



## **Anexo III**

# **Proposta econômico-financeira da SABESP Para a Região Metropolitana de São Paulo Município de Guararema**



## Sumário

1.	Equilíbrio econômico-financeiro metropolitano .....	3
2.	Proposta econômico-financeira da SABESP .....	4
i.	Projeções demográficas e de volume.....	6
ii.	Tarifa média efetiva .....	10
iii.	Receitas.....	11
iii.1	Tributos e Encargos sobre a Receita .....	12
iii.2	Índice de Evasão de Receitas .....	12
iv.	Custos Unitários.....	14
v.	Investimentos.....	16
v.1	- Investimentos complementares .....	18
vi.	Valor da Base de Remuneração Regulatória - BRR .....	18
vi 1.	Amortização do Ativo .....	19
vii.	Impostos e taxas.....	19
viii.	Fluxo da caixa e valor presente líquido.....	20
ix.	Conclusão .....	24



## 1. Equilíbrio econômico-financeiro metropolitano

A **Região Metropolitana de São Paulo - RMSP** é formada por 39 Municípios, incluindo o Município de Guararema. A SABESP opera produzindo / distribuindo água e coletando / tratando esgoto em 34 Municípios (Operados); e fornecendo água por atacado e tratando esgoto em outros 5 Municípios (Permissionários). Dentre os 34 Municípios operados pela SABESP na REGIÃO METROPOLITANA, 30 deles estão conectados a sistemas de água e esgoto integrados entre si.

A indivisibilidade física dos sistemas de saneamento que atendem aos Municípios da REGIÃO METROPOLITANA e o compartilhamento dos mesmos recursos hídricos geram externalidades negativas e positivas entre esses Municípios.

Nesse sentido, a avaliação metropolitana possibilita visualizar os efeitos líquidos da gestão regional ou metropolitana, já incluídos os impactos da: i) economia de escala; ii) otimização da decisão e execução de investimentos; iii) necessidade de investimento em água e esgoto desigual; e iv) do equilíbrio regional via tarifa metropolitana unificada.

Conclui-se, portanto, que a avaliação metropolitana é fundamental, pois, devido à integração dos sistemas de saneamento na REGIÃO METROPOLITANA, o equilíbrio regional é pressuposto anterior ao equilíbrio individual de cada Município que a compõe.

Desta forma, sem prejuízo aos compromissos e metas assumidos com o MUNICÍPIO, a avaliação econômico-financeira referencial do CONTRATO com o MUNICÍPIO será da REGIÃO METROPOLITANA na sua totalidade.



## 2. Proposta econômico-financeira da SABESP

Este relatório apresenta a avaliação econômico-financeira da prestação dos serviços de água e esgoto da **Região Metropolitana de São Paulo - RMSP**, incluindo o município de **Guararema**, e foi elaborado com base no estudo de viabilidade econômico-financeira de 29/03/2018.

Essa avaliação econômico-financeira utiliza o método do fluxo de caixa descontado. Todos os valores estão em moeda constante em R\$ (Reais) de 31/12/2016. Todas as taxas utilizadas nesse trabalho também são expressas em termos reais.

Esta data-base reflete apenas uma referência prática para um fluxo de caixa de um contrato de trinta anos que valerá a partir da assinatura deste.

O pressuposto dessa avaliação econômico-financeira é que a SABESP tenha a remuneração do custo de oportunidade do seu capital, assim como a remuneração dos seus credores.

Para tanto, a receita esperada da companhia é aquela necessária para cobrir todos os custos operacionais, tributos e outros encargos, investimentos e remuneração do custo de oportunidade do capital da SABESP.

A base de ativos atual, compreendendo o ativo imobilizado e as obras em andamento, foi incluída no fluxo de caixa como desembolso inicial para efeito de avaliação econômica. A base de ativos atual considerada representa a parcela dos ativos atuais da SABESP a ser remunerada nos próximos 30 anos de CONTRATO.

É suposto que a remuneração da SABESP seja integralmente obtida em 30 anos e não haja valor residual ao final do contrato; o único direito da SABESP considerado ao final do CONTRATO - poderão existir excepcionalmente, p. ex. investimentos extraordinários - é o Capital de Giro.

A taxa de desconto utilizada nesse projeto é a estimativa do custo médio ponderado de capital da SABESP, sendo uma ponderação do custo de capital de terceiros e do custo de capital próprio pelo nível de alavancagem ótimo da companhia.

Essa avaliação econômico-financeira analisa o equilíbrio econômico-financeiro da operação da SABESP nos municípios da REGIÃO METROPOLITANA elencados na tabela a seguir.



**Tabela 1 - Relação de municípios da REGIÃO METROPOLITANA considerados na avaliação**

<b>Municípios Operados</b>	<b>Tipo de operação</b>
Arujá	Varejo
Barueri	Varejo
Biritiba Mirim	Varejo
Caieiras	Varejo
Cajamar	Varejo
Carapicuíba	Varejo
Cotia	Varejo
Diadema	Varejo
Embu das Artes	Varejo
Embu-Guaçu	Varejo
Ferraz de Vasconcelos	Varejo
Francisco Morato	Varejo
Franco da Rocha	Varejo
Guararema	Varejo
Itapeverica da Serra	Varejo
Itapevi	Varejo
Itaquaquecetuba	Varejo
Jandira	Varejo
Juquitiba	Varejo
Mairiporã	Varejo
Osasco	Varejo
Pirapora do Bom Jesus	Varejo
Poá	Varejo
Ribeirão Pires	Varejo
Rio Grande da Serra	Varejo
Salesópolis	Varejo
Santa Isabel	Varejo
Santana do Parnaíba	Varejo
São Bernardo do Campo	Varejo
São Lourenço da Serra	Varejo
São Paulo	Varejo
Suzano	Varejo
Taboão da Serra	Varejo
Vargem Grande Paulista	Varejo

Fonte: Sabesp

<b>Municípios Permissionários</b>	<b>Tipo de operação</b>
Guarulhos	Atacado
Mauá	Atacado
Mogi das Cruzes	Atacado
Santo André	Atacado
São Caetano do Sul	Atacado

A operação atacado corresponde aos municípios onde a SABESP produz água e/ou trata esgoto e a distribuição ou a coleta é efetuada por um permissionário.

A operação de varejo corresponde aos municípios nos quais a SABESP produz e distribui água, coleta e trata esgoto.



## **i. Projeções demográficas e de volume**

O principal vetor da projeção econômico-financeira é o volume medido. Para a operação varejo é utilizado o volume micromedido e na operação atacado é utilizado o volume macromedido.

Os volumes evoluem conforme o crescimento do número de domicílios atendidos e do volume por domicílio.

O número de domicílios atendidos evolui conforme o percentual de atendimento e quantidade de domicílios totais.

O volume por domicílio evolui conforme três fatores: variação do número de pessoas por domicílio, fator de redução marginal por universalização em áreas carentes e crescimento da renda per capita.

O volume por domicílio inicia e evolui de forma diferenciada para água e esgoto, ficando mais evidente na operação varejo. O volume por domicílio inicial de esgoto é maior que o volume por domicílio de água, em decorrência do fato da cobertura de esgoto estar concentrada em regiões com maior nível de renda. À medida que se universaliza a coleta de esgoto, o volume por domicílio de esgoto se aproxima do volume por domicílio de água.

As tabelas a seguir apresentam as hipóteses e projeções demográficas e de atendimento na região metropolitana para água e esgoto.



**Tabela 2 - Projeções demográficas para a região metropolitana**

Ano	VAREJO				ATACADO			
	População atendível		Domicílios atendíveis		População atendível		Domicílios atendíveis	
	Água	Esgoto	Água	Esgoto	Água	Esgoto	Água	Esgoto
Base	17.464.245	17.448.149	6.915.277	6.909.488	3.104.959	2.971.835	1.103.186	1.096.446
1	17.579.459	17.563.170	7.020.804	7.014.880	3.138.207	2.996.825	1.122.147	1.115.339
2	17.418.619	17.678.581	7.127.875	7.121.749	3.168.425	3.021.033	1.140.732	1.133.854
3	17.813.511	17.794.989	7.237.426	7.230.403	3.198.985	3.045.472	1.159.650	1.152.703
4	17.919.532	17.900.798	7.339.253	7.332.080	3.229.467	3.069.720	1.178.548	1.171.538
5	18.015.835	17.997.151	7.434.423	7.427.044	3.259.871	3.092.603	1.196.727	1.189.663
6	18.112.605	18.095.518	7.530.843	7.523.972	3.287.425	3.113.332	1.213.876	1.206.757
7	18.210.038	18.194.163	7.628.613	7.622.075	3.312.026	3.133.035	1.230.648	1.223.473
8	18.308.191	18.293.547	7.727.775	7.721.580	3.336.855	3.152.896	1.247.674	1.240.444
9	18.392.822	18.379.447	7.817.592	7.811.760	3.361.414	3.172.422	1.264.542	1.257.265
10	18.462.792	18.451.628	7.897.074	7.892.235	3.385.710	3.190.360	1.280.374	1.273.059
11	18.533.176	18.521.908	7.977.460	7.972.533	3.407.091	3.205.762	1.295.010	1.287.658
12	18.603.971	18.592.595	8.058.757	8.053.740	3.425.491	3.219.847	1.309.294	1.301.903
13	18.675.178	18.663.694	8.140.980	8.135.872	3.444.036	3.234.024	1.323.759	1.316.330
14	18.735.899	18.724.319	8.214.962	8.209.772	3.462.343	3.247.914	1.338.057	1.330.598
15	18.785.981	18.774.321	8.280.442	8.275.179	3.480.417	3.260.470	1.351.371	1.343.888
16	18.836.300	18.824.558	8.346.520	8.341.183	3.496.204	3.271.269	1.363.702	1.356.197
17	18.886.860	18.875.035	8.413.195	8.407.783	3.509.656	3.281.343	1.375.848	1.368.320
18	18.937.660	18.925.752	8.480.472	8.474.984	3.523.197	3.291.477	1.388.127	1.380.576
19	18.977.991	18.966.011	8.540.345	8.534.788	3.536.564	3.301.405	1.400.277	1.392.709
20	19.007.775	18.995.732	8.592.650	8.587.031	3.549.753	3.310.187	1.411.626	1.404.047
21	19.037.698	19.025.592	8.645.338	8.639.657	3.563.035	3.318.083	1.422.418	1.414.827
22	19.067.760	19.055.591	8.698.413	8.692.669	3.576.412	3.326.028	1.433.315	1.425.714
23	19.097.966	19.085.734	8.751.874	8.746.067	3.589.883	3.334.022	1.444.324	1.436.711
24	19.120.135	19.107.848	8.798.794	8.792.929	3.603.189	3.341.805	1.455.204	1.447.584
25	19.134.218	19.121.887	8.839.063	8.833.148	3.601.224	3.343.981	1.459.769	1.452.149
26	19.148.391	19.136.017	8.879.572	8.873.606	3.599.265	3.345.315	1.463.741	1.456.120
27	19.162.653	19.150.234	8.920.327	8.914.309	3.597.311	3.346.661	1.467.736	1.460.115
28	19.177.007	19.164.543	8.961.313	8.955.244	3.595.363	3.348.020	1.471.758	1.464.136
29	19.174.861	19.162.361	8.994.855	8.988.982	3.592.852	3.348.823	1.475.529	1.467.913
30	19.156.224	19.143.695	9.021.111	9.015.440	3.589.785	3.345.756	1.475.002	1.467.398

Fonte: Projeção da População e dos Domicílios para os Municípios do Estado de São Paulo - 2010-2050, da Fundação SEADE/2015. Ajuste SABESP para o conceito de atendível.



**Tabela 3 - Projeções intermediárias de volume**

Ano	Domicílios atendidos				Volume por domicílio			
	VAREJO		ATACADO		VAREJO		ATACADO	
	Água	Esgoto	Água	Esgoto	Água	Esgoto	Água	Esgoto
Base	6.551.791	5.615.602	1.034.864	282.023	142,76	145,82	211,81	98,13
1	6.677.908	5.786.938	1.058.104	291.771	144,15	147,08	213,97	98,63
2	6.806.558	5.962.687	1.081.290	303.966	145,55	148,35	216,18	99,15
3	6.930.209	6.143.130	1.105.014	364.702	146,96	149,63	218,41	95,32
4	7.047.146	6.321.293	1.128.935	404.480	148,39	150,93	220,66	88,16
5	7.155.395	6.481.789	1.152.109	490.569	149,83	152,33	222,92	90,72
6	7.265.322	6.646.188	1.174.499	518.609	149,45	151,57	221,79	86,56
7	7.376.920	6.814.051	1.196.897	622.874	149,07	150,82	220,68	81,86
8	7.490.293	6.985.448	1.219.748	658.106	148,69	150,10	219,57	78,13
9	7.595.053	7.134.084	1.242.652	815.468	148,41	149,62	218,63	63,58
10	7.688.421	7.262.184	1.258.197	858.200	148,24	149,33	218,29	65,66
11	7.782.922	7.391.584	1.272.566	867.230	148,06	149,01	217,96	65,47
12	7.878.589	7.523.150	1.286.594	925.794	147,89	148,68	217,65	65,56
13	7.975.438	7.656.582	1.300.801	941.360	147,73	148,41	217,35	64,96
14	8.048.156	7.753.231	1.314.843	1.004.555	147,70	148,39	217,18	67,54
15	8.112.555	7.815.672	1.327.912	1.105.283	147,75	148,41	217,14	61,83
16	8.177.545	7.878.553	1.340.012	1.114.696	147,80	148,45	217,10	61,73
17	8.243.129	7.942.060	1.352.430	1.170.899	147,86	148,49	217,03	62,22
18	8.309.310	8.006.111	1.364.991	1.180.871	147,92	148,54	216,97	62,01
19	8.368.245	8.063.293	1.377.439	1.190.709	148,04	148,63	217,00	61,81
20	8.419.773	8.113.272	1.389.109	1.199.772	148,22	148,80	217,12	61,66
21	8.471.684	8.163.635	1.400.237	1.208.282	148,41	148,98	217,23	61,54
22	8.523.984	8.214.380	1.410.949	1.216.868	148,60	149,16	217,39	61,53
23	8.576.672	8.265.514	1.421.770	1.225.536	148,79	149,34	217,54	61,53
24	8.622.958	8.310.509	1.432.464	1.234.067	149,04	149,57	217,78	61,53
25	8.662.440	8.348.367	1.436.990	1.238.411	149,35	149,88	218,30	61,47
26	8.702.156	8.386.448	1.441.374	1.245.772	149,67	150,18	218,78	63,81
27	8.742.112	8.424.759	1.445.335	1.249.573	149,99	150,50	219,30	63,78
28	8.782.295	8.463.286	1.449.322	1.253.398	150,31	150,81	219,82	63,74
29	8.815.183	8.495.000	1.453.064	1.256.997	150,63	151,12	220,34	63,70
30	8.840.928	8.519.820	1.452.548	1.256.518	150,94	151,42	220,79	63,83

Fonte: Projeções SABESP.

O volume medido total corresponde à multiplicação do volume por domicílio pelo número de domicílios atendidos apresentado na tabela 4 a seguir:





Tabela 4 - Projeções de volume

Ano	Volume medido total - m3			
	VAREJO		ATACADO	
	Água	Esgoto	Água	Esgoto
Base	935.327.173	818.849.980	219.192.825	27.675.938
1	962.591.112	851.123.720	226.407.264	28.777.777
2	990.662.605	884.559.920	233.754.020	30.138.883
3	1.018.451.851	919.222.594	241.345.998	34.762.937
4	1.045.701.528	954.092.999	249.112.378	35.658.540
5	1.072.126.602	987.354.281	256.828.803	44.505.333
6	1.085.794.165	1.007.329.933	260.494.981	44.891.115
7	1.099.652.322	1.027.701.373	264.130.269	50.990.566
8	1.113.749.767	1.048.515.704	267.825.419	51.417.197
9	1.127.199.428	1.067.425.836	271.681.139	51.844.953
10	1.139.696.331	1.084.425.798	274.656.164	56.352.340
11	1.152.365.560	1.101.403.751	277.372.002	56.781.668
12	1.165.199.849	1.118.524.572	280.030.711	60.698.723
13	1.178.215.686	1.136.287.254	282.723.800	61.148.309
14	1.188.690.164	1.150.491.074	285.556.967	67.849.396
15	1.198.612.285	1.159.896.597	288.342.612	68.335.703
16	1.208.649.540	1.169.554.519	290.913.026	68.808.287
17	1.218.820.124	1.179.296.991	293.518.678	72.851.569
18	1.229.119.124	1.189.203.880	296.156.364	73.223.219
19	1.238.856.517	1.198.483.079	298.904.456	73.598.463
20	1.248.016.852	1.207.291.768	301.605.353	73.976.979
21	1.257.281.967	1.216.200.547	304.179.457	74.360.119
22	1.266.661.289	1.225.217.528	306.719.138	74.879.505
23	1.276.149.131	1.234.338.137	309.290.082	75.405.693
24	1.285.198.896	1.243.038.413	311.962.864	75.936.882
25	1.293.775.129	1.251.232.134	313.691.773	76.125.218
26	1.302.442.440	1.259.511.844	315.345.257	79.489.303
27	1.311.212.053	1.267.888.124	316.960.235	79.691.642
28	1.320.073.966	1.276.351.612	318.591.741	79.896.017
29	1.327.809.803	1.283.749.559	320.165.407	80.065.640
30	1.334.411.788	1.290.045.639	320.705.334	80.200.270

Fonte: Projeções SABESP.



## ii. Tarifa média efetiva

A tarifa média efetiva por m<sup>3</sup> projetada para a **Região Metropolitana de São Paulo - RMSP** (varejo + atacado) declina moderadamente devido à queda do volume combinada com uma estrutura tarifária progressiva. A tarifa média efetiva é ajustada no primeiro ano no fluxo de caixa.

Esse ajuste de tarifa projetado representa uma expectativa de aumento de receita total para a SABESP na região metropolitana. Não são considerados efeito elasticidade-preço e/ou eventual recomposição da estrutura tarifária e das tarifas de varejo e atacado. Dessa forma, a expectativa da SABESP reflete em última linha a necessidade de ajuste de receita na região metropolitana como um todo.

A tarifa efetiva unitária é calculada por metro cúbico (m<sup>3</sup>) micromedido e os valores utilizados inicialmente foram de R\$ 4,08 por m<sup>3</sup> para água e R\$ 4,46 por m<sup>3</sup> para esgoto.

Com o objetivo de demonstrar as condições de sustentabilidade e equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços em 30 anos, o Estudo projeta o ajuste tarifário necessário, demonstrando a necessidade de que as tarifas médias de água e de esgoto do 1º ano cubram os custos totais dos serviços e o Fluxo de Caixa apresente VPL=0.

Contudo, caberá à Agência Reguladora - ARSESP, por ocasião das revisões tarifárias, definir as tarifas de equilíbrio da Companhia.

Tabela 5 a seguir apresenta a projeção de tarifa média por m<sup>3</sup> medido.



**Tabela 5 - Tarifa média efetiva por m<sup>3</sup> medido.**

Ano	Tarifa média efetiva por m3 medido					
	VAREJO		ATACADO		RMSP	
	Água	Esgoto	Água	Esgoto	Água	Esgoto
Base	4,57	4,57	1,97	1,27	4,08	4,46
1	5,89	5,88	1,29	0,84	5,09	5,57
2	5,89	5,88	1,29	0,84	5,09	5,57
3	5,89	5,88	1,29	0,84	5,09	5,55
4	5,89	5,88	1,29	0,84	5,08	5,55
5	5,89	5,87	1,29	0,84	5,08	5,52
6	5,89	5,87	1,29	0,84	5,08	5,52
7	5,89	5,87	1,29	0,84	5,08	5,50
8	5,89	5,88	1,29	0,84	5,08	5,51
9	5,89	5,88	1,29	0,84	5,08	5,51
10	5,89	5,88	1,29	0,84	5,08	5,50
11	5,89	5,88	1,29	0,84	5,08	5,50
12	5,89	5,88	1,29	0,84	5,08	5,49
13	5,89	5,88	1,29	0,84	5,08	5,50
14	5,89	5,89	1,29	0,84	5,08	5,48
15	5,89	5,89	1,29	0,84	5,08	5,48
16	5,89	5,89	1,29	0,84	5,08	5,48
17	5,89	5,89	1,29	0,84	5,08	5,47
18	5,89	5,89	1,29	0,84	5,08	5,47
19	5,89	5,89	1,29	0,84	5,08	5,47
20	5,89	5,89	1,29	0,84	5,08	5,47
21	5,89	5,89	1,29	0,84	5,08	5,47
22	5,89	5,89	1,29	0,84	5,08	5,47
23	5,89	5,89	1,29	0,84	5,08	5,47
24	5,89	5,89	1,29	0,84	5,08	5,47
25	5,89	5,89	1,29	0,84	5,08	5,47
26	5,89	5,89	1,29	0,84	5,08	5,47
27	5,89	5,89	1,29	0,84	5,08	5,47
28	5,89	5,89	1,29	0,84	5,08	5,47
29	5,89	5,89	1,29	0,84	5,08	5,47
30	5,89	5,89	1,29	0,84	5,08	5,47

Fonte: Projeções SABESP.

### iii. Receitas

O cálculo das receitas anuais é composto pelo produto dos parâmetros previstos de volume micromedido por domicílio, número de domicílios atendidos e tarifa média de água/esgoto.

São consideradas também, as receitas indiretas que são provenientes de multas, da execução de ligações de água e esgoto, de extensões de rede de água e esgoto, serviços de corte, serviços de religação etc... As receitas indiretas correspondem ao percentual de 0,94% do total de receitas de água e esgoto.



### **iii.1 Tributos e Encargos sobre a Receita**

O estudo adota a alíquota de 7,67% sobre o Faturamento Bruto para efeito de Cofins / Pasep e 0,5% sobre o Faturamento Líquido de impostos, destinado à Taxa de Regulação, Controle e Fiscalização – TRCF, instituída através do Decreto nº 52.455, de 07 de dezembro de 2007, devida à ARSESP – Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo.

### **iii.2 Índice de Evasão de Receitas**

Foram adotados no estudo, como partida, índices de evasão de receitas de 5,97% para água e para esgoto, que corresponde à média verificada atualmente na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), desconsiderando os valores relativos ao faturamento das ligações de órgãos do Governo do Estado de São Paulo (GESP), conforme Tabela 6.



**Tabela 6 - Percentual de evasão**

Ano	% de Evasão		
	VAREJO	ATACADO	RMSP
Base	6,25%	1,12%	5,97%
1	5,81%	1,11%	5,55%
2	5,37%	1,10%	5,14%
3	4,93%	1,10%	4,72%
4	4,49%	1,09%	4,30%
5	4,05%	1,09%	3,88%
6	4,06%	1,08%	3,89%
7	4,07%	1,06%	3,90%
8	4,08%	1,06%	3,91%
9	4,09%	1,05%	3,92%
10	4,10%	1,06%	3,93%
11	4,11%	1,05%	3,94%
12	4,12%	1,04%	3,95%
13	4,13%	1,04%	3,95%
14	4,14%	1,05%	3,96%
15	4,14%	1,05%	3,97%
16	4,15%	1,04%	3,97%
17	4,15%	1,03%	3,97%
18	4,15%	1,03%	3,98%
19	4,16%	1,02%	3,98%
20	4,16%	1,02%	3,98%
21	4,17%	1,01%	3,99%
22	4,17%	1,01%	3,99%
23	4,18%	1,01%	3,99%
24	4,18%	1,00%	4,00%
25	4,18%	1,00%	4,00%
26	4,19%	1,01%	4,00%
27	4,19%	1,00%	4,01%
28	4,20%	1,00%	4,01%
29	4,20%	1,00%	4,02%
30	4,20%	1,00%	4,02%

Fonte: Projeções SABESP.



#### iv. Custos Unitários

Os custos unitários referem-se somente aos custos operacionais e não incluem custos com evasão de receita, custos de capital, custos financeiros e custos com depreciação ou amortização e evoluem de acordo com parâmetros de produtividade total de fatores, ganhos de escala, custos de fatores e aumento do nível de serviço.

O aumento de nível de serviço é decorrente da introdução do tratamento avançado de água, universalização do tratamento secundário de esgoto e a introdução do tratamento terciário conforme plano de metas de atendimento e qualidade dos serviços que integram o Anexo I do Contrato celebrado entre SABESP, ESTADO e o MUNICÍPIO.

Tanto a tarifa efetiva unitária quanto o custo unitário são calculados por m<sup>3</sup> medido, sendo volume micromedido para o varejo e volume macromedido para o atacado.

Os custos unitários por m<sup>3</sup> micromedido tem como base os valores realizados no ano de 2016 e apresentam a seguinte distribuição:

RMSP - REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO		
Custos FCC 560	Água	Esgoto
PESSOAL	746.421.197	461.777.167
MATERIAIS GERAIS	52.912.232	33.721.720
MATERIAIS TRATAMENTO	115.897.860	22.838.796
SERVICOS	473.239.526	358.581.195
FORCA E LUZ	420.266.417	85.294.068
DESPEAS GERAIS	327.682.974	258.669.342
DESPEAS FISCAIS	40.794.241	25.273.750
<b>TOTAL</b>	<b>2.177.214.447</b>	<b>1.246.156.038</b>
Volume medido	1.154.519.998	846.525.918,00
Custo m <sup>3</sup>	1,89	1,47

Para **Guararema**, os custos operacionais projetados no Estudo contemplam ganhos de produtividade em função de economias de escala decorrentes da operação compartilhada e da otimização dos investimentos.



**Tabela 7 - Custo unitário**

Ano	Custo unitário por m3 medido					
	VAREJO		ATACADO		RMSP	
	Água	Esgoto	Água	Esgoto	Água	Esgoto
Base	2,23	1,50	0,43	0,54	1,89	1,47
1	2,17	1,46	0,42	0,53	1,84	1,43
2	2,13	1,43	0,41	0,52	1,80	1,40
3	2,09	1,41	0,40	0,51	1,77	1,38
4	2,06	1,46	0,39	0,50	1,74	1,42
5	2,02	1,43	0,39	0,49	1,70	1,39
6	1,98	1,41	0,38	0,48	1,67	1,37
7	2,03	1,39	0,46	0,47	1,72	1,34
8	1,99	1,37	0,45	0,46	1,69	1,33
9	1,96	1,47	0,44	0,54	1,66	1,43
10	1,92	1,45	0,43	0,53	1,63	1,40
11	1,89	1,43	0,42	0,52	1,61	1,38
12	1,86	1,40	0,41	0,51	1,58	1,36
13	1,82	1,38	0,41	0,51	1,55	1,34
14	1,79	1,45	0,40	0,57	1,52	1,40
15	1,76	1,43	0,39	0,56	1,50	1,38
16	1,76	1,43	0,39	0,56	1,50	1,38
17	1,77	1,43	0,39	0,56	1,50	1,38
18	1,77	1,44	0,39	0,56	1,50	1,39
19	1,77	1,50	0,39	0,62	1,50	1,44
20	1,77	1,50	0,39	0,62	1,51	1,45
21	1,78	1,50	0,39	0,62	1,51	1,45
22	1,78	1,51	0,39	0,62	1,51	1,46
23	1,78	1,51	0,39	0,63	1,51	1,46
24	1,79	1,51	0,39	0,63	1,51	1,46
25	1,79	1,52	0,39	0,63	1,52	1,47
26	1,79	1,52	0,39	0,63	1,52	1,47
27	1,80	1,52	0,39	0,63	1,52	1,47
28	1,80	1,53	0,39	0,63	1,53	1,48
29	1,80	1,53	0,39	0,63	1,53	1,48
30	1,81	1,54	0,39	0,64	1,53	1,48

Fonte: Projeções SABESP



## v. Investimentos

O plano de investimentos em obras para adequação e ampliação dos sistemas de água e esgoto, está baseado nas informações disponíveis no momento, não possuindo as características e detalhamento típico dos projetos de engenharia e meio ambiente. As reais intervenções que serão realizadas nos sistemas de água e esgoto, dependem de estudos detalhados e projetos específicos e das respectivas aprovações ambientais e dos demais órgãos de controle, que poderão resultar em ações, soluções e dispêndios diferentes dos previstos.

A projeção dos investimentos da **Região Metropolitana de São Paulo** em água, esgoto e bens de uso geral, totaliza **R\$ 45.666.546.804,00** (quarenta e cinco bilhões, seiscentos e sessenta e seis milhões, quinhentos e quarenta e seis mil, oitocentos e quatro reais) em valores correntes, sendo **R\$ 38.614.072,00** (trinta e oito milhões, seiscentos e quatorze mil, setenta e dois reais) para o Município de **Guararema**.

A tabela 8 a seguir, apresenta os investimentos no município de **Guararema**.





**Tabela 8 - Investimentos no Município de Guararema**

Investimentos			
Ano	Em operação + Obras	Capital de Giro	Total
Base	114.390.697	1.198.207	115.588.904
1	1.060.720	340.922	1.401.642
2	3.000.607	79.987	3.080.594
3	4.379.841	160.168	4.540.010
4	4.971.105	129.338	5.100.443
5	3.048.421	144.615	3.193.036
6	1.897.430	72.130	1.969.560
7	1.551.155	42.215	1.593.370
8	758.061	42.330	800.391
9	738.210	39.572	777.783
10	706.790	36.857	743.648
11	711.564	36.839	748.403
12	1.067.880	36.962	1.104.842
13	973.147	37.109	1.010.256
14	1.200.403	33.493	1.233.896
15	1.130.376	31.239	1.161.615
16	687.604	36.006	723.610
17	692.296	36.339	728.635
18	697.032	36.683	733.715
19	685.869	35.222	721.091
20	767.996	33.775	801.772
21	1.165.240	34.100	1.199.341
22	807.930	33.701	841.632
23	1.115.186	34.095	1.149.281
24	803.763	32.582	836.345
25	660.688	31.225	691.912
26	664.630	31.483	696.114
27	668.611	31.845	700.456
28	671.281	32.201	703.482
29	667.217	30.921	698.138
30	663.018	(2.932.164)	(2.269.146)
Valor Presente	134.204.016	1.897.418	136.101.435
Total Investimentos Ano 1 ao Ano 30	38.614.072		

Fonte: Projeções Sabesp



## v.1 - Investimentos complementares

Os investimentos complementares correspondem a uma estimativa da Sabesp a ser impactada após a contratualização com cada um dos Municípios da **REGIÃO METROPOLITANA**.

É um desembolso equivalente ao repasse de recursos voltados à execução de ações de saneamento básico por parte da prefeitura, que acabarão por otimizar a prestação de serviços da Sabesp na Região. Cabe ressaltar que o desembolso desses recursos não será necessariamente proporcional à receita líquida durante a vigência do contrato. Para o município de Guararema não haverá destinação de recursos para investimentos complementares.

## vi. Valor da Base de Remuneração Regulatória - BRR

A base de ativos atual foi considerada no fluxo de caixa como desembolso inicial. Compreende a Base de Remuneração Regulatória líquida de depreciação acrescida do valor de Obras em Andamento atualizado pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo do IBGE - IPCA, que totalizavam na data base de 31/12/2016, R\$ 34.619.111.576,00 (trinta e quatro bilhões, seiscentos e dezenove milhões, cento e onze mil, quinhentos e setenta e seis reais).

Para efeito de apuração da Base de Remuneração Regulatória são considerados apenas os ativos vinculados à prestação dos serviços de saneamento, tais como os utilizados na captação de água bruta, adução, tratamento, reservação e distribuição de água, coleta, tratamento de esgotos e disposição final do lodo, avaliados pelo custo de reposição.

Os ativos vinculados ao grupo de contas Bens de Uso Geral, também compõe a Base de Remuneração Regulatória-BRR e avaliados pelo método expedito, a partir da atualização de valores contábeis. (Deliberação Arsesp 156/2010).

Este montante representa uma estimativa do valor do ativo ainda não remunerado.

A tabela 9 abaixo apresenta o resultado da atualização dos ativos para a REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO e para o MUNICÍPIO. A identificação e detalhamento de cada um dos ativos relativos ao MUNICÍPIO encontram-se no anexo IV deste CONTRATO.



**Tabela 9 - Valor da Base de Remuneração Regulatória- BRR**

<b>Região Metropolitana de São Paulo</b>		
<b>Ativo</b>	<b>Localidade</b>	<b>Valor atualizado R\$ IPCA (Dez/16)</b>
<b>Em Operação</b>	Guararema	99.298.291
	Região Metropolitana	26.248.839.261
<b>Obras em andamento</b>	Guararema	15.092.406
	Região Metropolitana	8.370.272.315
<b>Total</b>	Guararema	<b>114.390.697</b>
	Região Metropolitana	<b>34.619.111.576</b>

Fonte: Relatórios FAC e FC Sabesp

#### **vi 1. Amortização do Ativo**

A amortização do ativo intangível é um item de despesa que não representa desembolso efetivo. Seu impacto no fluxo de caixa é a geração de um benefício fiscal decorrente da sua consideração como despesa na base de cálculo dos impostos de renda e contribuição social sobre lucro líquido (IR+CSLL).

Esse benefício da amortização gera um benefício nominal que perde valor real ao longo da amortização do bem. No Estudo foi considerada essa diminuição do benefício fiscal real decorrente da inflação ao longo do período de amortização.

#### **vii. Impostos e taxas**

Os impostos e taxas sobre a receita considerada foram COFINS, PASEP e TAXA ARSESP pela estimativa das suas alíquotas efetivas. O imposto de renda e a contribuição social sobre o lucro líquido foram considerados com uma alíquota efetiva conjunta de 34%.



### viii. Fluxo da caixa e valor presente líquido

O valor do fluxo de investimento ao longo de 30 anos é coerente com o Plano de investimentos do anexo II que integrará o CONTRATO e apresenta a necessidade de investimentos para a **Região Metropolitana** e para o Município de **Guararema**.

A taxa de desconto utilizada foi de 8,06% e representa o custo médio ponderado de capital calculado pela ARSESP para a SABESP. O valor presente líquido obtido foi zero, uma vez que se ajustou a tarifa média efetiva no primeiro ano de projeção.

As tabelas a seguir apresentam os grandes itens do fluxo de caixa da RMSP.



**Tabela 10 - Fluxo de caixa - primeira parte**

Receita líquida de impostos e taxas						
Ano	Receita Bruta	Impostos e taxas sobre receita	Evasão de Receita	Receita Líquida	Investimentos Complementares	Receita líquida de encargos
Base	-	-	-	-	-	-
1	11.054.247.653	898.892.729	613.897.191	9.541.457.733	571.300.872	8.970.156.861
2	11.430.409.316	929.480.879	587.047.828	9.913.880.609	578.891.472	9.334.989.137
3	11.815.542.976	960.798.600	557.452.771	10.297.291.604	583.072.378	9.714.219.227
4	12.193.600.069	991.540.880	524.506.799	10.677.552.389	575.486.708	10.102.065.681
5	12.569.917.620	1.022.141.706	487.964.644	11.059.811.271	590.896.115	10.468.915.156
6	12.773.444.391	1.038.691.791	497.202.414	11.237.550.186	598.716.802	10.638.833.384
7	12.990.136.717	1.056.312.452	506.682.870	11.427.141.394	606.632.094	10.820.509.301
8	13.202.375.386	1.073.570.958	516.426.445	11.612.377.983	614.643.501	10.997.734.482
9	13.403.569.572	1.089.931.365	525.816.200	11.787.822.008	621.898.418	11.165.923.589
10	13.590.135.617	1.105.102.263	534.112.072	11.950.921.282	628.799.331	11.322.121.952
11	13.770.420.006	1.119.762.358	542.322.117	12.108.335.531	635.780.017	11.472.555.514
12	13.957.062.137	1.134.939.443	550.624.621	12.271.498.072	642.841.410	11.628.656.662
13	14.144.224.444	1.150.158.827	559.196.030	12.434.869.587	649.984.901	11.784.884.686
14	14.309.255.593	1.163.578.582	567.062.471	12.578.614.539	654.915.550	11.923.698.989
15	14.428.559.632	1.173.279.969	572.292.254	12.682.987.409	659.574.977	12.023.412.431
16	14.549.809.863	1.183.139.614	577.624.155	12.789.046.093	664.279.956	12.124.766.137
17	14.677.925.549	1.193.557.533	583.026.406	12.901.341.610	669.030.717	12.232.310.894
18	14.802.131.332	1.203.657.512	588.516.735	13.009.957.084	673.827.646	12.336.129.438
19	14.919.511.725	1.213.202.475	593.721.152	13.112.588.097	678.322.850	12.434.265.248
20	15.030.876.223	1.222.258.246	598.671.308	13.209.946.668	682.509.949	12.527.436.719
21	15.143.126.158	1.231.386.018	603.684.631	13.308.055.508	686.735.384	12.621.320.124
22	15.256.786.912	1.240.628.513	608.768.091	13.407.390.308	690.999.683	12.716.390.625
23	15.371.769.268	1.249.978.476	613.917.398	13.507.873.394	695.303.241	12.812.570.154
24	15.482.036.147	1.258.944.992	618.844.708	13.604.246.447	699.400.512	12.904.845.934
25	15.583.894.726	1.267.227.776	623.531.532	13.693.135.418	703.287.294	12.989.848.124
26	15.691.623.089	1.275.987.869	628.408.035	13.787.227.185	707.208.644	13.080.018.541
27	15.795.404.649	1.284.427.022	633.213.163	13.877.764.463	711.165.051	13.166.599.413
28	15.900.279.405	1.292.955.070	638.073.546	13.969.250.790	715.156.702	13.254.094.088
29	15.992.458.464	1.300.450.749	642.412.518	14.049.595.198	718.530.107	13.331.065.091
30	16.069.276.395	1.306.697.314	646.212.542	14.116.366.539	721.276.369	13.395.090.170
VP	148.859.447.765	12.104.729.284	6.260.093.893	130.494.624.588	6.993.347.392	123.501.277.197

Fonte: Projeções SABESP.



**Tabela 11 - Fluxo de Caixa - segunda parte**

Ano	Custos com operação		IR+CSLL no resultado operacional		
	Custo unitário por m3 medido		Custos operacionais dos serviços	Base operacional IR+CSLL	IR+CSLL operacional
	Água	Esgoto			
Base	1,89	1,47	-	-	-
1	1,84	1,43	3.446.254.706	5.523.902.155	1.878.126.733
2	1,80	1,40	3.490.654.694	5.844.334.443	1.987.073.711
3	1,77	1,38	3.544.668.958	6.169.550.268	2.097.647.091
4	1,74	1,42	3.655.759.415	6.446.306.267	2.191.744.131
5	1,70	1,39	3.699.949.072	6.768.966.084	2.301.448.469
6	1,67	1,37	3.693.871.888	6.944.961.496	2.361.286.909
7	1,72	1,34	3.801.703.780	7.018.805.521	2.386.393.877
8	1,69	1,33	3.798.813.391	7.198.921.090	2.447.633.171
9	1,66	1,43	3.928.694.953	7.237.228.637	2.460.657.737
10	1,63	1,40	3.913.063.269	7.409.058.682	2.519.079.952
11	1,61	1,38	3.894.891.827	7.577.663.687	2.576.405.653
12	1,58	1,36	3.878.574.285	7.750.082.377	2.635.028.008
13	1,55	1,34	3.863.422.207	7.921.462.479	2.693.297.243
14	1,52	1,40	3.953.124.474	7.970.574.515	2.709.995.335
15	1,50	1,38	3.917.138.517	8.106.273.914	2.756.133.131
16	1,50	1,38	3.956.929.039	8.167.837.098	2.777.064.613
17	1,50	1,38	3.999.342.248	8.232.968.646	2.799.209.340
18	1,50	1,39	4.041.991.396	8.294.138.042	2.820.006.934
19	1,50	1,44	4.149.592.257	8.284.672.991	2.816.788.817
20	1,51	1,45	4.188.232.716	8.339.204.003	2.835.329.361
21	1,51	1,45	4.227.408.978	8.393.911.146	2.853.929.789
22	1,51	1,46	4.267.275.175	8.449.115.450	2.872.699.253
23	1,51	1,46	4.307.765.391	8.504.804.762	2.891.633.619
24	1,51	1,46	4.346.989.608	8.557.856.326	2.909.671.151
25	1,52	1,47	4.384.407.065	8.605.441.059	2.925.849.960
26	1,52	1,47	4.424.343.374	8.655.675.168	2.942.929.557
27	1,52	1,47	4.462.869.704	8.703.729.709	2.959.268.101
28	1,53	1,48	4.501.968.322	8.752.125.765	2.975.722.760
29	1,53	1,48	4.537.649.076	8.793.416.016	2.989.761.445
30	1,53	1,48	4.569.431.103	8.825.659.067	3.000.724.083
VP			42.945.907.555	80.555.369.641	27.388.825.678

Fonte: Projeções SABESP.



**Tabela 12 - Fluxo de Caixa - terceira parte**

Ano	Investimentos			Benefício fiscal da amortização	Fluxo de caixa líquido
	Em operação + Obras	Capital de Giro	Total		
Base	34.619.111.576	1.241.103.708	35.860.215.284	-	(35.860.215.284)
1	2.680.798.353	312.989.984	2.993.788.337	186.958.459	838.945.544
2	2.239.575.505	49.240.207	2.288.815.712	179.267.144	1.747.712.164
3	2.084.061.132	50.842.421	2.134.903.553	202.698.273	2.139.697.897
4	2.243.241.705	52.811.659	2.296.053.365	220.957.258	2.179.466.029
5	2.366.310.108	49.249.177	2.415.559.285	237.521.881	2.289.480.211
6	2.113.948.816	25.136.987	2.139.085.803	256.488.007	2.701.076.792
7	2.739.294.689	32.478.135	2.771.772.824	277.522.233	2.138.161.053
8	3.037.013.380	26.385.314	3.063.398.694	295.475.513	1.983.364.739
9	1.950.862.925	31.643.351	1.982.506.276	323.263.223	3.117.327.847
10	1.209.370.374	22.539.171	1.231.909.545	356.396.091	4.014.465.277
11	1.341.948.941	21.626.977	1.363.575.917	372.785.417	4.010.467.533
12	1.433.945.043	22.514.389	1.456.459.432	377.441.897	4.036.036.834
13	1.573.107.122	22.637.685	1.595.744.806	385.444.805	4.017.865.235
14	1.272.883.783	25.114.007	1.297.997.790	396.290.627	4.358.872.017
15	1.097.961.002	13.113.707	1.111.074.709	411.214.501	4.650.280.575
16	1.012.063.597	17.145.805	1.029.209.402	421.116.300	4.782.679.383
17	1.076.722.748	18.135.121	1.094.857.869	428.498.629	4.767.400.066
18	1.279.569.975	17.658.180	1.297.228.155	435.376.062	4.612.279.015
19	1.171.911.814	20.052.592	1.191.964.406	445.821.250	4.721.741.018
20	1.020.898.846	15.852.585	1.036.751.431	464.470.426	4.931.593.636
21	1.045.117.195	15.990.055	1.061.107.250	482.598.495	4.961.472.601
22	1.168.381.080	16.200.904	1.184.581.984	498.723.239	4.890.557.452
23	1.136.502.060	16.397.305	1.152.899.365	519.751.885	4.980.023.663
24	1.072.401.494	15.744.571	1.088.146.065	551.676.386	5.111.715.496
25	1.034.761.571	14.603.195	1.049.364.766	589.548.487	5.219.774.820
26	1.038.405.262	15.462.861	1.053.868.123	633.944.296	5.292.821.784
27	1.045.609.289	14.899.012	1.060.508.300	690.812.468	5.374.765.776
28	1.054.303.590	15.064.276	1.069.367.866	773.682.677	5.480.717.817
29	1.057.288.589	13.306.420	1.070.595.009	910.465.317	5.643.524.879
30	1.068.286.817	(2.225.939.762)	(1.157.652.945)	1.905.860.455	8.888.448.384
VP	55.399.102.975	1.624.320.742	57.023.423.718	3.856.879.755	-

\* “É expectativa da SABESP, com base nas premissas assumidas na avaliação econômico-financeira, obter um aumento real de receita total na RMSP (atacado + varejo) equivalente a 24,90%. Caberá à ARSESP avaliar e definir o percentual de ajuste referencial, bem como o número de anos em que eventual ajuste será diferido”

.Fonte: Projeções SABESP.



## ix. Conclusão

Este estudo tem por objetivo a avaliação das condições de equilíbrio econômico-financeiro da prestação de serviços de saneamento, caso fosse adotada a lógica regulatória de equilíbrio no âmbito da RMSP-Região Metropolitana de São Paulo.

Nesse sentido, dadas as premissas adotadas na avaliação econômico-financeira da prestação dos serviços de saneamento básico na RMSP, da qual o Município de Guararema faz parte, em 30 anos, o estudo indica que a tarifa média atual de R\$ 4,08/m<sup>3</sup> para água e de R\$ 4,46/m<sup>3</sup> para esgoto, é insuficiente para cobrir o custo médio de longo prazo (R\$ 5,32/m<sup>3</sup>).

A Lei Federal n.º 11.445/07 estabelece que os serviços de saneamento básico prestados mediante contratos de programa deverão atender às condições de sustentabilidade e equilíbrio econômico, seja no âmbito do município ou na prestação regionalizada.

No entanto, a atual premissa da regulação econômica praticada pela ARSESP assume como “prestação regionalizada” toda a base de municípios operados pela Sabesp, utilizando-se dos subsídios cruzados para a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro geral da prestação de serviços pela Companhia, conforme previsto no §2º do Art. 29 da referida legislação.

Neste contexto, considera-se que a agência reguladora deverá continuar assegurando o equilíbrio geral da prestação de serviços pela Sabesp, permitindo desta forma a prestação dos serviços no município de Guararema.

---

Marcelo de Sá Castro Lima  
Gerente do Departamento de Controladoria  
e Planejamento Integrado da Unidade de  
Negócio Vale do Paraíba – RVC

---

Andrenandes Sincerre Gonçalves  
Superintendente da Unidade de Negócio  
Vale do Paraíba - RV