	SES	SAA	SES	SAA	SES	SAA	SES	SAA	SES
2020	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
2021	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
2022	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
2023	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97
2024	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
2025	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
2026	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
2027	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
2028	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
2029	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
2030	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
2031	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
2032	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
2033	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
2034	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
2035	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95

FATOR "X"

Quadro: 5 Ganho de produtividade compartilhado com o usuário.

Ano calendário	Despesas e Custos Projetados (R\$)	Despesas e Custos Projetados - Fator "x" (R\$)	Ganho do usuário (R\$)
2020	20.145.654	19.744.792	400.862
2021	20.871.398	20.456.049	415.349
2022	21.686.030	21.254.416	431.614
2023	22.385.457	21.717.096	668.361
2024	23.222.176	22.297.617	924.559
2025	23.958.134	22.765.710	1.192.424
2026	24.630.096	23.404.149	1.225.948
2027	25.676.983	24.398.766	1.278.217
2028	26.782.082	25.448.686	1.333.396
2029	28.037.929	26.641.817	1.396.112
2030	29.071.828	27.624.099	1.447.729
2031	30.215.224	28.710.404	1.504.820
2032	31.464.578	29.897.370	1.567.208
2033	32.722.964	31.092.919	1.630.046
2034	34.101.342	32.402.459	1.698.883
2035	35.396.331	33.632.783	1.763.549
Total			18.879.075

INVESTIMENTOS (CAPEX)

Quadro: 2 Investimentos com recursos próprios.

ANO	SAA (R\$)	SES(R\$)	Total(R\$)
2019	4.206.514	1.752.068	5.958.581
2020	12.565.031	1.498.012	14.063.043
2021	3.178.463	542.728	3.721.190
2022	3.190.134	4.634.007	7.824.141
2023	3.178.463	6.334.776	9.513.238
2024	3.190.134	6.346.447	9.536.581
2025	3.178.463	6.334.776	9.513.238
2026	3.373.493	12.094.688	15.468.181
2027	3.361.821	12.083.017	15.444.838
2028	3.373.493	12.094.688	15.468.181
2029	3.361.821	12.083.017	15.444.838
2030	3.373.493	12.094.688	15.468.181
2031	3.361.821	12.083.017	15.444.838
2032	3.373.493	12.094.688	15.468.181
2033	3.361.821	12.083.017	15.444.838
2034	3.373.493	12.094.688	15.468.181
2035	3.361.821	12.083.017	15.444.838

INVESTIMENTOS (CAPEX)

CRITÉRIO DE RATEIO: INVESTIMENTO DOS 20 ANOS PREVISTOS NO PSMB

Gráfico: 17 Investimentos previstos com a sede do SAMAE de São Bento do Sul.

Ano	Sede SAMAE	SAA (rateio)	SES (rateio)	RSU (rateio)
2019	R\$ 2.523.791,00	R\$ 647.565,50	R\$ 1.771.114,41	R\$ 25.111,09
2020	R\$ 1.969.240,00	R\$ 505.276,34	R\$ 1.381.948,56	R\$ 2.011,00

FLUXO DE CAIXA

MODELO DINÂMICO DE ANÁLISE DA VIABILIDADE ECONÔMICO FINANCEIRA DO CONTRATO DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO			
ANO CALENDÁRIO	SAA + SES		
	Fluxo de Caixa Nominal	Fluxo de Caixa Descontado	Fluxo de Caixa Descontado Acumulado (VPL)
2016	-R\$ 1.844.509,63	-R\$ 1.778.697,81	-R\$ 1.778.697,81
2017	R\$ 2.565.448,06	R\$ 2.385.644,42	R\$ 606.946,61
2018	R\$ 2.513.367,27	R\$ 2.253.822,37	R\$ 2.860.768,98
2019	R\$ 113.434,51	R\$ 98.091,23	R\$ 2.958.860,21
2020	-R\$ 7.271.350,82	-R\$ 6.063.471,17	-R\$ 3.104.610,95
2021	R\$ 2.748.632,14	R\$ 2.210.263,66	-R\$ 894.347,29
2022	-R\$ 468.178,21	-R\$ 363.044,54	-R\$ 1.257.391,83
2023	-R\$ 1.341.653,00	-R\$ 1.003.252,28	-R\$ 2.260.644,11
2024	-R\$ 829.459,32	-R\$ 598.117,19	-R\$ 2.858.761,30
2025	-R\$ 149.839,99	-R\$ 104.193,39	-R\$ 2.962.954,69
2026	-R\$ 5.581.132,71	-R\$ 3.742.450,19	-R\$ 6.705.404,88
2027	-R\$ 4.790.649,16	-R\$ 3.097.770,86	-R\$ 9.803.175,74
2028	-R\$ 4.556.971,60	-R\$ 2.841.531,59	-R\$ 12.644.707,33
2029	-R\$ 4.468.105,84	-R\$ 2.686.710,44	-R\$ 15.331.417,77
2030	-R\$ 4.201.703,18	-R\$ 2.436.374,38	-R\$ 17.767.792,15
2031	-R\$ 3.950.582,41	-R\$ 2.209.026,99	-R\$ 19.976.819,14
2032	-R\$ 3.819.169,16	-R\$ 2.059.349,39	-R\$ 22.036.168,53
2033	-R\$ 3.448.971,37	-R\$ 1.793.378,56	-R\$ 23.829.547,10
2034	-R\$ 3.177.285,51	-R\$ 1.593.161,75	-R\$ 25.422.708,85
2035	-R\$ 2.930.800,05	-R\$ 1.417.134,47	-R\$ 26.839.843,32

DESEQUILÍBRIO

VPL SAA e SES: -R\$ 26.839.843,32;

TIR: -4,58%;

REEQUILÍBRIO

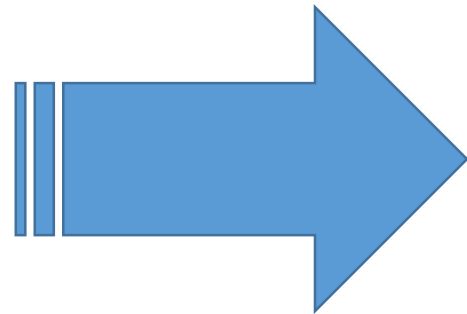
Percentual de Revisão Tarifária **7,26%**;

VPL SAA: **R\$ 83.193.774,53**

VPL SES: **-R\$ 83.193.774,53**

VPL SAA e SES: R\$ 0,00

TIR: 3,70%



O SAA FINANCIA O SES EM R\$ 83.193.774,53

FLUXO DE CAIXA REEQUILÍBRADO

MODELO DINÂMICO DE ANÁLISE DA VIABILIDADE ECONÔMICO FINANCEIRA DO CONTRATO DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO			
ANO CALENDÁRIO	SAA + SES		
	Fluxo de Caixa Nominal	Fluxo de Caixa Descontado	Fluxo de Caixa Descontado Acumulado (VPL)
2016	-R\$ 1.844.509,63	-R\$ 1.778.697,81	-R\$ 1.778.697,81
2017	R\$ 2.565.448,06	R\$ 2.385.644,42	R\$ 606.946,61
2018	R\$ 2.513.367,27	R\$ 2.253.822,37	R\$ 2.860.768,98
2019	R\$ 1.679.853,29	R\$ 1.452.634,41	R\$ 4.313.403,40
2020	-R\$ 5.402.737,45	-R\$ 4.505.262,30	-R\$ 191.858,90
2021	R\$ 4.645.237,20	R\$ 3.735.384,88	R\$ 3.543.525,98
2022	R\$ 1.580.382,53	R\$ 1.225.493,25	R\$ 4.769.019,23
2023	R\$ 797.602,62	R\$ 596.425,93	R\$ 5.365.445,17
2024	R\$ 1.387.976,50	R\$ 1.000.859,93	R\$ 6.366.305,10
2025	R\$ 2.147.023,03	R\$ 1.492.963,32	R\$ 7.859.268,42
2026	-R\$ 3.203.004,26	-R\$ 2.147.786,93	R\$ 5.711.481,49
2027	-R\$ 2.289.567,42	-R\$ 1.480.499,82	R\$ 4.230.981,67
2028	-R\$ 1.964.098,06	-R\$ 1.224.727,11	R\$ 3.006.254,56
2029	-R\$ 1.787.100,12	-R\$ 1.074.598,66	R\$ 1.931.655,90
2030	-R\$ 1.430.599,89	-R\$ 829.539,06	R\$ 1.102.116,83
2031	-R\$ 1.087.331,00	-R\$ 607.997,32	R\$ 494.119,51
2032	-R\$ 861.816,17	-R\$ 464.703,33	R\$ 29.416,18
2033	-R\$ 383.140,65	-R\$ 199.223,52	-R\$ 169.807,34
2034	R\$ 1.088,20	R\$ 545,65	-R\$ 169.261,69
2035	R\$ 350.053,00	R\$ 169.261,69	R\$ 0,00

Impacto do Fator “x” na tarifa do usuário

Com fator “x”

- Percentual de Revisão Tarifária **7,26%;**

- VPL SAA: **R\$ 83.193.774,53**

- VPL SES: **-R\$ 83.193.774,53**

- VPL SAA e SES: **R\$ 0,00**

Sem fator “x”

- Percentual de Revisão Tarifária **10,33%;**

- VPL SAA: **R\$ 84.652.276,21**

- VPL SES: **-R\$ 84.652.276,21**

- VPL SAA e SES: **R\$ 0,00**

Concluindo...

- Considerando os custos eficientes, os investimentos previstos no PMSB, que a data base dos valores financeiros é dezembro de 2018, a metodologia do fluxo de caixa descontado, a margem de segurança, o período de 20 anos do PMSB em vigor, o ciclo tarifário de 5 anos (2020 – 2024), verifica-se a necessidade de revisar a tarifa em 7,26%.

Equipe Técnica

Antoninho Luiz Baldissera
Diretor de Regulação

Ricardo Francisco Pitta
Analista de Regulação e Fiscalização



Sede

Centro Executivo Imperatriz
Rua General Liberato Bittencourt, Nº1885 - 12º Andar
Estreito CEP 88070-800
Telefone: (48) 3954-9100

Escritório de Joinville

Rua Max Colin, 1843,
America, CEP: 89.204-635
Joinville - SC
Telefone: (47) 3433-3927