sabesp

Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo
Unidade de Negócio Médio Tietê - RM
R. Dr. Costa Leite, 2000 – Vila Nogueira – CEP 18606-820 – Botucatu, SP
Tel. (14) 3811 8201 – Fax (14) 3811 8328
www.sabesp.com.br

Câmara Municipal de Botucatu
Num. Protocolo 1188/2015
Data: 25/11/2015 Hora 13:58:00
Procedência SABESP
Assunto. Resp. ao ofício nº 1139/15/GP

OF. RM 249/2015

Botucatu, 19 de novembro de 2015.

Prezado Senhor,

Em atenção ao Ofício nº 1139/2015/GP, Requerimento 812 da Vereadora Rose Ielo, solicitando informações relativas ao Contrato de Programa da Sabesp no município de Botucatu, temos a informar:

1 – Segue tabela com a previsão de investimentos do Contrato de Programa nº 197/2010 entre a Sabesp e a Prefeitura Municipal de Botucatu.

2 – Segue tabela com a realização de investimentos até o ano de 2014 no Contrato de Programa, contento valores previstos, realizados e a variação.

3 – No que se refere a revisões contratuais, foi efetuada a Primeira Revisão Tarifária Ordinária, concluída pela ARSESP em abril de 2014, através de Publicação de Nota Técnica Nº NT/RTS/004/2014 (cópia anexa), destacando que as tarifas praticadas pela SABESP são determinadas de forma regionalizada e, portanto, não são individualizadas por município.

Colocamo-nos a disposição para informações adicionais que se façam necessárias e aproveitamos a oportunidade para renovar nossos protestos de elevada estima e consideração

Atenciosamente,

MÁRIO EDUARDO PARDINI AFFONSECA
Superintendente da U. N. Médio Tietê

Excelentíssimo Senhor
VEREADOR ANDRÉ ROGÉRIO BARBOSA
Presidente da Câmara Municipal de Botucatu/SP

MUNICÍPIO DE BOTUCATU

Valores Previstos no Contrato de Programa

R$ Históricos sem Atualização

Grupo	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Captação de Água	115.000			550.000	550.000	100.000	400.000	644.840	1.519.840
Adução de Água Bruta				1.728.322	2.000.000		450.000		
Tratamento de Água	335.882						100.000		
Adução de Água Tratada	2.901.373	4.009.325	920.198	218.817		709.100	218.817		
Reservação de Água Tratada		754.959	417.290			85.759	377.479	875.243	
Redes Distribuidoras de Água Tratada	242.357	105.314	107.670	110.026	112.381	115.031	92.653	94.224	95.794
Ligações Domiciliares de Água	634.359	245.984	251.486	256.987	262.489	268.679	216.410	220.078	223.746
Programa de Redução de Perdas de Água	586.665	286.584	240.489	244.481	248.561	252.728	256.993	260.428	670.019
Sistema de Abastecimento de Água - César Neto				429.498	429.498	429.498			
Ligações Domiciliares de Esgoto	520.057	286.423	361.886	287.318	408.423	302.944	587.756	254.159	258.395
Redes Coletoras de Esgoto	783.184	240.814	1.013.869	242.244	311.508	315.631	282.554	289.160	291.929
Afastamento do Esgoto Coletado - Interceptores, Coletores e Emissários									
Afastamento do Esgoto Coletado - Estações Elevatórias					65.000	246.000	169.000		
Tratamento do Esgoto Coletado					127.500		127.500		127.500
Sistema de Esgotos Sanitário - Santo Antônio da Cascatinha		280.000							
Sistema de Esgotos .E.S. Jardim Dona Marta			325.599						
Sistema de Esgotos Sanitários - Rio Bonito, Mina e Porto Said					100.000	200.000	1.232.725		
Sistema de Esgotos Sanitários - Santo Antônio de Sorocaba									
Sistema de Esgotos Sanitários - Bairro Piapara									
Sistema de Esgotos Sanitários - Vitoriana							100.000		
Sistema de Esgotos Sanitários - Parque das Cascatas									
Sistema de Esgotos Sanitários - Convívio									
Sistema de Esgotos Sanitários - Distrito Industrial				100.000		173.516			
Disposição de Lodo de ETE e ETA				200.000			300.000	300.000	300.000
Equipamentos Eletro-Mecânicos	128.751		69.931	312.667		382.597		312.667	111.852
Veículos e Equipamentos Automotivos	19.000						205.000	393.500	180.000
Informática, Monitoramento de Sistemas e Automação	50.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	180.000	15.000
Móveis e Utensílios	18.279	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
TOTAL GERAL:	**6.334.906**	**6.229.402**	**3.728.417**	**4.700.361**	**4.635.361**	**3.601.483**	**5.136.887**	**3.829.299**	**3.799.076**

MUNICÍPIO DE BOTUCATU

Valores Previstos no Contrato de Programa

R$ Históricos sem Atualização

Grupo	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Captação de Água	875.000	419.903							
Adução de Água Bruta									
Tratamento de Água			2.450.000	2.450.000					
Adução de Água Tratada	634.877	2.884.058	1.291.159	293.823	1.570.971				
Reservação de Água Tratada		17.891		377.479					
Redes Distribuidoras de Água Tratada	97.561	99.033	87.157	88.531	89.709	91.083	92.653	94.054	95.476
Ligações Domiciliares de Água	227.873	231.312	203.573	206.782	209.533	212.743	216.410	219.682	223.003
Programa de Redução de Perdas de Água	1.310.797	677.189	680.861	277.995	1.240.322	1.016.610	1.019.987	1.023.423	1.026.910
Sistema de Abastecimento de Água - César Neto									
Ligações Domiciliares de Esgoto	263.161	267.132	235.097	238.804	275.491	263.200	250.695	254.485	258.332
Redes Coletoras de Esgoto	295.006	297.638	216.291	218.732	239.930	223.665	226.598	229.109	231.659
Afastamento do Esgoto Coletado - Interceptores, Coletores e Emissários							279.180	279.180	
Afastamento do Esgoto Coletado - Estações Elevatórias			405.608	705.608	305.608				
Tratamento do Esgoto Coletado		127.500							
Sistema de Esgotos Sanitário - Santo Antônio da Cascatinha									
Sistema de Esgotos .E.S. Jardim Dona Marta									
Sistema de Esgotos Sanitários - Rio Bonito, Mina e Porto Said									
Sistema de Esgotos Sanitários - Santo Antônio de Sorocaba						100.000			264.349
Sistema de Esgotos Sanitários - Bairro Piapara		100.000			238.384	238.384			
Sistema de Esgotos Sanitários - Vitoriana	270.163	270.163							
Sistema de Esgotos Sanitários - Parque das Cascatas									
Sistema de Esgotos Sanitários - Convívio									
Sistema de Esgotos Sanitários - Distrito Industrial									
Disposição de Lodo de ETE e ETA									
Equipamentos Eletro-Mecânicos	392.908	68.139	345.769	48.931	324.769	69.931	112.289	112.289	333.667
Veículos e Equipamentos Automotivos	180.000	374.000	658.500	336.000		205.000		393.500	554.000
Informática, Monitoramento de Sistemas e Automação	15.000	15.000	392.000	92.000	222.000	92.000	15.000	15.000	15.000
Móveis e Utensílios	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
TOTAL GERAL:	**4.567.344**	**5.853.957**	**6.971.014**	**5.339.685**	**4.721.716**	**2.517.615**	**2.217.813**	**2.625.722**	**3.007.395**

MUNICÍPIO DE BOTUCATU

Valores Previstos no Contrato de Programa

R$ Históricos sem Atualização

Grupo	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Captação de Água									
Adução de Água Bruta									
Tratamento de Água									
Adução de Água Tratada	223.052								
Reservação de Água Tratada	377.479								
Redes Distribuidoras de Água Tratada	96.919	98.384	99.872	101.382	102.914	104.470	106.050	107.653	109.280
Ligações Domiciliares de Água	226.375	229.797	233.271	236.798	240.378	244.012	247.701	251.445	255.247
Programa de Redução de Perdas de Água	1.030.450	302.038	305.686	309.389	313.148	316.964	320.838	324.770	328.762
Sistema de Abastecimento de Água - César Neto									
Ligações Domiciliares de Esgoto	280.297	266.475	270.503	274.593	317.098	283.538	287.825	292.176	296.593
Redes Coletoras de Esgoto	244.514	237.054	239.723	242.433	266.990	248.360	251.200	254.083	257.010
Afastamento do Esgoto Coletado - Interceptores, Coletores e Emissários									
Afastamento do Esgoto Coletado - Estações Elevatórias									
Tratamento do Esgoto Coletado	127.500	127.500	127.500	127.500					
Sistema de Esgotos Sanitário - Santo Antônio da Cascatinha									
Sistema de Esgotos .E.S. Jardim Dona Marta									
Sistema de Esgotos Sanitários - Rio Bonito, Mina e Porto Said									
Sistema de Esgotos Sanitários - Santo Antônio de Sorocaba	264.349								
Sistema de Esgotos Sanitários - Bairro Piapara									
Sistema de Esgotos Sanitários - Vitoriana									
Sistema de Esgotos Sanitários - Parque das Cascatas			155.024	155.024	155.024				
Sistema de Esgotos Sanitários - Convívio			369.196	369.196	369.196				
Sistema de Esgotos Sanitários - Distrito Industrial									
Disposição de Lodo de ETE e ETA									
Equipamentos Eletro-Mecânicos		312.667	21.000	312.667		345.769	48.931	324.769	69.931
Veículos e Equipamentos Automotivos	180.000			658.500	336.000		205.000	374.000	393.500
Informática, Monitoramento de Sistemas e Automação	15.000	15.000	315.000	15.000	15.000	275.000	15.000	15.000	15.000
Móveis e Utensílios	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
TOTAL GERAL:	**3.070.936**	**1.593.915**	**2.141.776**	**2.807.481**	**2.120.748**	**1.823.112**	**1.487.543**	**1.948.896**	**1.730.322**

MUNICÍPIO DE BOTUCATU

Valores Previstos no Contrato de Programa

R$ Históricos sem Atualização

Grupo	2037	2038	Total
Captação de Água			5.174.583
Adução de Água Bruta			4.178.322
Tratamento de Água			5.335.882
Adução de Água Tratada			15.875.568
Reservação de Água Tratada			3.283.580
Redes Distribuidoras de Água Tratada	110.932	112.610	3.061.173
Ligações Domiciliares de Água	259.106	263.023	7.218.281
Programa de Redução de Perdas de Água	332.814	336.927	15.542.826
Sistema de Abastecimento de Água - César Neto			1.288.495
Ligações Domiciliares de Esgoto	301.077	305.629	8.749.561
Redes Coletoras de Esgoto	259.981	262.996	8.713.865
Afastamento do Esgoto Coletado - Interceptores, Coletores e Emissários			558.360
Afastamento do Esgoto Coletado - Estações Elevatórias			1.896.824
Tratamento do Esgoto Coletado			1.020.000
Sistema de Esgotos Sanitário - Santo Antônio da Cascatinha			280.000
Sistema de Esgotos .E.S. Jardim Dona Marta			325.599
Sistema de Esgotos Sanitários - Rio Bonito, Mina e Porto Said			1.532.725
Sistema de Esgotos Sanitários - Santo Antônio de Sorocaba			628.698
Sistema de Esgotos Sanitários - Bairro Piapara			576.768
Sistema de Esgotos Sanitários - Vitoriana			640.326
Sistema de Esgotos Sanitários - Parque das Cascatas			465.073
Sistema de Esgotos Sanitários - Convívio			1.107.587
Sistema de Esgotos Sanitários - Distrito Industrial			273.516
Disposição de Lodo de ETE e ETA			1.100.000
Equipamentos Eletro-Mecânicos	324.769	21.000	4.908.653
Veículos e Equipamentos Automotivos	750.000	750.000	7.145.500
Informática, Monitoramento de Sistemas e Automação	15.000	15.000	1.933.000
Móveis e Utensílios	5.000	5.000	158.279
TOTAL GERAL:	**2.358.678**	**2.072.184**	**102.973.046**

MUNICÍPIO DE BOTUCATU

Valores Previstos e Realizados no Contrato de Programa até o ano de 2014 - Valores Históricos sem Atualização

	Previsto	Realizado	Variação
Captação de Água	R$ 1.215.000,00	R$ 1.793.641,37	R$ 578.641,37
Adução de Água Bruta	R$ 3.728.322,00	R$ 1.333.064,74	-R$ 2.395.257,26
Tratamento de Água	R$ 335.881,60	R$ 730.302,30	R$ 394.420,70
Adução de Água Tratada	R$ 8.049.712,11	R$ 7.359.976,57	-R$ 689.735,54
Reservação de Água Tratada	R$ 1.172.248,93	R$ 5.109.167,63	R$ 3.936.918,70
Redes Distribuidoras de Água Tratada	R$ 677.748,52	R$ 2.342.823,42	R$ 1.665.074,90
Ligações Domiciliares de Água	R$ 1.651.304,53	R$ 5.110.390,54	R$ 3.459.086,01
Programa de Redução de Perdas de Água	R$ 1.606.778,79	R$ 7.650.609,73	R$ 6.043.830,94
Sistema de Abastecimento de Água - César Neto	R$ 858.996,97	R$ 340.533,93	-R$ 518.463,04
Sistema de Abastecimento de Água - Bairro Alvorada da Barra	R$ -	R$ 677.841,33	R$ 677.841,33
Sistema de Abastecimento de Água - Jardim Vitória II	R$ -	R$ 154.937,16	R$ 154.937,16
Sistema de Abastecimento de Água - Rio Bonito	R$ -	R$ 1.107.914,94	R$ 1.107.914,94
Ligações Domiciliares de Esgoto	R$ 1.864.107,96	R$ 3.717.517,82	R$ 1.853.409,86
Redes Coletoras de Esgoto	R$ 2.591.620,25	R$ 7.246.542,79	R$ 4.654.922,54
Afastamento do Esgoto Coletado - Estações Elevatórias	R$ 65.000,00	R$ 77.499,40	R$ 12.499,40
Tratamento do Esgoto Coletado	R$ 127.500,00	R$ 764.012,15	R$ 636.512,15
Sistema de Esgotos Sanitário - Santo Antônio da Cascatinha	R$ 280.000,00	R$ 334.750,11	R$ 54.750,11
Sistema de Esgotos .E.S. Jardim Dona Marta	R$ 325.599,00	R$ 106.427,12	-R$ 219.171,88
Sistema de Esgotos Sanitários - Rio Bonito, Mina e Porto Said	R$ 100.000,00	R$ 815.606,11	R$ 715.606,11
Sistema de Esgotos Sanitários - Convívio	R$ -	R$ 67.517,54	R$ 67.517,54
Sistema de Esgotos Sanitários - Distrito Industrial	R$ 100.000,00	R$ 300.495,43	R$ 200.495,43
Sistema de Esgotos Sanitários - Jardim Vitória II	R$ -	R$ 106.801,10	R$ 106.801,10
Disposição de Lodo de ETE e ETA	R$ 200.000,00	R$ 869.098,54	R$ 669.098,54
Equipamentos Eletro-Mecânicos	R$ 511.348,04	R$ 1.269.827,72	R$ 758.479,68
Equipamentos Operacionais	R$ -	R$ 537.784,70	R$ 537.784,70
Veículos e Equipamentos Automotivos	R$ 19.000,00	R$ 1.990.738,52	R$ 1.971.738,52
Informática, Monitoramento de Sistemas e Automação	R$ 110.000,00	R$ 120.069,01	R$ 10.069,01
Móveis e Utensílios	R$ 38.279,00	R$ 102.112,93	R$ 63.833,93
TOTAL GERAL:	**R$ 25.628.447,70**	**R$ 52.138.004,65**	**R$ 26.509.556,95**

arsesp
agência reguladora de saneamento e energia do estado de São Paulo

NOTA TÉCNICA FINAL
RTS/004/2014

PRIMEIRA REVISÃO TARIFÁRIA DA SABESP

CÁLCULO DO P_0, P_1 E FATOR X

Abril 2014

arsesp
agência reguladora de saneamento e energia do estado de São Paulo

NOTA TÉCNICA FINAL - REVISÃO TARIFÁRIA DA SABESP

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 5
1.1 Histórico 6
1.2 Ajustes em Relação à Nota Técnica Nº RTS/001/2014 8
1.2.1 Ajuste no Cálculo do Equilíbrio Econômico-Financeiro da SABESP 8
1.2.2 Ajustes Decorrentes das Contribuições Aceitas 8
1.3 Ajuste Compensatório Retroativo-ACR 9
2. CONTEXTUALIZAÇÃO GERAL 10
3. ANÁLISE DO MERCADO 13
3.1 Projeção da Demanda de Água 13
3.1.1 Demanda de Água Residencial 14
3.1.1.1 Projeções dos Domicílios Atendíveis 14
3.1.1.2 Índices de Atendimento e Número de Economias Residenciais de Água 15
3.1.1.3 Consumo unitário de água residencial 15
3.1.2 Demanda de Água Não Residencial 16
3.1.3 Demanda de Água das Permissionárias 18
3.1.4 Projeção da Demanda Total de Água 18
3.2 Projeção do Volume de Esgoto Coletado 19
3.2.1 Volume Coletado de Esgoto Residencial 19
3.2.1.1 Metodologia de Projeção 19
3.2.1.2 Índice de Coleta, Número de Economias e Ligações Residenciais de Esgoto 20
3.2.1.3 Projeção do Volume Coletado Residencial 21
3.2.2 Volume Coletado de Esgoto Não Residencial 21
3.2.3 Volume de Esgoto das Permissionárias 22
3.2.4 Volume Total de Esgoto Coletado 22
3.3 Projeção da Oferta de Água 22
3.3.1 Perdas de Água Observadas e Metas para o Ciclo Tarifário 23
3.3.2 Volumes para Usos Especiais 26
3.3.3 Projeção do Volume Total Produzido de Água 26
4. ANÁLISE DOS DISPÊNDIOS DE CAPITAL (CAPEX) 27
4.1 Analise da Consistência dos Investimentos propostos no Plano de Negócios 27
4.2 Analise da Coerência dos Investimentos propostos no Plano de Negócios 29
4.2.1 Expansão e Reposição de Sistemas: Investimentos Diretos 30
4.2.2 Desenvolvimento Operacional e Institucional 32
4.2.3 Serviços Especiais e Despesas Capitalizáveis 32
4.3 CAPEX adotado pela ARSESP 33
5. DETERMINAÇÃO DA BRRL INICIAL 34
5.1 Esclarecimento Metodológico 34
5.2 Base de Ativos Imobilizados em Serviço Inicial Auditada pela ARSESP 35
5.3 Base de Ativo Imobilizado em Serviço – Dez/2012 36
5.3.1 Estoque Inicial de Obras em Andamento 37
5.3.2 Ativos Incorporados e Depreciações Após o Laudo: até Dez/2012 38
5.4 Capital Circulante 39
5.5 Ajuste na BRRL Inicial por Investimentos Contratuais não Realizados 40
5.6 Base de Remuneração Regulatória Inicial – $BRRL_0$ 43

6. MECANISMO DE ATUALIZAÇÃO ANUAL DA BRRL 43
6.1 Plano de Incorporação de Investimentos Realizados à $BRRL_0$ 44
6.1.1 Incorporações dos Investimentos 44
6.1.2 Juros de Obras em Andamento Regulatórios (JOAR) 44
7. CUSTOS OPERACIONAIS (OPEX) 46
7.1 Ajustes no OPEX 2012: Base de Projeção 46
7.2 Ajustes por OPEX Não Reconhecidos 46
7.3 Ajuste nas Despesas com Energia Elétrica (Lei 12.783 – redução de tarifas) 48
7.4 Metodologia de Projeções utilizada para o OPEX 49
7.5 Ajustes Regulatórios Realizados e Projeções dos OPEX 50
8. OUTROS CUSTOS OPERACIONAIS 52
8.1 Custos de Inadimplência: Receitas Irrecuperáveis 52
8.2 Depreciações 53
9. TAXA DE REGULAÇÃO, CONTROLE E FISCALIZAÇÃO 55
10. TRIBUTOS E CONTRIBUÇÕES 55
10.1 Imposto de Renda e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido – IRPJ/CSLL 56
11. OUTRAS RECEITAS 57
11.1 Receitas Indiretas 58
11.2 Outras Receitas a Considerar 59
12. DETERMINAÇÃO DO PREÇO-MÁXIMO INICIAL (P_0), FATOR X E MECANISMO DE AJUSTE ANUAL 60
12.1 Fluxo de Caixa Descontado e Preço Máximo Inicial - P_0 61
12.2 Determinação do Fator X 61
12.2.1 Ganhos de Eficiência no OPEX 62
12.2.2 O Cálculo do Fator X 63
12.3 O Mecanismo de Ajuste Anual 64
13. DETERMINAÇÃO DO PREÇO-MÁXIMO (P_1) PARA APLICAÇÃO EM 11 DE MAIO DE 2014.65
13.1 Ajuste Compensatório Retroativo – ACR 67
13.2 Ajustes de Preço 70
13.3 Ajuste no Fator X para Cálculo do Preço-Máximo (P1) para 11de Maio de 2014 70
13.4 Cálculo do Preço-Máximo final para Aplicação em 11 de Maio de 2014 70
13.5 Impacto da Alteração no Ciclo Tarifário 71
14. ESTRUTURA TARIFÁRIA DA SABESP 74
15. ANEXO I – DETERMINAÇÃO DA EFICIÊNCIA EM OPEX 75
15.1 A Construção do Benchmark 75
15.1.1 Orientação 75
15.1.2 Empresas Incluídas na Amostra 75
15.1.3 Mudança tecnológica 76
15.1.4 Redução de ineficiências (catch-up) 76
15.1.5 Escolha das Variáveis de Insumo e Produto 77
15.2 Resultados 78
15.2.1 Mudança tecnológica 78

15.2.2 Redução de ineficiências (catch-up) ... 79
15.2.3 Eficiência e Tarifa de Equilíbrio ... 80

16. ANEXO II: ANÁLISE DOS INVESTIMENTOS PROPOSTOS NO PLANO DE NEGÓCIOS DA SABESP PARA O PERIODO DE 2013 A 2016. ... 81

16.1 INTRODUÇÃO ... 81
16.2 CUSTOS UNITÁRIOS DAS OBRAS DA SABESP ... 81
16.3 CUSTOS UNITÁRIOS DO PLANSAB ... 84
16.4 VERIFICAÇÃO DA COERÊNCIA DOS INVESTIMENTOS PROPOSTOS ... 85
16.5 ESTIMATIVA SEGUNDO CUSTOS UNITÁRIOS DA SABESP ... 85
16.6 CONCLUSÃO ... 88

17. ANEXO III – APURAÇÃO DA BASE DE ATIVOS REGULATÓRIA ... 89

17.1 RESUMO DOS VALORES DA BASE DE ATIVOS REGULATÓRIOS APRESENTADO PELA SABESP EM SETEMBRO DE 2013. ... 89
17.2 RESUMO DOS VALORES DO NOVO LAUDO DE BASE DE ATIVOS REGULATÓRIOS APRESENTADO PELA SABESP EM 03 DE DEZEMBRO DE 2013. ... 94
17.3 AVALIAÇÃO DO LAUDO DA BASE DE ATIVOS REGULATÓRIOS ... 95
17.3.1 Juros de Obras em Andamento (JOA) ... 95
17.3.2 Ativos Poços ... 96
17.3.3 Ativos Hidrômetros ... 97
17.3.4 Ligações de Água ... 98
17.3.5 Redes de Água e de Esgotos ... 99
17.3.6 Terrenos ... 100
17.3.7 Estruturas de Saneamento ... 101
17.3.8 Outros Ativos ... 102
17.3.9 Resumo da Base de Ativos Regulatórios Reconhecido pela ARSESP ... 104
17.4 CONSIDERAÇÕES SOBRE O VALOR DE FÁBRICA DAS TUBULAÇÕES APRESENTADAS NA BRR - SABESP 2012 ... 104
17.4.1 IMPACTO DA SUBSTITUIÇÃO DE TRÊS DIÂMETROS NO VALOR DA BRR ... 104
17.4.2 TROCA DE MATERIAIS INTRODUZIDA PELA SABESP ... 106
17.4.3 VALOR DE FÁBRICA E OS MATERIAIS DOS TUBOS ... 107
17.4.4 SUSBSTITUIÇÃO QUE PODERIA TER SIDO INTRODUZIDA ... 108
17.4.5 CONCLUSÃO ... 110

18. ANEXO IV – IMPACTO DA LEI N0 12.783 NO OPEX DE ENERGIA ELETRICA ... 111

19. ANEXO V - TABELAS DE TARIFAS ... 115

1. INTRODUÇÃO

O objetivo desta Nota Técnica é apresentar os resultados finais produzidos pela ARSESP para a Revisão Tarifária da SABESP (RTS), após esse um longo processo, cujos preparativos foram iniciados em 12-Abr-2010 através da abertura de consulta pública para metodologia da base de ativos. O desenvolvimento desse processo pode ser sintetizado nas seguintes sete fases principais:

Fase 1: (preliminar) Metodologia e critérios para definição da Base de Remuneração Regulatória de ativos da SABESP (Deliberação ARSESP Nº 156 de 30-Jul-2010;

Fase 2: Divulgação do Cronograma inicial para a 1ª Revisão Tarifária da SABESP (Deliberação ARSESP Nº 210, de 3-Mar-2011);

Fase 3: Definição do Custo Médio Ponderado de Capital da SABESP (wacc = *Weighted Average Capital Cost*): após processo de consulta e audiência publica e divulgação do resultado (Nota Técnica RTS/01/2011 de maio/2011 e Deliberação ARSESP Nº 227 de 18-Mai-2011);

Fase 4: Divulgação Metodologia Detalhada para o processo de Revisão Tarifária da SABESP, após consulta e audiência publica (Nota Técnica Final Nº RTS/01/2012 de Abril/2012).

Fase 5: Desdobramento da RTS em três etapas, conforme apresentado logo adiante (Deliberações ARSESP Nº 373 de 7-Nov-2012 e Nº 426 de 3-Jun-2013);

Fase 6: Divulgação do P_0, com $BRRL_0$ preliminar (1ª etapa), e nova Tabela de Tarifas a ser aplicada a partir de 22 de abril de 2013 (Nota Técnica Nº RTS/01/2013 e Deliberação ARSESP Nº 406, ambas de 22/Mar/2013);

Fase 7 (atual): P_0 Final: Proposta ARSESP, consulta, audiência publica e publicação do P_0 Final, com Tabela de Tarifas ainda com estrutura vigente. Conclusão prevista: 10 de abril de 2014.

Fase 8 (posterior): Desenvolvimento e implantação da Nova Estrutura Tarifária.

Devido aos problemas encontrados pela SABESP e pela ARSESP ao longo do desenvolvimento desta revisão, principalmente relacionados com o levantamento e validação da Base de Ativos e com a elaboração de uma proposta de Estrutura Tarifária, a ARSESP conclui em 11 de abril de 2014 as questões relacionadas à determinação do novo Nível Tarifário, ficando a Nova Estrutura Tarifária para a data do reajuste anual de abril de 2015.

Os dados básicos utilizados para determinar os níveis tarifários autorizados ao longo de todo o processo provêm do Plano de Negócio entregue pela SABESP em setembro de 2012.

Foram considerados nesta Nota Técnica os resultados das análises desenvolvidas pela ARSESP, das contribuições recebidas em todas as consultas/audiências públicas realizadas ao longo de todo o processo de revisão tarifária, bem como das solicitações constantes do Pedido de Reconsideração

apresentado pela SABESP, após a divulgação do P_0 preliminar em março de 2013. Dentre os fatos considerados, cabe destacar os seguintes:

- Contribuições recebidas na consulta/audiências públicas sobre a Metodologia Detalhada que resultou na Nota Técnica Final Nº RTS/01/2012 de abril/2012;
- Contribuições recebidas na consulta pública sobre o conteúdo na Nota Técnica Preliminar (NTP) de novembro de 2012 que apresenta a primeira proposta de P_0 com BRL preliminar aplicado na 1ª Etapa a partir de 22 de abril de 2013 (audiências públicas em 7/12/2012 e 15/1/2013);
- Resultado de novos estudos desenvolvidos pela agência, principalmente, com relação à projeção de demanda, custos operacionais e investimentos;
- Pedido de Reconsideração pela SABESP, após a divulgação da Nota Técnica relativa à 1ª etapa em março/2013;
- Resultado das auditorias sobre o Laudo da Base de Ativos, inicial e revisada, apresentadas pela SABESP;
- Resultados dos dados de mercado e custos operacionais referentes ao exercício encerrado de 2012.
- Contribuições recebidas na consulta/audiência pública sobre a Nota Técnica Nº RTS/001/2014 que apresenta a proposta inicial para o P_0 e Fator X finais.

1.1 HISTÓRICO

A presente Revisão Tarifária, que chega agora à sua conclusão, tinha sua **data original de conclusão em agosto de 2012.** A *Deliberação ARSESP nº 210*, de 03/03/2011 (*"Dispõe sobre o Processo da 1ª Revisão Tarifária da SABESP, definindo cronograma inicial de eventos"*) previa, em seu cronograma original, duas Fases, a saber:

Fase A: Definição da metodologia e coleta de dados preliminares, e

Fase B: Realização da Revisão Tarifária da SABESP (cálculo).

A Publicação dos Resultados finais da Revisão Tarifária e das Tabelas de Tarifas aprovadas e fixadas pela ARSESP, aplicáveis ao Ciclo Tarifário seguinte, bem como divulgação do Relatório circunstanciado sobre as contribuições da correspondente audiência pública, que compunham a Etapa B7, tinha previsão de conclusão para **30/8/2012.**

Entretanto, a complexidade do processo de Revisão Tarifária, que requer uma análise acurada dos diversos componentes de cálculo da tarifa para assegurar que, no período do ciclo tarifário, a concessionária opere em regime de equilíbrio econômico-financeiro - desde que satisfeitas as condições de eficiência regulatórias estabelecidas - e a exigência de se realizar com diligência todas as etapas previstas, em especial o levantamento de ativos em serviço da concessionária que

integrarão a Base de Remuneração Regulatória, implicaram atrasos, o que acabou por mostrar que seria impraticável, na data originalmente prevista, agosto de 2012, a conclusão do processo.

Em consequência desse atraso, buscando evitar problemas de desequilíbrio econômico-financeiro da concessionária, a agência reguladora optou por conceder, em agosto de 2012, o *reajuste tarifário anual* - que não deve ser confundido com a revisão. O reajuste tem como finalidade apenas atualizar as tarifas frente à inflação e consiste simplesmente na aplicação às tarifas da variação ocorrida em um índice de preços. Na impossibilidade de se aplicar o "reposicionamento tarifário" que decorre do amplo e complexo processo de revisão, a ARSESP concedeu o reajuste tarifário anual referente a 2012, por meio da *Deliberação ARSESP nº 353, de 09/08/2012* e declarou novo adiamento da revisão. O reajuste concedido alinhou o nível tarifário com o nível de preços de julho de 2012, com base na variação do IPCA. Esse nível tarifário reajustado é o nível inicial a partir do qual foram determinados todos os impactos decorrentes desta Revisão Tarifária.

Após a detecção de problemas na avaliação da base de ativos e na contratação de auditoria para assessorar a Agência - aliados a outras dificuldades associadas à necessidade de discussões sobre aspectos da revisão pelo Comitê Gestor dos Serviços de Água e Esgoto da Capital (Governo do Estado de São Paulo, Prefeitura do Município de São Paulo e SABESP) - ensejaram em outubro de 2012 uma nova previsão de conclusão do processo para **29/12/2012** (*Deliberação ARSESP nº 370, de 08/10/2012*). Devido a novos problemas, foi publicado pela ARSESP novo cronograma que previa nova postergação da conclusão da revisão para 10 de agosto de 2013, acompanhada por uma etapa intermediária, que se concretizou em 22 de março de 2013, com a concessão de um índice de reposicionamento provisório de 2,35% (*Deliberação ARSESP nº 406, de 22/03/2013*).

Em agosto de 2013, entretanto, mais uma vez a conclusão da revisão não foi possível em razão de problemas metodológicos e quantitativos detectado pela ARSESP na Base de Ativos apresentada pela SABESP, que foi devolvida à Empresa para que os problemas fossem sanados. Com a manifestação da concessionária de que a Base de Ativos corrigida seria reapresentada em 5 de dezembro de 2013, a ARSESP estabeleceu novo cronograma para revisão tarifária, cuja conclusão ficou definida, inicialmente para 10 de Março de 2014, sendo posteriormente adiada por um mês.

Em razão desse novo cronograma da RTS e para evitar problemas de equilíbrio econômico-financeiro da Empresa, a ARSESP decidiu conceder, mais uma vez, o reajuste tarifário anual da SABESP, agora referente a 2013, que, em razão de problemas internos da Agência, somente pode ser autorizado em 10 de novembro de 2013.

Para a concessão desse reajuste, entretanto, foram neutralizados - na determinação do Índice de Reajuste Tarifário (IRT) autorizado – toda a antecipação de receita auferida pela SABESP em decorrência da aplicação do Índice de Reposicionamento preliminar autorizado em março de 2013 (2,35%). Além disso, e em sentido contrário, a concessionária foi compensada pela perda de receita decorrente do atraso de 3 meses (de 10Ago para 10Nov) na concessão do mesmo.

Acrescente-se que o IRT foi calculado com base na variação do IPCA até julho/2013, que é o mês imediatamente anterior ao mês do reajuste anual da SABESP. Desse modo, as tarifas autorizadas foram referenciadas a preços de julho/2012.

Assim sendo, esta etapa final para determinação do Nível Tarifário Final será concluída com a divulgação em 10 de abril de 2014 e compreende: i) a definição do P_0 Final, com a BRRL inicial definitiva; ii) a quantificação dos ajustes compensatórios e de preços para aplicação retroativa ao início do ciclo; e iii) a determinação do preço-máximo final para aplicação no período remanescente do ciclo, de modo a garantir o equilíbrio econômico-financeiro da concessionária; e iv) a fixação dos valores das tarifas a serem divulgados em 10 de abril de 2014 para aplicação sobre os serviços prestados a partir de 11 de maio de 2014.

A definição e implantação da nova estrutura tarifária, contudo, continuará em andamento e deverá ser concluída até a data do reajuste anual de 2015.

1.2 AJUSTES EM RELAÇÃO À NOTA TÉCNICA Nº RTS/001/2014

Os ajustes realizados nesta Nota Técnica em relação à Nota Técnica anterior (RTS/001/2014) que foi submetida ao processo de consulta e audiência públicas abrangeram: i) um ajuste temporal no cálculo do equilíbrio econômico-financeiro da concessionária no ciclo tarifário; e ii) ajustes decorrentes da aceitação de contribuições recebidas na consulta pública que, sempre que necessário, foram consideradas a partir de alterações nos critérios subjacentes ao Modelo Econômico-Financeiro-MEF utilizado pela Agência.

1.2.1 AJUSTE NO CÁLCULO DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO DA SABESP

Considerando que, por força do artigo 39 da Lei Federal Nº 11.445, segundo o qual a divulgação dos ajustes decorrentes de revisão ou reajuste tarifários deve ocorrer com antecedência de 30 dias de sua aplicação, o impacto nas receitas da concessionária ocorre a partir de 11 de setembro, e não 11 de agosto, que é apenas a data limite para a publicação.

Como consequência, o ciclo tarifário atual, para fins de aplicação da condição de equilíbrio econômico-financeiro da concessionária, corresponde ao período de 11Set2012-10Set2016.

Na nota técnica anterior (RTS/001/2014), os cálculos relativos ao P_0 e P_1 foram realizados considerando, equivocadamente, a aplicação do ajuste tarifário sobre os serviços prestados a partir de 11 de Agosto de 2012 (P_0) e 11 de Abril de 2014 (P_1) e o ciclo tarifário atual foi considerado de 11Ago2012 a 10Ago2016.

Nesta Nota Técnica Final a incidência está sendo corrigida para 11 de Setembro de 2012 (P_0) e 11 de Maio de 2014 (P_1) e o ciclo tarifário atual para o período 11Set2012-10Set2016.

1.2.2 AJUSTES DECORRENTES DAS CONTRIBUIÇÕES ACEITAS

Foram realizados os seguintes ajustes em razão das contribuições recebidas da SABESP, FIESP e PROCON no processo de consulta pública a que foi submetido a Nota Técnica Nº RTS/001/2014:

i. Tarifa de Aplicação: Item 3 – Contribuições SABESP.

Ajuste realizado: foi defasado em um mês o período para aplicação da condição de equilíbrio econômico-financeiro da SABESP (vide item 1.2.1. anterior).

ii. Cálculo do Imposto de Renda e Contribuição Social

Ajuste Realizado: Foi excluído do cálculo o JOA e incluído os valores referentes à Taxa de Regulação para à ARSESP (vide item 10.1).

iii. Depreciações Contábil e Técnica

Ajuste realizado: Atualização e correção nos cálculos das depreciações contábil e técnica (vide item 8.2).

iv. Receitas Irrecuperáveis (inadimplência) – Proposta 7 das Contribuições FIESP

Ajuste realizado: Redução de 2,61% para 1,8% na meta de inadimplência de usuários para 2016.

As contribuições não aceitas pela ARSESP foram devidamente justificadas no Relatório Consubstanciado divulgado pela ARSESP.

1.3 AJUSTE COMPENSATÓRIO RETROATIVO-ACR

Os atrasos mencionados ocorridos na revisão tarifária retardaram a aplicação do P_0 final de equilíbrio, gerando uma receita a compensar a favor da SABESP. Essa diferença, a valor presente de dez/2012 (moeda do Fluxo de Caixa Descontado), é da ordem de R$ 412 milhões e refere-se ao período desde o início do ciclo tarifário (11Set12) - quando deveria ter sido aplicado o Preço-Máximo P_0 - até a data em que esse preço será finalmente aplicado (11Mai14).

Para compensação dessa diferença está sendo incluído no Preço-Máximo, que será divulgado em 10 de abril e aplicado sobre os serviços prestados pela SABESP a partir de 11 de maio de 2014, um Ajuste Compensatório Retroativo-ACR que incidirá somente sobre as tarifas futuras. Não haverá qualquer diferença (fatura extra) a ser cobrada do usuário relativa a serviços já prestados no passado. Toda a diferença será ressarcida através das tarifas que serão autorizadas em 10 de abril de 2014 e serão pagas durante o período restante do ciclo tarifário, ou seja até 10 de maio de 2017.

É importante observar que o alongamento do ciclo considerado nesta nota técnica (de 10Set2016 para 10Mai2017) permitirá minimizar o impacto dessa compensação junto aos usuários, pois a diferença a compensar será diluída em um período de tempo maior, reduzindo a magnitude do ajuste tarifário necessário.

Desse modo, os resultados apresentados nesta Nota Técnica refletem o que a ARSESP considera possível para esta primeira revisão tarifária da SABESP e se consubstanciam no passo inicial para a mudança de paradigma, através do estabelecimento de regras regulatórias estáveis e que contribuam efetivamente para a melhoria progressiva dos padrões de prestação dos serviços de saneamento no Estado. Espera-se que, com o desenvolvimento e fortalecimento da regulação, sejam criados os instrumentos, mecanismos e condições necessários ao enfrentamento das questões mais complexas que afetam o modelo vigente financiamento do setor, de modo a viabilizar a universalização dos serviços de forma permanente e sustentável.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO GERAL

A partir de Dezembro de 2007, com a promulgação da Lei Complementar Estadual 1.025, compete a ARSESP regular e fiscalizar os serviços de saneamento básico. Em função destas atribuições, em Abril de 2012, após um processo de consulta/audiências públicas, a ARSESP divulgou a Nota Técnica N° RTS/01/2012 (NTM) que explicita e justifica a metodologia a ser utilizada no processo da primeira revisão tarifária da SABESP.

Essa NTM define o Modelo Regulatório através de um mecanismo de preço máximo (P_0) com base em custos eficientes da empresa projetados para o ciclo tarifário, criando um forte incentivo para a busca permanente por redução de seus custos, pois qualquer redução resulta automaticamente em maior rentabilidade para a empresa. De acordo com essa NTM, a determinação do P_0 deve basear-se na garantia do equilíbrio econômico-financeiro da SABESP de maneira integral. Isto significa que, para calcular o P_0 serão considerados os custos eficientes associados com todos os serviços prestados pela SABESP em todas as concessões. Desta forma, obtém-se uma tarifa média (expressa em reais por metro cúbico) que reflete o custo econômico da prestação dos serviços de água e esgoto para um ciclo tarifário e que, em cada ano, sofrerá apenas os reajustes baseados nos critérios apresentados na mencionada NTM, segundo os quais a tarifa média máxima (P_0) deve ser ajustada anualmente através de um mecanismo composto de:

i) Um fator de atualização baseado na evolução do índice de preços que evite a erosão inflacionária da receita da empresa;

ii) Um fator de eficiência (Fator X) que transfira parte dos ganhos de produtividade para os usuários através de reduções reais anuais nos níveis tarifários praticados; e

iii) Um fator de ajuste para as variações na qualidade dos serviços prestados. Este fator procura evitar que os incentivos à redução de custos comprometam os níveis de qualidade da prestação do serviço.

Portanto, a determinação do P_0 consiste na simulação do equilíbrio econômico-financeiro da SABESP durante o ciclo tarifário mediante a metodologia de Fluxo de Caixa Descontado. O mecanismo escolhido permite assegurar a sustentabilidade econômica da SABESP. A técnica de Fluxo de Caixa Descontado para a apuração do P_0 pode ser resumida pela fórmula a seguir[1]:

[1] Este P_0 se destina a recuperar as Receitas Diretas (tarifárias), que correspondem à Receita Total depois de deduzidas as receitas indiretas (serviços) e outras receitas operacionais.

$$P_0 = \frac{BRRL_0 - \frac{BRRL_T}{(1+r_{wacc})^T} + \sum_{t=1}^{T} \frac{(1-w).OPEX_t - w.D_t^c + CAPEX_t + VarWK_t}{(1+r_{wacc})^t}}{\sum_{t=1}^{T} \frac{(1-w).V_t}{(1+r_{wacc})^t}}$$

Onde:

P_0 = Tarifa Média Máxima (ou Preço Máximo) que assegura o equilíbrio econômico-financeiro da SABESP.

$BRRL_0$ = Base de Remuneração Regulatória Líquida (ou seja, líquida de depreciações), ao inicio do ciclo, a ser fixada pelo estudo estabelecido pela Deliberação ARSESP 156/2010. A BRRL inclui o estoque inicial de Capital Circulante.

$BRRL_T$ = Base de Remuneração Regulatória Líquida ao final do ciclo tarifário.

T = Duração em anos do Ciclo Tarifário.

V_t = Volume faturável total para o ano t (corresponde à soma do volume de água e volume de esgoto). Estão incluídos os efeitos da cobrança do consumo mínimo existente na estrutura tarifária atual.

$OPEX_t$ = Custos operacionais, administrativos e de comercialização no ano t.

$CAPEX_t$ = Investimento incorporado à operação no ano t.

$VarWK_t$ = Variação do Capital Circulante Remunerável no ano t.

w = Alíquota do imposto de renda e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido.

r_{wacc} = Custo de Capital determinado de acordo com a Deliberação ARSESP N° 227/2011.

D_t^c = Depreciações/Amortizações contábeis no ano t.

Os elementos envolvidos na fórmula são estimados a preços constantes para todo o ciclo. A avaliação a preços constantes, além de evitar a necessidade de projeções de inflação e taxa de câmbio, calcula o valor apropriado de cada componente, permitindo obter estimativas mais adequadas para os mesmos, notadamente para os investimentos, pois a abordagem nominal normalmente superestima as despesas de capital.

Como indicado na NTM, a Revisão Tarifária compreende a determinação de três componentes fundamentais:

a) O valor inicial da Tarifa Máxima "P_0" da SABESP a ser aplicado no Ciclo Tarifário entrante;

b) O Fator de Eficiência (Fator X) a ser aplicado nos ajustes anuais do P_0 a partir do segundo ano do Ciclo Tarifário;

c) A Nova Estrutura Tarifária a ser praticada pela concessionária.

Para o desenvolvimento da Revisão Tarifária a SABESP forneceu à ARSESP os dados históricos e um Plano de Negócios (PN) que continha, entre outras, as seguintes informações:

i) Informação relativa aos custos históricos e dados de mercado;

ii) Valor da base de ativos da empresa;

iii) Projeções dos mercados de água e esgoto;

iv) Plano de Investimento, incluindo investimentos em reposição de ativos e novas instalações;

v) Receitas e custos operacionais, não operacionais e financeiros;

Os dados contidos no PN foram complementados com dados de empresas e sistemas comparáveis, destinados a avaliações comparativas da eficiência da SABESP para subsidiar a definição de padrões e metas de eficiência a serem atingidos no ciclo tarifário.

Em decorrência das alterações feitas no cronograma da revisão ao longo de todo o processo, o P_0 final está sendo determinado com um ano e oito meses de atraso, porém, com aplicação retroativa ao início do ciclo tarifário, ou seja, a 11 de setembro de 2012.

Este fato gera a necessidade de um ajuste compensatório na receita da SABESP referente ao período já transcorrido do ciclo tarifário. O valor desse ajuste será determinado a partir das diferenças observadas entre o P_0 final e as Tarifas Médias efetivamente praticadas pela concessionária no período passado do ciclo, considerando-se os dados de demanda e o histograma de consumo, utilizados na RTS. A diferença apurada, corresponderá ao Ajuste Compensatório Retroativo (ACR) a ser considerado na cálculo do P_0 final, que determinará as tarifas para o período futuro do ciclo tarifário a partir da data de aplicação do ajuste autorizado nesta Nota Técnica, conforme será detalhado no capítulo 13.

É importante mencionar, que o parâmetro correspondente ao *Custo Médio Ponderado de Capital* (wacc) foi determinado pela ARSESP no início do processo, através da Deliberação N° 227/2011, que o fixou em 8,06% para o próximo ciclo tarifário.

A respeito da Base de Ativos Imobilizados em Serviço inicial, foram utilizados os resultados apresentados pela SABESP após a revisão solicitada pela ARSESP para solucionar problemas metodológicos e quantitativos detectados na primeira auditoria. A Base revisada foi apresentada pela SABESP em 5 de dezembro de 2013 e submetida a novo processo de validação pela ARSESP que resultou na Base de Ativo Imobilizado em Serviço utilizada nesta revisão.

Para os demais componentes do P_0, realizou-se uma avaliação da informação histórica e daquela contida no Plano de Negócios da SABESP, com vistas a definir os valores regulatórios dos parâmetros a serem utilizados na equação do Fluxo de Caixa Descontado descrita anteriormente. Além disso, para o ano de 2012, ao invés das estimativas de dados constantes do Plano de Negócios da SABESP, foram utilizados os dados reais observados, agora já disponíveis, com a publicação do Balanço Patrimonial.

É importante esclarecer que, na medida em que esta revisão tarifária foi desdobrada em etapas, com o estabelecimento de P_0 preliminar para a 1ª etapa, a ARSESP procurou prevenir a concessão em caráter preliminar de um P_0 sobre avaliado que pudesse vir a ser revertida posteriormente na etapa final. Desse modo, a postura da agência foi rigorosa na avaliação das contribuições que

oneravam o P_0 na fase preliminar. Nesta fase final, foram analisadas com profundidade todas as contribuições recebidas ao longo do processo e os resultados das análises foram devidamente considerados da determinação do Preço Máximo final.

A seguir são apresentadas as metodologias, resultados das análises, critérios e considerações sobre os dados, parâmetros e projeções utilizados para o cálculo do P_0.

3. ANÁLISE DO MERCADO

Inicialmente, é oportuno esclarecer que as projeções de demanda e oferta apresentadas nesta Nota Técnica, salvo ajustes de texto e apresentação, são exatamente as mesmas apresentadas na Nota Técnica anterior (RTS/01/2013) que definiu o P_0 preliminar para a 1ª etapa, exceto para o ano de 2012, para o qual foram usados os dados reais agora disponíveis, fato este que não tem influência no cálculo do P_0, pois não resultaram em alterações nas projeções de demanda.

A seguir, é reapresentada a essência do conteúdo da referida Nota Técnica anterior a respeito das projeções de demanda e oferta consideradas.

Conforme indicado na Nota Técnica Metodológica da ARSESP, foram considerados separadamente os mercados de água e esgoto e, para facilitar a análise, os usuários foram categorizados entre usuários finais (residenciais e não residenciais) e permissionários (água e tratamento de esgoto por atacado). Além disso, foram considerados diferentes tipos de usuários em função de seus usos. Portanto, a projeção de demanda que a SABESP apresenta em seu PN, está desagregada nos seguintes componentes:

- Demanda Residencial;
- Demanda Não Residencial: Comercial, Industrial e Pública;
- Permissionárias: Volume de Água e Esgoto Tratado, por atacado

3.1 PROJEÇÃO DA DEMANDA DE ÁGUA

Conforme já explicado em notas técnicas anteriores desta revisão tarifária, as projeções de mercado contidas no PN da SABESP, para usuários residenciais, foram elaboradas utilizando estimativas de consumos unitários aplicadas sobre as respectivas economias e ligações, estimadas a partir da projeção dos domicílios atendíveis e do índice de cobertura de estabelecido para o abastecimento de água. Para as demais categorias de usuários (não residenciais) as demandas foram projetadas a partir da análise e extrapolação de séries temporais.

Conforme referido na Nota Técnica Nº RTS/01/2013 (Março/2013), a ARSESP analisou as projeções de demanda de água apresentadas pela concessionária e considerou que, apesar do uso de critérios adequados, os parâmetros adotados necessitavam de ajustes em dois pontos fundamentais, quais sejam: consumos unitários dos usuários residenciais e a projeção dos volumes de água por atacado entregue às permissionárias. Conforme ressaltado, a projeção de demanda

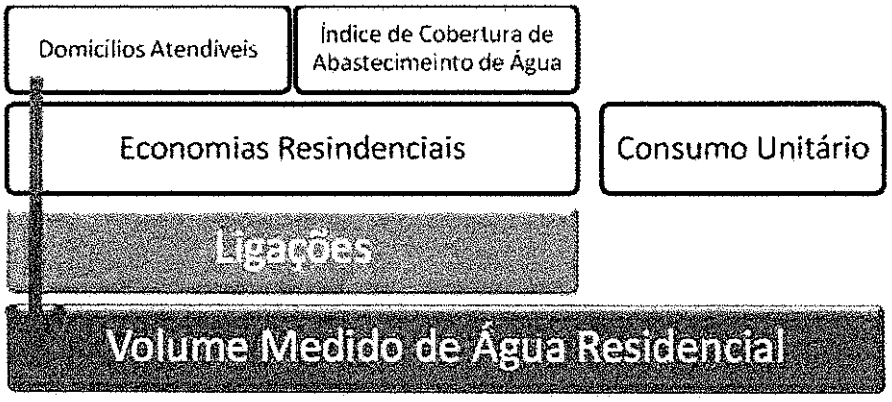
apresentada na NT anterior (RTS/01/2013) foi integralmente mantida nesta NT para o período 2013-2016 e a metodologia e critérios utilizados são reapresentados a seguir, de forma resumida.

3.1.1 *Demanda de Água Residencial*

A projeção da demanda residencial de água foi realizada a partir das projeções do número de domicílios atendíveis, das metas de atendimento estabelecidas para o final de cada ano do próximo ciclo tarifário e dos respectivos consumos unitários por economia anuais projetados.

A figura abaixo resume a lógica utilizada para a projeção da demanda de água para uso residencial:

Figura 3.1 - Lógica Geral de Cálculo para o Volume Medido de Água Residencial



A seguir são resumidos os valores projetados para cada um dos elementos apresentados na figura anterior.

3.1.1.1 *Projeções dos Domicílios Atendíveis*

A ARSESP aceitou a projeção do número de domicílios apresentada pela SABESP em seu PN (disponibilizado no site da agência) onde consta o detalhamento da metodologia utilizada.

Resumidamente, para a projeção dos domicílios atendíveis, a SABESP utilizou os dados do IBGE referentes à rubrica de Domicílios Urbanos Totais, publicados no Censo 2010 (referência agosto/2010)[2] e atualizados para o ano de 2011. Para isso, também foram utilizados dados

[2] Para as Unidades de Negócio do RS e RN, em função das suas características demográficas, os Domicílios Atendíveis foram ajustados a fim de atender a peculiaridades das áreas litorâneas, e levou-se em conta os condomínios presentes na região que possuem tratamento e abastecimento particular.

constante de estudo populacional realizado pelo SEADE, que é considerado de excelente qualidade.

Assim, para estimar a quantidade de domicílios urbanos desse ano de 2011, foi utilizada a média geométrica do crescimento verificado no período através dos últimos cinco Censos (1970, 1980, 1991, 2000 e 2010). A partir das taxas de crescimento obtidas, projetou-se o número absoluto dos Domicílios Atendíveis para os anos futuros.

Os resultados das taxas de crescimento e dos Domicílios Atendíveis constam da Tabela 3.1 apresentada mais adiante.

3.1.1.2 *Índices de Atendimento e Número de Economias Residenciais de Água*

No que se refere ao número de domicílios, economias e ligações de água e esgoto a ARSESP aceitou as projeções constantes do Plano de Negócios da SABESP e os ajustes realizados limitaram-se à projeção dos volumes medidos e faturados para usuários residenciais e permissionários.

Segundo as diretrizes metodológicas estabelecidas pela ARSESP, o Índice de Atendimento de Água (IAA) é dado pela relação entre o número de Economias Residenciais de Água e o número de Domicílios Atendíveis. Para calcular o IAA do ano 2011, foram utilizados os dados observados de Economias Residenciais de Água e o número de Domicílios Atendíveis em Dezembro de 2011.

Para cada unidade de negócio da SABESP, as projeções do IAA para o período 2012-2016 foram feitas através de interpolação linear entre o índice verificado no ano 2011 e aquele estabelecido para o ano onde é esperado o maior índice de atendimento, ou a universalização, de acordo com as distintas fontes de informação utilizada (informações históricas, o Balanço e Plano de Negócios fornecidos pela SABESP).

A partir da projeção dos domicílios e do índice de atendimento projetou-se o número de economias para cada unidade de negócio. Para as projeções dos respectivos números de ligações residenciais de água foram utilizadas as relações *"economias por ligação"* determinadas com base no comportamento dos dados históricos. Isto resultou numa relação média geral para a SABESP em torno de 1,4 economias por ligação de água.

Os resultados referentes às projeções dos domicílios, índices médios de atendimento e número de economias e ligações para os usuários residenciais de água agregados da SABESP são apresentados na Tabela 3.1 adiante.

3.1.1.3 *Consumo unitário de água residencial*

Em seu Plano de Negócios, a SABESP decidiu adotar, para cada unidade de negócio, um consumo unitário de água residencial constante para todo o ciclo tarifário. Segundo a empresa, essa escolha se justifica em função dos dados que mostram um comportamento estável até o ano de 2011. A partir de dados sobre o consumo médio por economia residencial dos últimos 5 anos, a SABESP justifica que não foi observada nenhuma quebra de tendência que pudesse justificar uma alteração nos consumos futuros. Por isso, optou por manter os consumos unitários nas unidades

de negócios verificados em 2010. Em razão do efeito composição, nos resultados da projeção da demanda residencial total para empresa, esse parâmetro apresenta pequenas oscilações em torno de 12,93 m3 por economia.

A ARSESP concordou com a lógica de projeção proposta pela SABESP para a demanda de água residencial que utiliza dois elementos principais. De um lado, a projeção dos domicílios a serem atendidos pela rede da SABESP e de outro lado os respectivos consumos unitários domiciliares. Entretanto, os valores dos consumos unitários utilizados para projetar o consumo total, apesar da análise econométrica efetuada, basearam-se em observações dos dois últimos anos.

Conforme já apresentado na NT RTS/01/2013, que definiu o P_0 preliminar para a 1º etapa da RTS, a ARSESP não concordou com esta hipótese e ampliou o horizonte do estudo para projetar o volume consumido por economia residencial em termos agregado.

Os resultados relativos à projeção da demanda residencial para os serviços de abastecimento de água prestados pela SABESP são resumidos na Tabela seguinte e correspondem aos mesmos valores apresentados na referida nota técnica anterior (RTS/01/2013), exceto para o ano de 2012 que foram utilizados os dados reais agora disponíveis.

Tabela 3.1: Projeções da Demanda Residencial de Água (1000 m3/ano)

Discriminação	Unidades	2.011	2.012	2.013	2.014	2.015	2.016
1.Domicílios Atendíveis	Unid.	8.992.125	9.165.427	9.338.729	9.512.032	9.685.334	9.859.436
2-Taxa de Crescimento	% a.a.		1,93%	1,89%	1,86%	1,82%	1,80%
3. Índice Atendimento de Água	% Dom.	95,23%	96,18%	96,04%	96,43%	96,82%	97,19%
4. Economias Residenciais de Água	Unid.	8.563.349	8.815.224	8.969.215	9.172.277	9.377.238	9.582.773
5. Ligações Residenciais de Água	Unid.	6.114.778	6.283.744	6.436.868	6.593.918	6.752.574	6.911.748
6-Consumos Unitários	m3/Eco.mês	12,901	12,896	12,917	12,937	12,956	12,975
7. Demanda Residencial (Medido)	1000 m3	1.325.736	1.364.204	1.390.264	1.423.941	1.457.898	1.492.038

3.1.2 DEMANDA DE ÁGUA NÃO RESIDENCIAL

A demanda de água não residencial projetada pela SABESP no Plano de Negócio - e que foi integralmente aceita pela ARSESP, conforme NT anterior – inclui as categorias de usuários comerciais, industriais e públicos. Resumidamente, a metodologia utilizada pela SABESP em seu Plano de Negócio é reapresentada a seguir.

Segundo as diretrizes estabelecidas pela ARSESP, conforme informado no PN, as demandas para essas categorias, diferentemente da demanda residencial, não foram estimadas a partir de

consumos unitários, mas a partir de modelos econométricos utilizados para a projeção da quantidade de usuários e a demanda total em m^3 para cada uma delas.

Foram utilizados modelos estruturais (ou de espaço-estado) de estatística Bayesiana, os quais foram propostos por Harvey (1989)[3] e têm o condão de capturar mudanças de parâmetros ao longo do tempo. Tais modelos decompõem a série temporal em componentes não observáveis (estruturas) – tendência, sazonalidade, ciclo e irregular – podendo-se testar se existem mudanças no tempo em seus respectivos padrões. Permitem também a inclusão de variáveis explicativas e da própria variável dependente defasada. Estimaram-se, então, os parâmetros do modelo por um algoritmo iterativo denominado pelo Filtro de Kalman. O período adotado para a estimação dos modelos compreende dados mensais de janeiro de 2005 a dezembro de 2011.

Para as categorias Comercial e Industrial, optou-se por projetar as demandas de água e de esgotos agrupadas devido às altas correlações de ambos os serviços. Na classe pública, as projeções de água e esgotos foram feitas separadamente. Todas as estimativas foram feitas por Unidade de Negócio.

As características das séries históricas utilizadas para as projeções são as seguintes:

Esquema de projeção da demanda de água não residencial

VARIÁVEIS	CATEGORIAS COMÉRCIO E INDÚSTRIA	VOLUME MEDIDO VAREJO (ÁGUA + ESGOTO)
	CATEGORIA PÚBLICA	VOLUME MEDIDO VAREJO (ÁGUA)
		VOLUME MEDIDO VAREJO (ESGOTO)
	CATEGORIAS COMÉRCIO E INDÚSTRIA	LIGAÇÕES (ÁGUA + ESGOTO)
	CATEGORIA PÚBLICA	LIGAÇÕES (ÁGUA)
		LIGAÇÕES (ESGOTO)
	VOLUME MEDIDO ATACADO (ÁGUA + ESGOTO)	
PERIODICIDADE	MENSAL	
AGLOMERAÇÃO REGIONAL	INTERIOR: POR UNIDADE DE NEGÓCIO RMSP: TOTAL	

[3] Harvey, Andrew. Forecasting, Structural Time Series, Models and Kalman Filter. Cambridge University Press, 1989.

Utilizando esta metodologia, foram projetadas as ligações e os volumes demandados (medidos) para todas as categorias não residenciais (comercial, industrial e pública), sendo que para o ano de 2012 foram utilizados dados reais agora disponíveis.

Os resultados consolidados são apresentados na Tabela seguinte.

Tabela 3.2: Projeção da Demanda Não Residencial de Água

Discriminação	Unidades	2.011	2.012	2.013	2.014	2.015	2.016
1 - Ligações de Água	Unid.	713.306	729.516	745.802	762.211	778.619	795.028
2 - Demanda de Água (Volume Medido)	1000 m3	228.115	233.209	238.132	243.130	248.128	253.126

3.1.3 *Demanda de Água das Permissionárias*

No seu Plano de Negócio a SABESP apresentou uma projeção da Demanda de água pelos Municípios Permissionários baseada em metodologia análoga à utilizada para a demanda não residencial que resultou numa projeção de volume decrescente para todo o período de projeção.

A ARSESP considerou a projeção irrealista e insatisfatória e, a partir da verificação de que o volume total de água por atacado fornecido aos permissionários cresceu, em média, 2,35% ao ano no período 2005-2011 e, considerando ainda que esse crescimento foi reduzido para 1,39% nos últimos 2 anos (2010-2011), optou por ajustar a projeção considerando uma taxa média de crescimento de 1% ao ano para o período 2013-2016. A tabela a seguir apresenta a projeção da SABESP e a projeção ajustada realizada pela ARSESP.

Tabela 3.3: Projeção da Demanda de Água por Atacado pelas Permissionárias - 1000 m3

Discriminação	Unidades	2.011	2.012	2.013	2.014	2.015	2.016
1 - Projeções ARSESP	1000 m3	297.328	297.467	298.719	301.706	304.723	307.770
2 - Projeções do PN SABESP	1000 m3			294.733	293.779	292.877	292.015
3 - Diferença	1000 m3	-	-	3.986	7.927	11.846	15.755
4 - Variação Percentual	Var%	-	-	1,35%	2,70%	4,04%	5,40%

3.1.4 *Projeção da Demanda Total de Água*

A demanda total projetada para o próximo ciclo tarifário é a soma das quantidades demandadas pelos usuários residenciais, não residenciais e pelos municípios permissionários, cujos resultados são apresentados na Tabela seguinte.

Tabela 3.4: Projeção da Demanda Total de Água (Volumes Medidos) – 1000 m3

Discriminação	Unidades	2.011	2.012	2.013	2.014	2.015	2.016
1 - Residencial	1000 m3	1.325.736	1.364.204	1.390.264	1.423.941	1.457.898	1.492.038
2 - Não Residencial	1000 m3	228.115	233.209	238.132	243.130	248.128	253.126
3 - Permissionários	1000 m3	297.328	297.467	298.719	301.706	304.723	307.770
4 - Demanda Total de Água	1000 m3	1.851.179	1.894.880	1.927.115	1.968.777	2.010.749	2.052.934

3.2 PROJEÇÃO DO VOLUME DE ESGOTO COLETADO

A SABESP presta os serviços de esgotamento sanitários nos municípios que compõem a sua área de concessão, atuando em toda a cadeia, bem como presta o serviço de tratamento de esgoto para alguns Municípios cujos serviços de abastecimento de água e coleta de esgoto são operados pelo Município. Desse modo, foram considerados na projeção de demanda os volumes coletados referentes a Municípios de sua área de concessão, desagregados em residenciais e não residenciais, e o volume por atacado correspondente ao serviço de tratamento prestado a Municípios permissionários fora de sua área de concessão. As projeções do volume de esgoto coletado foram desagregadas pelas mesmas categorias de usuários consideradas para o serviço de água.

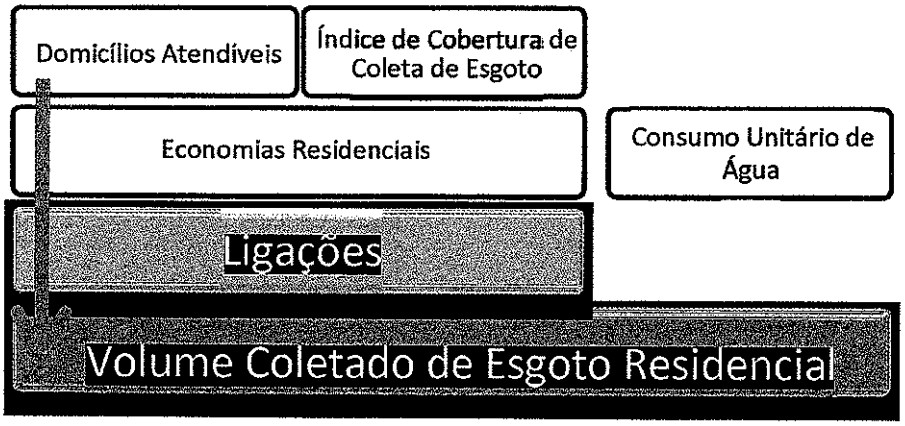
3.2.1 VOLUME COLETADO DE ESGOTO RESIDENCIAL

3.2.1.1 Metodologia de Projeção

A metodologia de projeção do volume coletado de esgoto residencial segue a mesma lógica que a utilizada para a projeção do volume de água medido. Isto é, foram projetadas as economias e os consumos unitários correspondentes. Analogamente à estimativa da demanda de água residencial, as estimativas dependem da evolução esperada para os domicílios atendíveis e das metas de cobertura estabelecidas para o ciclo tarifário.

A figura abaixo mostra em linhas gerais a metodologia utilizada para estimar a evolução da contribuição residencial de esgoto.

Figura 3.2- Lógica Geral de Cálculo para o Volume Coletado de Esgoto Residencial



As projeções de domicílios atendíveis com serviços de esgotamento sanitário são as mesmas apresentadas no item 3.1.1.1 para o serviço de água, uma vez que se trata da mesma área de concessão da empresa.

3.2.1.2 Índice de Coleta, Número de Economias e Ligações Residenciais de Esgoto

Seguindo o mesmo critério adotado para o serviço de água, o Índice de Atendimento com Coleta de Esgoto (IAE) foi definido pela relação entre o número de economias de esgoto e os Domicílios Urbanos Atendíveis.

Também as projeções do IAE, foram feitas mediante interpolação linear entre o índice verificado no ano de 2011 e a meta fixada para o ano onde é esperado o maior índice de atendimento, ou a universalização do serviço, de acordo com distintas fontes de informação (informações históricas o Balanço Patrimonial e o Plano de Negócio, fornecidos pela SABESP)[4].

A partir das projeções do número de Domicílios Atendíveis e das metas de coleta estabelecidas projetou-se o número de economias residenciais de esgoto para o novo ciclo tarifário, para cada Unidade de Negócio da empresa.

Para a projeção do número de ligações residenciais de esgoto, diferentemente de água, cujo atendimento já se situa próximo da universalização, não foi possível observar uma estabilidade temporal no comportamento da relação economias/ligação. Em função do aumento de cobertura

[4] As projeções do índice de atendimento das Unidades de Negócio RN e RS levaram em conta as particularidades da região e o Índice foi calculado com base no crescimento de Economias Residenciais de Esgoto e de Domicílios Atendíveis esperados para as regiões, considerando os condomínios com tratamento próprio.

de coleta de esgoto projetado, foi adotado um comportamento decrescente para esse parâmetro, com tendência convergente para a relação observada no serviço de água. Partiu-se da relação verificada em 2011 e o ano de convergência foi considerado aquele em que se obtém a universalização do serviço de coleta de esgoto. Os anos intermediários foram calculados por interpolação linear.

3.2.1.3 Projeção do Volume Coletado Residencial

Em razão de sua alta correlação, bem como do fato de não se medir o volume de esgoto coletado, a quantificação do volume de esgoto de cada economia foi feita pelo consumo de água. Desse modo, a contribuição unitária de esgoto referente a cada usuário foi considerada como igual ao respectivo consumo unitário de água. Assim sendo, para a projeção do volume residencial de esgoto coletado foi adotado o mesmo volume por economia projetado para água apresentada no item 3.1.1.3 anterior.

O resultado da Projeção do Volume Coletado Residencial de Esgoto, bem como dos demais parâmetros utilizados, são apresentados na Tabela a seguir.

Tabela 3.5 – Projeção dos Volumes Coletados de Esgoto – 1000 m3

Discriminação	Unidades	2.011	2.012	2.013	2.014	2.015	2.016
1 - Domicílios Atendíveis	Unid.	8.992.125	9.165.427	9.338.729	9.512.032	9.685.334	9.859.436
2 - Taxa de Crescimento	% a.a.		1,93%	1,89%	1,86%	1,82%	1,80%
3 - Índice Atendimento Coleta Esgoto	% Dom.	78,98%	80,35%	82,25%	84,07%	85,89%	87,72%
4 - Economias Residenciais de Esgoto	Unid.	7.102.113	7.364.704	7.681.383	7.996.368	8.318.681	8.648.269
5 - Ligações Residenciais de Esgoto		4.882.380	5.058.955	5.348.989	5.583.241	5.822.934	6.068.035
6 - Contribuição Unitária	m3/Eco.mês	12,878	12,830	12,917	12,937	12,956	12,975
7 - Demanda Residencial (Medido)	1000 m3	1.097.569	1.133.858	1.190.645	1.241.388	1.293.322	1.346.536

3.2.2 VOLUME COLETADO DE ESGOTO NÃO RESIDENCIAL

Para a projeção dos Volumes Coletados de Esgotos referentes aos usuários Não Residenciais, conforme apresentado no PN da ARSESP, foi adotada a mesma metodologia da projeção do consumo de água, baseada em modelo de análise de séries temporais, cujos resultados foram integralmente aceitos pela ARSESP.

A Tabela seguinte apresenta as projeções do número de ligações e do volume de esgoto coletado agregado para esses usuários não residenciais.

Tabela 3.6: Projeções de Volume de Esgoto Coletado Não Residencial

Discriminação	Unidades	2.011	2.012	2.013	2.014	2.015	2.016
1 - Ligações de Esgoto	Unid.	616.512	633.378	647.661	661.911	676.162	690.412
2 - Volume Coletado Não Residencial	1000 m3	211.459	215.842	220.553	225.066	229.578	234.090

3.2.3 *Volume de Esgoto das Permissionárias*

O volume de esgoto recebido das permissionárias para tratamento nas unidades da SABESP foi projetado no PN da SABESP também utilizando metodologia de séries temporais e os resultados foram considerados aceitáveis pela ARSESP (vide tabela 3.7).

3.2.4 *Volume Total de Esgoto Coletado*

A Tabela a seguir apresenta a projeção, para o próximo ciclo tarifário, do Volume Total de Esgotos Coletados pela SABESP segundo cada componente de mercado.

Tabela 3.7: Projeções do Volume de Esgoto Coletado Total – 1000 m3

Discriminação	2.011	2.012	2.013	2.014	2.015	2.016
1 - Residencial	1.097.569	1.133.858	1.190.645	1.241.388	1.293.322	1.346.536
2 - Não Residencial	211.459	215.842	220.553	225.066	229.578	234.090
3 - Permissionários	27.248	27.336	28.902	28.808	28.720	28.635
4 - Volume Coletado Total	1.336.276	1.377.036	1.440.100	1.495.262	1.551.620	1.609.261

3.3 Projeção da Oferta de Água

Considerando que é inerente aos sistemas de abastecimento de água a ocorrência de perdas de volumes ao longo do processo de distribuição - desde as plantas de tratamento até o usuário final ou ponto de entrega - o dimensionamento do volume produzido necessário para garantir o atendimento da demanda projetada deve incluir o volume correspondente a essas perdas, porém, baseado em sistemas de abastecimento de água que atendam a padrões de eficiência estabelecidos, de modo a atingir e manter os níveis de perdas dentro de limites aceitáveis do ponto de vista regulatório.

A incidência de perdas elevadas tem reflexos relevantes na situação econômico-financeira da concessionária, pois, de um lado, pressiona seus custos operacionais de produção de água tratada e, de outro, provoca um superdimensionamento dos investimentos necessários; ambos em decorrência da necessidade da produção de um volume superior ao mínimo necessário para o atendimento da demanda. Desse modo, a manutenção das perdas em níveis eficientes resulta na

redução dos custos operacionais e/ou permitem a postergação de investimentos, contribuindo para o equilíbrio econômico-financeiro da empresa.

Por isso, no dimensionamento da oferta de água, deverão ser acrescidos aos volumes correspondentes aos consumos dos usuários finais e permissionárias, os volumes referentes às perdas de distribuição projetadas num regime eficiente de operação dos sistemas de abastecimento de água.

Além dessas perdas, também devem ser incluídos na projeção da oferta os volumes destinados ao atendimento de atividades denominadas especiais, que correspondem aos usos sociais, emergenciais, operacionais e próprios.

3.3.1 *Perdas de Água Observadas e Metas para o Ciclo Tarifário*

O regime tarifário adotado através da NTM define um mecanismo de preço máximo com base nos custos eficientes da empresa projetados para o ciclo tarifário. Dentro deste esquema regulatório, a busca por custos eficientes inclui à manutenção das perdas em níveis eficientes (ou perdas regulatórias) devido a seu impacto direto nos custos de produção. O nível de perdas de água geral da SABESP ainda é considerado elevado sob o ponto de vista regulatório.

O Índice de Perdas utilizado para fins do estabelecimento de metas de redução de perdas nesta revisão tarifária representa o volume total de água perdido, expresso como percentual do volume total produzido de água nas plantas de tratamento da SABESP, e é dado pela seguinte fórmula:

$$IPA = \frac{VP - VC - VE}{VP}$$

Onde:

IPA = Índice de Perdas de Água

VP = Volume total de água produzido pelas plantas de tratamento;

VC = Volume total de água consumido (medido), incluindo o volume fornecido por atacado (permissionárias);

VE = Volumes para usos especiais, que incluem a usos sociais, emergenciais, operacionais e próprios.

É importante esclarecer que a SABESP normalmente utiliza outro conceito de perdas na divulgação de seus relatórios, que é o conceito de *Perdas de Faturamento*. Na situação atual, este conceito não reflete adequadamente as perdas que ocorrem no sistema de abastecimento. Isto porque, em função da cobrança compulsória atualmente existente de um consumo mínimo mensal de 10 m3 por economia - mesmo quando o usuário consume menos - ela fatura um volume superior àquele

que efetivamente forneceu aos usuários. Com isso, a denominada *Perda de Faturamento* situa-se em patamar inferior às perdas efetivamente ocorridas no sistema.

Acrescente-se ainda que essas Perdas de Faturamento são diretamente influenciadas pela magnitude do consumo mínimo estabelecido na Estrutura Tarifária. A alteração ou eliminação desse consumo mínimo (que deverá ser analisada na proposta da nova estrutura) provocará significativa alteração no nível das perdas de faturamento e manterá inalterado o nível de perdas efetivas. Em 2012, essas Perdas de Faturamento situaram-se em 25,7% contra 32,1% de perdas efetivas. Esse índice de Perdas de Faturamento não foi considerado no Plano de Negócios da SABESP e não o será nesta revisão.

A Tabela a seguir mostra o comportamento do índice de perdas verificado no período 2009-2012. No período 2009-2011 (informação usada no PN SABESP) foi observada uma redução de 2,1 pontos percentuais no IPA (de 32,8% em 2009 para 30,7% em 2011).

Tabela 3.8: Índice de Perdas – Histórico 2009-2012

Discriminação	Unidade	Histórico			Ano Base
		2.009	2.010	2.011	2.012
1 - VOLUME PRODUZIDO	1000 m3	2.844.635	2.952.512	2.992.016	3.059.664
2 - VOLUME MEDIDO	1000 m3	1.911.446	2.002.564	2.029.965	2.076.988
2.1. Distribuição Final	1000 m3	1.439.448	1.520.291	1.553.891	1.597.413
2.2. Atacado (Permissionárias)	1000 m3	287.588	293.603	297.328	297.467
2.3. Volume para Usos Especiais	1000 m3	184.410	188.671	178.746	182.108
3 - PERDAS					
3.1. Volume de Perdas (1000 m3)	1000 m3	933.189	949.948	962.051	982.676
3.2. Índice de Perdas Total (% Vol.Prod.)	%VP	32,81%	32,17%	32,15%	32,12%

No Plano de Negócios da SABESP, apresentado em setembro de 2012, a proposta de redução do índice de perdas para o novo ciclo tarifário totaliza tão somente meio ponto percentual ao final do ciclo tarifário (de 30,6% estimado para 2012 para 30,1% em 2016). A ARSESP considerou insuficiente a redução proposta e estabeleceu como meta mínima a ser atingida ao final do ciclo tarifário um índice de 27%.

É importante observar que existem varias fórmulas ou índices indicativos dos níveis de perdas verificadas no processo de produção e distribuição de água. Do ponto de vista regulatório, a ARSESP optou por utilizar um índice que representa, de forma geral, o comportamento das perdas. De qualquer forma, o que está sendo considerado é uma evolução temporal do mesmo índice de perdas, que reflete uma melhoria de eficiência mais adequada do ponto de vista regulatório.

Entretanto, para 2012, o PN SABESP havia estimado um nível de perdas em 30,6% do volume produzido e o dado real, agora disponível, revelou uma elevação para 32,1%. Este retrocesso exigiu uma redefinição pela ARSESP da trajetória para as perdas regulatórias anuais durante o ciclo tarifário, mantendo, entretanto, a meta final no nível de 27% em 2016. Para isso, a ARSESP manteve a meta proposta no PN para 2013 em 30,5% e redistribuiu a diferença remanescente de 3,5 pontos percentuais nos três anos seguintes.

A Tabela a seguir apresenta um comparativo entre a proposta contida no PN da SABESP e a Meta Regulatória considerada pela ARSESP para a evolução do índice de perdas durante o próximo ciclo tarifário.

Tabela 3.9 – Projeção do Índice de Perdas de Água - % do Volume Produzido

Discriminação	Ano Base	Ciclo Tarifário			
	2.012	2.013	2.014	2.015	2.016
ÍNDICE DE PERDAS (% Volume Produzido)					
1. Proposta PN SABESP (*)	30,6%	30,5%	30,3%	30,2%	30,1%
2. Meta Regulatória (ARSESP) (*)	32,1%	30,5%	29,3%	28,1%	27,0%
3. Diferença (Pontos percentuais)	-	0,0%	-1,0%	-2,1%	-3,1%

(*) 30,6% é a estimativa inicial para 2012 constante no PN-SABESP, enquanto, 32,1% é a perda observada.

A Tabela seguinte dimensiona o impacto da redução de perdas decorrente das metas regulatórias, em comparação àquelas propostas no Plano de Negócios da SABESP, destacando a redução do volume produzido de água e dos custos operacionais de produção no último ano do ciclo (2016).

Tabela 3.10 – Impacto da Redução de Perdas na Produção de Água e no OPEX

Discriminação	Ciclo Tarifário			
	2.013	2.014	2.015	2.016
1. Redução da Necessidade de Produção de Água				
1.1. Vol. Produzido c/ Perdas do PN	3.036.789	3.096.265	3.155.941	3.215.746
1.2. Vol. Produzido c/ Perdas ARSESP	3.036.789	3.050.844	3.062.997	3.079.297
1.3. Redução do Volume Produzido	0	45.422	92.943	136.448
2. Impacto no OPEX				
2.1. OPEX unitário de Produção	366,76	368,13	369,46	370,77
2.2. Redução do OPEX	0	16.721	34.339	50.590

Obs.: Redução de Produção em 2016 = 4,3 m3/s

Observa-se que a redução de volume produzido devido a redução adicional de perdas, atingirá em 2016, cerca de 136,4 milhões de metros cúbicos, que corresponde a cerca de 4,3 m3/s. Pelo lado

do OPEX, o impacto estimado é uma redução da ordem de R$ 50,6 milhões nos custos de produção de água em 2016.

3.3.2 *Volumes para Usos Especiais*

Esses volumes correspondem ao volume de água destinado a usos sociais, operacionais, emergenciais e próprios. Para a projeção desse volume, a SABESP partiu da premissa de que o seu valor ao longo do tempo acompanharia o crescimento projetado para a demanda de água projetada para os demais usos.

O total dos volumes destinados a esses usos especiais projetados no PN, e aceitos pela ARSESP, são apresentados na Tabela seguinte e representa, anualmente, em torno de 9,5% da demanda agregada referentes aos usuários residenciais, não residenciais e permissionários.

Tabela 3.11: Projeções de Volumes para Usos Especiais - 1000 m3

Discriminação	Histórico	Ano Base	Ciclo Tarifário			
	2.011	2.012	2.013	2.014	2.015	2.016
1. Volume de Água para Usos Especiais	176.847	182.108	184.812	188.170	191.546	194.953
2. Percentual da Demanda Agregada	9,55%	9,61%	9,59%	9,56%	9,53%	9,50%

3.3.3 *Projeção do Volume Total Produzido de Água*

A necessidade de produção anual de água projetada para o ciclo tarifário é dada pela soma dos volumes correspondentes a:

(i) Demanda total projetada para a distribuição final e o fornecimento por atacado a permissionárias;

(ii) Volume para usos especiais; e

(iii) Perdas eficientes ou regulatórias de distribuição.

A tabela a seguir apresenta os valores correspondentes a cada um desses componentes e a projeção do Volume Produzido total necessário. Essa projeção de oferta de água será determinante tanto para o dimensionamento dos investimentos quanto para a projeção dos custos operacionais com a produção de água.

Tabela 3.12 – Projeção do Volume Produzido de Água – 1000 m3

Discriminação	Ano Base	Ciclo Tarifário			
	2.012	2.013	2.014	2.015	2.016
1. Demanda Projetada (Final+Atacado)	1.894.880	1.927.115	1.968.777	2.010.749	2.052.934
2. Volume Usos Especiais (VE)	182.108	184.812	188.170	191.546	194.953
3. Volume de Perdas	982.676	924.862	893.897	860.702	831.410
VOLUME PRODUZIDO DE ÁGUA	3.059.664	3.036.790	3.050.844	3.062.998	3.079.297

4. ANÁLISE DOS DISPÊNDIOS DE CAPITAL (CAPEX)

Também com relação ao Plano de Investimentos apresentado a seguir, foi mantido integralmente o plano apresentado na Nota Técnica anterior (RTS/01/2013).

A NTM estabelece que, serão incorporados à Base de Remuneração Regulatória, ao longo do Ciclo Tarifário, os investimentos constantes do Plano de Negócio aprovado pela ARSESP que cumpram com o critério de prudência, que abrange os requisitos de utilidade, de uso e de razoabilidade dos custos. Nesse sentido, a ARSESP verificou se a projeção de investimentos fornecida pela SABESP em seu Plano de Negócios é:

i) Consistente com a tendência dos investimentos realizados no ciclo tarifário anterior, e

ii) Coerente com as metas de atendimento fixadas nas projeções de mercado.

4.1 ANALISE DA CONSISTÊNCIA DOS INVESTIMENTOS PROPOSTOS NO PLANO DE NEGÓCIOS

Para analisar a consistência, a ARSESP comparou inicialmente a informação entregue pela SABESP relativa aos investimentos realizados com os investimentos contidos no Plano de Negócios. A respeito dos investimentos passados, foram utilizados os dados históricos fornecidos pela SABESP, em cumprimento ao solicitado pela ARSESP na Etapa A6 do cronograma estabelecido pela Deliberação ARSESP N° 210/2011[5].

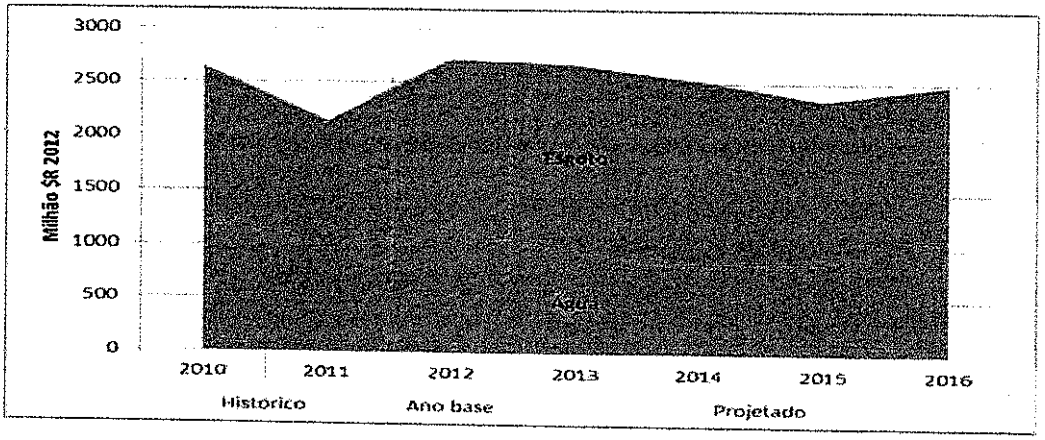
Na tabela abaixo se pode observar os montantes efetivamente investidos e projetados para os CAPEX correspondentes ao período 2010-2016, por serviço, conforme Plano de Negócio apresentado pela SABESP.

[5] Os montantes de investimentos nesta seção são considerados a moeda de Dezembro de 2012.

Tabela 4.1 - Investimentos Realizados e Previstos no Plano de Negócios da SABESP

Período	Ano	$R Milhões (Dez/2012)			Porcentagem	
		Total	Água	Esgoto	Água	Esgoto
Histórico	2.010	2.639	1.267	1.372	48%	52%
	2.011	2.138	995	1.143	47%	53%
Ano Base	2.012	2.721	1.162	1.560	43%	57%
Projetado	2.013	2.664	977	1.688	37%	63%
	2.014	2.522	851	1.671	34%	66%
	2.015	2.339	892	1.447	38%	62%
	2.016	2.484	1.121	1.363	45%	55%
Ciclo Tarifário	2013-2016	10.009	3.841	6.169	38%	62%

Figura 4.1: Investimentos realizados e previstos no período de 2010 a 2016 (moeda dez/2012)

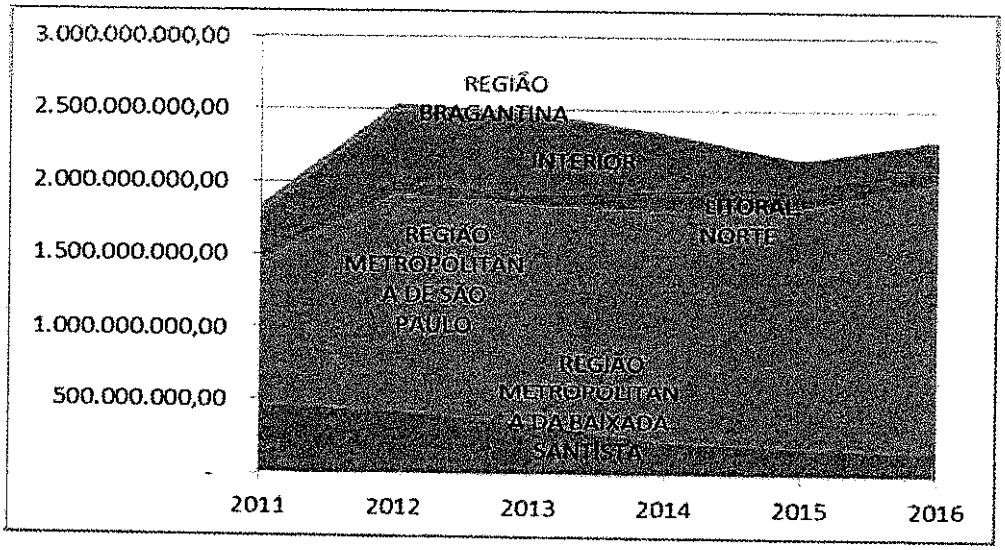


Os investimentos realizados pela SABESP em termos reais mostram uma tendência relativamente estável. Observa-se uma queda nos investimentos no ano de 2011, aumentando os montantes no período seguinte. Os montantes investidos em Água, que até 2012 representavam cerca de 46% do total, tem sua participação reduzida para cerca de 38% no ciclo tarifário, caracterizando a elevação de prioridade para o serviço de esgotos, notadamente o tratamento.

No gráfico a seguir podem ser observados os investimentos desagregados por regiões[6].

[6] Dada à falta de desagregação para 2010 se omite o respectivo investimento.

Figura 4.2: Investimentos realizados no período de 2011 a 2016 (moeda de 2012)



Como se pode observar, a região com maior nível de investimento projetado é a Região Metropolitana de São Paulo, representando aproximadamente 60% do total investido. A região Bragantina e a região do Interior, juntas representam 22% dos investimentos do ano de 2012.

Pode-se concluir que os investimentos propostos no Plano de Negócios são consistentes com a evolução histórica dos investimentos da concessionária.

4.2 ANALISE DA COERÊNCIA DOS INVESTIMENTOS PROPOSTOS NO PLANO DE NEGÓCIOS

Com o propósito de avaliar os custos de investimento disponibilizados pela SABESP foram utilizadas algumas estimativas de custos unitários do estudo desenvolvido pelo Ministério das Cidades quando da elaboração do Plano Nacional de Saneamento Básico – PLANSAB, e os custos unitários utilizados pela SABESP para realizar suas estimativas, buscando-se verificar a coerência e prudência dos investimentos propostos na sua totalidade. No Anexo III é apresentado maiores detalhes desta avaliação.

Assim, para analisar o plano de investimento proposto pela SABESP em seu Plano de Negócio para o próximo ciclo tarifário, do ponto de vista da sua coerência com as metas físicas propostas, a ARSESP teve que reagrupar os diversos programas em três componentes principais:

(i) O primeiro relacionado à expansão e reposição dos sistemas denominado *Investimento Direto*;

(ii) O segundo relacionado aos aspectos do *Desenvolvimento Operacional e Institucional* da empresa; e

(iii) O terceiro relacionado principalmente ao processo do desenvolvimento de obras de engenharia correspondente, portanto, a estudos, projetos e gerenciamento de empreendimentos, denominado de *Serviços Especiais e Despesas Capitalizáveis.*

A tabela a seguir resume o CAPEX constante do PN da SABESP de acordo com esta categorização.

Tabela 4.2 – CAPEX do Plano de Negócios da SABESP

Discriminação	2012	2013	2014	2015	2016
1 - ÁGUA	1.161.563	976.683	850.760	892.109	1.120.756
1.1. Investimento Direto	835.323	677.291	575.728	639.665	897.047
1.2. Desenvolvimento operacional e Institucional	64.533	47.011	35.211	36.283	38.530
1.3 Serviços Especiais e Capitalizáveis	261.707	252.381	239.821	216.161	185.179
2 - ESGOTO	1.559.729	1.687.739	1.671.430	1.447.346	1.363.109
2.1. Investimento Direto	1.164.209	1.321.875	1.335.335	1.141.013	1.088.106
2.2. Desenvolvimento operacional e Institucional	75.655	57.398	42.980	42.136	48.672
2.3. Serviços Especiais e Capitalizáveis	319.865	308.466	293.115	264.197	226.331
3 - TOTAL	2.721.292	2.664.422	2.522.190	2.339.455	2.483.865
3.1. Investimento Direto	1.999.532	1.999.166	1.911.063	1.780.678	1.985.153
3.2. Desenvolvimento operacional e Institucional	140.188	104.409	78.191	78.419	87.202
3.3. Serviços Especiais e Capitalizáveis	581.572	560.847	532.936	480.358	411.510

4.2.1 Expansão e Reposição de Sistemas: Investimentos Diretos

A ARSESP realizou duas análises do Plano de Investimentos proposto pela SABESP, no que se refere aos *Investimentos Diretos:*

i) Na primeira é feita uma estimativa de um plano de investimento ARSESP, considerando-se as diretrizes gerais, metodologia e custos unitários estabelecidos pelo PLANSAB e as metas de atendimento estabelecidas no PN SABESP; e

ii) Na segunda, esse Plano de Investimento ARSESP é avaliado considerando-se os custos unitários obtidos a partir dos custos de obras concluídas recentemente pela SABESP.

Ambos os resultados são comparados com o Plano proposto no PN SABESP.

O detalhamento desta análise é apresentado no Anexo II e a seguir podem ser observados os principais resultados.

Conforme se observa na Tabela 4.3 seguinte, a estimativa ARSESP - com metodologia PLANSAB - para o total de investimentos diretos em sistemas de água e esgoto durante o ciclo tarifário (2013-2016), é da ordem de R$ 7.375,34 milhões. O Plano de Negócio da SABESP, por sua vez, propõe um valor correspondente de R$ 7.676,03 milhões, que é cerca de 5,3% superior.

Tabela 4.3 – Estimativa ARSESP Investimentos Diretos com Custos PLANSAB x PN SABESP

		2013	2014	2015	2016	Total
Estimativa ARSESP (Milhões R$) Custos Unitários Plansab	Água	973.65	805.16	632.33	448.41	2.859,55
	Esgoto	1.010.21	975.74	1.068.26	1.461.58	4.515,79
	Total	1.983,86	1.780,90	1.700.59	1.909,99	7.375,34
Plano de Negócios Sabesp (Milhões R$)	Água	677.29	575.73	639.66	897.04	2.789,72
	Esgoto	1.321.87	1.335.33	1.141.01	1.088.10	4.886,31
	Total	1.999,16	1.911,06	1.780.67	1.985,14	7.676,03
Diferença (%)		5,50%	13.5%	4,80%	-1,10%	5,30%

Ao aplicar os custos unitários calculados a partir das obras concluídas recentemente pela SABESP (segunda estimativa realizada pela ARSESP) obtêm-se os valores dos investimentos diretos constantes da Tabela 4.4 a seguir. Observa-se que a diferença entre os valores do PN SABESP e a Estimativa ARSESP, considerando os referidos custos unitários, reduz-se para 1,1% no período, que certamente estaria associada a eventuais diferenças nos parâmetros utilizados para o dimensionamento físico dos sistemas.

Tabela 4.4 – Investimentos Diretos: Estimativa ARSESP com Custos SABESP x Estimativas do PN SABESP

		2013	2014	2015	2016	Total
Estimativa ARSESP (Milhões R$) Custos Unitários Sabesp	Água	695.02	693.77	699.90	701.97	2.790.65
	Esgoto	1.156.83	1.166.01	1.201.58	1.277.08	4.801.50
	Total	1.851.84	1.859.78	1.901.48	1.979.05	7.592.15
Plano de Negócios Sabesp (Milhões R$)	Água	677.29	575.73	639.66	897.04	2.789.72
	Esgoto	1.321.87	1.335.33	1.141.01	1.088.10	4.886.31
	Total	1.999.16	1.911.06	1.780.67	1.985.14	7.676.03
Diferença (%)		7.96%	2.76%	-6.35%	0.31%	1.10%

Com base nesses resultados, cujas diferenças de custos no total do período mostram-se insignificantes, e considerando, por um lado, que o dimensionamento físico dos sistemas não difere significativamente em função das metodologias utilizadas e, ainda que seja razoável admitir que o banco de preços da SABESP reflete de forma mais atualizada as condições de mercado, a ARSESP optou por validar os Investimentos Diretos apresentados no Plano de Negócios da concessionária[7].

[7] Adicionalmente consta do Anexo II desta NT outra análise realizada com custos unitários do PLANSAB que na sua totalidade indica que as estimativas da concessionária são coerentes com as metas propostas.

4.2.2 *Desenvolvimento Operacional e Institucional*

Para analisar este componente utilizou-se a comparação entre os investimentos previstos em desenvolvimento operacional e institucional com o valor do OPEX que a ARSESP considera como regulatoriamente aceitável, sendo que os valores resultantes estão apresentados na tabela 4.5 a seguir.

Tabela 4.5 - Investimentos em Denvolvimento Operacional e Institucional- Valores em R$ 1000

Discriminação	2.012	2.013	2.014	2.015	2.016
Desenvolvimento operacional e Institucional	140.188	104.409	78.191	78.419	87.202
Custos Operacionais - OPEX	4.115.782	4.142.769	4.246.167	4.352.769	4.473.191
Percentual do OPEX	3,4%	2,5%	1,8%	1,8%	1,9%

Verifica-se que os níveis propostos se situam entre 1,8% e 2,5%. Tais níveis parecem relativamente baixo inclusive indicando que os recursos serão insuficientes para que a empresa possa alcançar metas de redução de perdas mais ambiciosas que as que está propondo. A ARSESP entende que a concessionária deva otimizar os seus investimentos e realocar mais recursos para este componente. Do ponto de vista da equação tarifária a agência considerou os valores propostos no Plano de Negócios e que cosntam da Tabela acima.

4.2.3 *Serviços Especiais e Despesas Capitalizáveis*

Há de se esclarecer que o item *"Serviços Especiais"* corresponde aos custos com gerenciamento, acompanhamento técnico, controle tecnológico, consultoria, assessoria e serviços de engenharia incorridos pela concessionária no processo de execução dos investimentos.

As *"Despesas Capitalizáveis"*, por sua vez, correspondem aos recursos humanos e materiais que a empresa mobiliza, em caráter permanente, na realização de suas atividades voltadas para a expansão dos sistemas, visando atender ao crescimento da demanda. Correspondem às atividades de planejamento, financiamento e contratação dos investimentos para novos sistemas e para seu desenvolvimento institucional. Essas despesas não são consideradas nos custos operacionais (OPEX), mas incorporados aos investimentos e, posteriormente, à base de ativos imobilizados em serviço.

Com relação a esse terceiro componente, Serviços Especiais e Despesas Capitalizáveis, a agência comparou os valores propostos com o investimento direto regulatoriamente aceitavel e verificou que foram alocados valores anuais para esse componente acima de 20% dos investimentos diretos, conforme se observa da tabela abaixo.

Tabela 4.6 - Investimentos em Serviços Especiais e Capitalizaveis- Valores em R$ Mil

	2013	2014	2015	2016
Serviços Especiais e Capitalizaveis	560.847	532.936	480.358	411.510
Investimento Direto	1.999.166	1.911.063	1.780.678	1.985.153
(%)	28,1%	27,9%	27,0%	20,7%

Para esta categoria de despesas a ARSESP considera como aceitável do ponto de vista regulatório um limite de 15% sobre o investimento direto.

4.3 CAPEX ADOTADO PELA ARSESP

Feitos estes ajustamentos, o novo plano de investimento a ser considerado na revisão tarifária é apresentado resumidamente na Tabela seguinte.

Tabela 4.7: CAPEX de acordo com os critérios de ajuste da ARSESP (R$ Mil)

Discriminação	2013	2014	2015	2016
ÁGUA	825.896	697.298	771.898	1.070.134
Investimento Direto	677.291	575.728	639.665	897.047
Desenvolvimento operacional e Institucional	47.011	35.211	36.283	38.530
Serviços Especiais e Capitalizáveis	101.594	86.359	95.950	134.557
ESGOTO	1.577.554	1.578.615	1.354.301	1.299.994
Investimento Direto	1.321.875	1.335.335	1.141.013	1.088.106
Desenvolvimento operacional e Institucional	57.398	42.980	42.136	48.672
Serviços Especiais e Capitalizáveis	198.281	200.300	171.152	163.216
TOTAL	2.403.450	2.275.913	2.126.199	2.370.128
Investimento Direto	1.999.166	1.911.063	1.780.678	1.985.153
Desenvolvimento operacional e Institucional	104.409	78.191	78.419	87.202
Serviços Especiais e Capitalizáveis	299.875	286.659	267.102	297.773

É importante acrescentar que no Fluxo de Caixa Descontado utilizado para o cálculo do P_0 esses investimentos apresentados na Tabela acima serão acrescidos de custos financeiros correspondentes à *Remuneração de Obras em Andamento Regulatória* calculados considerando uma taxa de remuneração igual ao wacc e um prazo de construção de 18 meses. Isto representa um acréscimo da ordem de 6,045% sobre os investimentos anuais, considerando-se uma realização mensal linear ao longo dos 18 meses.

5. DETERMINAÇÃO DA BRRL INICIAL

5.1 Esclarecimento Metodológico

A Nota Técnica que estabelece a Metodologia detalhada para o processo de revisão tarifária da SABESP (NT Nº RTS/01/2012 de abril/2012) não foi suficientemente precisa na definição da Base de Remuneração Regulatória Líquida (BRRL) no que se refere à inclusão, ou não, das obras em andamento. Em outras palavras: se reflete o total de investimentos realizados pela empresa ou somente os investimentos que estão em serviço. De um lado, expressa no item 2.2.4.1 que a BRRL *deve refletir o valor econômico dos bens necessários para a prestação dos serviços* (ativo em serviço) e, de outro, quando define a regra de atualização, utiliza como CAPEX os *investimentos desembolsados no ano* (ativo total).

Na Nota Técnica Preliminar divulgada pela ARSESP em novembro de 2012 e que apresenta a primeira estimativa de cálculo do P_0 preliminar, as obras em andamento foram incluídas na BRRL e, no mecanismo de atualização anual, foi utilizado o investimento total (desembolsado).

Durante o processo de consulta e audiência publicas, através das contribuições recebidas, a inclusão de obras em andamento foi contestada, sendo proposta a inclusão apenas dos ativos em serviço e, no mecanismo de atualização, somente os investimentos quando incorporados à operação. Por se tratar, na ocasião, da definição de um P_0 preliminar para a 1ª etapa da revisão, a ARSESP em princípio acatou a proposta e excluiu as *Obras em Andamento* da $BRRL_0$ usada no cálculo, mas aprofundou a análise sobre a questão.

Como conclusão, para esta Nota Técnica, que calcula o P_0 final para da revisão em curso, o tratamento da BRRL adotado considerou o seguinte:

a) A BRRL incluirá somente os ativos em serviço (produtivos);

b) No mecanismo de atualização anual da BRRL, os investimentos serão incorporados somente após sua entrada em serviço, acrescidos dos Juros de Obras em Andamento calculados a partir de parâmetros regulatórios;

c) Aos investimentos considerados no *Fluxo de Caixa Descontado*-FCD deverão ser incluídos os custos financeiros relativos aos Juros de Obras em Andamento Regulatórios (JOAR).

.A taxa de juros para o cálculo do JOAR durante o período de construção referida no item "c" acima é limitada ao *WACC* autorizado para a SABESP (8,06%) e deverá ser aplicada sobre os investimentos depois de submetidos aos critérios de prudência (utilidade e custo) e por um prazo máximo de execução de obra aceitável do ponto de vista regulatório, que a ARSESP estabeleceu em 18 meses.

5.2 BASE DE ATIVOS IMOBILIZADOS EM SERVIÇO INICIAL AUDITADA PELA ARSESP

A metodologia e critérios gerais para definição da base de remuneração Regulatória (BRR) da SABESP, bem como a definição dos parâmetros para as auditorias, foram estabelecidos previamente pela ARSESP, nos termos do art.42 da Lei federal 11.445/07, conforme Deliberação ARSESP Nº156 de 30-07-2010 e Nota Técnica RTS/01/2012, disponíveis no sítio www.arsesp.sp.gov.br.

Dentro do contexto desta primeira Revisão Tarifária, a SABESP promoveu o levantamento e a avaliação dos ativos imobilizados existentes na empresa voltados às atividades de abastecimento de água e coleta e tratamento de esgotos, de modo a constituir sua Base de Remuneração Regulatória – BRR, cujo Laudo para validação foi entregue à ARSESP junto com o seu Plano de Negócio, em setembro de 2012.

A ARSESP, de acordo com a metodologia apresentada no Anexo III, realizou os trabalhos de auditoria sobre os valores constantes do Laudo apresentado pela SABESP e identificou significativas divergências, tanto metodológica quanto quantitativas, nos valores apresentados pela SABESP e determinou que a concessionária providenciasse a correção das inconsistências apontadas. A SABESP informou que necessitava de um prazo de três meses para reapresentação da Base de Ativo revisada, o que ocorreu em 5 de dezembro de 2013. Para a análise do Laudo apresentado pela SABESP, a ARSESP contratou a empresa de consultoria e auditoria Ernst & Young em dezembro de 2012, especializada em avaliação de ativos, e cujos resultados para avaliação do 1º Laudo foram apresentados ao final de maio de 2013.

Os trabalhos de auditoria do Laudo foram desenvolvidos em três grandes fases:

- Levantamento dos ativos de 30% dos Municípios atendidos pela SABESP;
- Realização de Laudo de avaliação do total de ativos apresentado pela SABESP para eventuais correções ou exclusões da base regulatória;
- Definição final da Base de Ativos Imobilizados em Serviço Inicial para a esta primeira Revisão Tarifária.

Com o recebimento da Base revisada a ARSESP iniciou novo processo para validação da mesma, que foi concluído na 2ª quinzena de janeiro de 2014, quando foi definida a Base de Ativos Imobilizados em Serviço a ser considerada na determinação da Base de Remuneração Regulatória Líquida Inicial ($BRRL_0$) utilizada no cálculo do P_0 final.

Como resultado das análises realizadas pela ARSESP sobre a nova Base de Ativos Imobilizados em Serviço, foram reconhecidos, pela agência, os valores apresentados na Tabela resumo a seguir, expressos em moeda de Set/2011.

Tabela 5.1 – Resumo da Base de Ativos Imobilizados em Serviço (AIS) – R$ 1.000

Discriminação	Laudo SABESP	Reconhecido pela ARSESP	Índice de Reconhecimento
1 - AIS Bruto	52.122.373	40.285.545	0,7729
1.1 Região Metropolitana	29.749.248	23.453.264	0,7884
1.2 Interior	17.444.463	13.964.018	0,8005
1.3 Litoral	4.928.663	2.868.263	0,5820
2 - Depreciação Acumulada	22.100.788	17.303.892	0,7830
2.1 Região Metropolitana	13.019.375	10.394.459	0,7984
2.2 Interior	6.943.764	5.646.889	0,8132
2.3 Litoral	2.137.649	1.262.544	0,5906
3 - AIS Líquido	30.021.585	22.981.653	0,7655
3.1 Região Metropolitana	16.729.873	13.058.805	0,7806
3.2 Interior	10.500.698	8.317.130	0,7921
3.3 Litoral	2.791.014	1.605.719	0,5753

Observa-se, no item 3, que a Base de Ativos em Serviço reconhecida pela ARSESP para Set/2011 é de R$ 22.981.653 mil e corresponde a 76,55% da nova Base reapresentada pela SABESP. Ressalte-se, que esse índice apresenta resultado significativamente diferente para a região do Litoral.

Em termos gerais, foram observadas grandes discrepâncias no item "Tubulações" de água e esgoto, sobre o qual a ARSESP realizou ajustes significativos. No item "Ligações e Hidrômetros" também foram verificadas diferenças quantitativas que exigiram alguns ajustes. Nos demais itens não foram constatadas diferenças relevantes e a ARSESP optou por manter os valores apresentados pela SABESP.

Uma análise detalhada dos ajustes promovidos pela ARSESP no processo de validação é apresentada no Anexo III.

5.3 Base de Ativo Imobilizado em Serviço – Dez/2012

A Base de Ativos resultante dos trabalhos de auditoria da ARSESP e apresentada na Tabela anterior reflete a situação na data do 1º laudo (Set/2011). Para evolução dessa base até Dez/2012 (data base das projeções do PN SABESP), foram agregados os investimentos a ela incorporados no período (Set/2011–Dez/2012), bem como as depreciações referentes aos mesmos e à base de Set/2011, além da conversão monetária para expressá-la na base de preço usada no Plano de Negócio da SABESP (preços de Dez/2012).

As incorporações à Base de Ativos Imobilizados verificadas nesse período provêm tanto do estoque de obras em andamento existente nessa data quanto dos novos investimentos realizados no período (set11-dez12).

5.3.1 *Estoque Inicial de Obras em Andamento*

Considerando-se que a Base de Ativos Imobilizados em Serviço, apresentada pela SABESP, reflete a posição em 30/Set/2011, é necessário que a mesma seja atualizada para 31/Dez/2012, que é a data imediatamente anterior ao ciclo tarifário apresentado no Plano de Negócios da Empresa e que serviu de base para determinação do P_0 inicial.

No que se refere às incorporações provenientes do estoque de obras existente, foram utilizadas informações complementares fornecidas pela SABESP, segundo as quais os estoques de Obras em Andamento relativos a 31 de dezembro de 2011 e 2012 totalizam, respectivamente, R$ 5.652.150 mil e R$ 5.067.236 mil a preços históricos. Nesses valores estão incluídos os custos financeiros correspondentes aos juros de obras em andamento.

Considerando que os ativos que compõem o estoque de obras em andamento não foram objeto de reavaliação pela SABESP (foram reavaliados apenas os ativos em serviço), a ARSESP acha legítimo admitir que o mesmo contenha distorções de prudência semelhantes àquelas detectadas em suas análises sobre a validação da base, mesmo que possam ter magnitudes diferentes.

A despeito de se tratar de ativos da mesma natureza, mas, por se referir a investimentos mais recentes e sob a hipótese de que têm um grau de prudência mais elevado em relação aos investimentos mais antigos que compõem a referida base, a agência considerou aceitável realizar um ajuste regulatório nesse estoque inicial equivalente apenas à metade do ajuste médio realizado na base de ativos em serviço. Nesse sentido, dado que o ajuste na base resultou numa redução da ordem de 23,45%, a correção adotada para o estoque de obras em andamento inicial foi de apenas 11,725%, o que resultou em um fator de ajuste da ordem de 0,88275.

A Tabela seguinte apresenta o demonstrativo para se chegar ao valor do estoque inicial de obras em andamento regulatório, referente à 31/dez/2012, a ser considerado nesta revisão.

Tabela 5.2 - Estoque de Obras em Andamento Inicial – R$ 1000

Discriminação	Preços Históricos (Vide Nota 1)	Preços Dez/2012 (Vide Nota 2)
	R$ 1000	R$ 1000
1 - Estoque de Obras em Andamento em Dez/2011	5.652.150	6.402.963
2 - Incorporações realizadas em 2012	2.715.029	3.203.635
2.1-Do Estoque de OA de Dez2011	2.565.699	3.050.315
2.2-Do Investimento do próprio ano (2012)	149.330	153.320
3 - Investimento Realizado em 2012 (calculado)	2.130.116	2.245.568
4 - Estoque de Obras em Andamento em Dez/2012	5.067.236	5.444.896
Fator para Ajuste de Prudência	0,8828	0,8828
5 - Estoque de OA Com Ajuste de Prudência (Dez/2012)	4.473.106	4.806.485

Notas: 1-Valores dos Balanços de 2011-2012, exceto para o investimento 2012 (item 3), que foi calculado = (5)-(1)+(2)+(4)
2-Valores informados pela SABESP para os itens (1), (2) e (4)

Observa-se que o valor do estoque inicial das obras em andamento para o início do próximo ciclo tarifário, avaliado a preços de dez/2012, é de R$ 5.444.896 mil, que após o ajuste de prudência realizado pela ARSESP resultou em R$ 4.806.485 mil.

5.3.2 Ativos Incorporados e Depreciações Após o Laudo: até Dez/2012

Conforme se observa no item 3 da Tabela anterior, as incorporações ao Ativo Imobilizado em Serviço durante o ano de 2012 totalizaram R$ 2.715.029 mil a preços históricos dos investimentos correspondentes e R$ 3.203.635 mil a preços de dez/2012. Para determinação das incorporações no período Set11-Dez12 foi mantida a mesma média mensal observada em 2012, chegando-se a uma estimativa de R$ 2.995.872 mil a preços históricos que corresponde a R$ 3.535.020 mil a preços de dez/2012, conforme apresentado na tabela seguinte.

Quanto às depreciações a serem deduzidas, foram consideradas as duas parcelas seguintes:

i) Depreciação linear da Base de Ativos de Set/11: calculada para o período (15 meses) considerando-se a vida útil remanescente estimada para a base líquida, que é de 27 anos.

ii) Depreciações relativas às incorporações no período: calculadas considerando-se a vida útil média de 44 anos adotada para os novos investimentos e uma distribuição mensal uniforme das incorporações ao longo do período set/11-dez/12.

Observa-se que, com a inclusão das incorporações verificadas no período Set/2011 a Dez/2012, submetidas a critérios de prudência estabelecidos pela ARSESP, a atualização da Base de Ativos Imobilizados em Serviço para dez/2012, avaliada a preços da mesma data, resulta em R$ 26.923.733 mil, conforme demonstrado na Tabela seguinte.

Tabela 5.3 – Ativo Imobilizado em Serviço Líquido – Dezembro/2012 – R$ 1000

Discriminação	Valores Primários		Valores Prudentes (Preços Dez12)
	Valores	Preço de Referência	
1 - Ativo Imobilizado em Serviço Líquido - Set/2011	**22.981.653**	**set/11**	**24.580.248**
2 -Incorporações no período: Set/2011 a Dez/2012 (1)	**2.995.872**	**Histórico**	**3.535.020**
3 -Depreciações no período: Set/2011 a Dez/2012 (15 meses)	**-**	**-**	**1.191.535**
3.1 Do AIS Set/2011 (2)	**-**	**-**	**1.137.974**
3.2 Das Incorporações (3)	**-**	**-**	**53.561**
4 - Ativo Imobilizado em Serviço Líquido - Dez/2012	**-**	**-**	**26.923.733**

Notas: (1) Incorporações em Set-Dez/2011 foram estimadas pela média mensal de 2012;
(2) Depreciação linear para uma vida útil remanescente de 27 anos;
(3) Incorporação e depreciação lineares no período Set11-Dez12 (vida útil = 44 anos).

5.4 CAPITAL CIRCULANTE

Conforme estabelecido na metodologia (RTS/01/2012), a Base de Remuneração Regulatória Líquida incluirá também o volume de recursos, materiais e financeiros, para fazer funcionar os sistemas de água e esgoto. Esse estoque permanente de recursos constitui o *Capital Circulante* necessário, que deve ser dimensionado em função das características dos sistemas de operação e comercialização dos serviços, atuando em regime de eficiência.

Em termos contábeis, a noção de capital circulante é associada à diferença entre ativos e passivos circulantes. Do ponto de vista regulatório, a definição é geralmente mais seletiva, incluindo apenas os ativos e passivos circulantes operacionais, isto é, que estão diretamente envolvidos no ciclo de negócios, submetidos a limites de eficiência estabelecidos para a gestão.

Nos cálculos dos $P_0(s)$ preliminares (Nov/2012 e Mar/2013) o estoque de Capital de Circulante considerado na $BRRL_0$ foi determinado a partir do Balanço projetado pela ARSESP para 2012, consideradas as contas a receber de usuários, os estoques de operação e as contas a pagar, estimadas em regime de eficiência.

Inicialmente, de acordo com a citada NT metodológica, a ARSESP não incluiu as disponibilidades e os empréstimos de curto prazo no Capital Circulante regulatório. Entretanto, considerando os questionamentos e os esclarecimentos solicitados pela SABESP em seu Pedido de Reconsideração apresentado em maio/2013, a ARSESP reconhece como legítimo incluir, no estoque inicial de

Capital Circulante Regulatório (CCR) constante da $BRRL_0$, a parcela referente ao *disponível*, sujeita, porém, a um limite regulatório equivalente a **um mês** de Custo Operacional (OPEX) referente a 2012.

Nesta Nota Técnica o estoque inicial de capital circulante a ser considerado na $BRRL_0$ foi calculado com base nos dados do Balanço de 2012. A partir de 2013, de acordo com a regra de atualização da $BRRL_0$, serão acrescidas à Base de Remuneração as variações anuais desse capital circulante regulatório, projetadas para o ciclo tarifário.

A Tabela a seguir apresenta um demonstrativo da composição do *Capital Circulante Regulatório* incluído na $BRRL_0$, bem como as projeções de seus componentes para o ciclo tarifário, obtidas a partir das projeções realizadas pela ARSESP para os balanços anuais da SABESP. Essas projeções tomaram por base, para cada conta, os parâmetros e indicadores observados em 2012.

Observa-se que o estoque inicial de Capital Circulante a ser incluído na Base $BRRL_0$ é de R$ 28.778 mil, enquanto que as variações anuais a partir de 2013, que são consideradas no cálculo do Preço Máximo Inicial (P_0), são apresentadas no item III.2.

Tabela 5.4 – Capital Circulante Regulatório – R$ 1000 (Dez2012)

Discriminação	Parâmetro Nº de Dias de:	2.012	2.013	2.014	2.015	2.016
I - ATIVO CIRCULANTE		1.464.935	1.518.235	1.559.484	1.601.530	1.645.449
1. Disponível	OPEX	342.982	345.231	353.847	362.731	372.766
2. Contas a receber de clientes	Receita Direta	1.038.945	1.088.350	1.119.646	1.151.428	1.183.694
3. Estoques de Operação	Desp.Mat.	53.028	54.674	56.011	57.392	59.010
4. Demais contas a receber	Constante	29.980	29.980	29.980	29.980	29.980
II - PASSIVO CIRCULANTE		1.436.157	1.412.106	1.447.382	1.483.752	1.524.832
1. Empreiteiros e fornecedores	OPEX	295.392	281.372	288.394	295.635	303.813
2. Salários, provisões e contrib. sociais	Desp.Pessoal	267.332	275.616	283.008	290.634	299.182
3. Impostos e contribuições a recolher	OPEX	152.710	153.711	157.548	161.503	165.971
4. Contas a pagar	OPEX	389.091	385.516	394.656	404.075	414.778
5. Outras obrigações	OPEX	331.632	315.892	323.776	331.904	341.087
III - CAPITAL CIRCULANTE REGULATÓRIO						
1. Estoque		28.778	106.128	112.102	117.779	120.617
2. Variação		-	77.351	5.973	5.677	2.838

5.5 AJUSTE NA BRRL INICIAL POR INVESTIMENTOS CONTRATUAIS NÃO REALIZADOS.

A partir de 2007 os contratos de concessão da SABESP com os Municípios do Estado de São Paulo começaram a vencer e sucedidos pela celebração de Contratos de Programas, de acordo com o

que estabelece a Lei Nacional de Saneamento (Lei. Nº 11.445 de 5/1/2007) e a Lei 11.107/2005. Até Dezembro de 2011 a SABESP renovou os contratos de 223 Municípios.

Quando da renovação de cada contrato ficou definido o nível tarifário a ser praticado pela empresa no Município, bem como as regras para reajustes anuais, que vêm sendo cumpridas plenamente até o momento.

Com o nível tarifário estabelecido, a SABESP assumiu a responsabilidade pela realização de um plano de metas e de investimentos em cada Município, que consta dos anexos dos respectivos Contratos de Programa. Isto leva à conclusão de que estes investimentos contratuais estavam contemplados pelas tarifas acordadas, mesmo para os Municípios cujo Fluxo de Caixa Projetado para o período contratual apresentasse situação deficitária. Nesses casos, os déficits têm sido suportados pelo esquema tarifário baseado em subsídios cruzados entre municípios e/ou regiões que tem garantido o equilíbrio econômico-financeiro geral da concessionária. Tanto isso é verdade que a empresa, há muitos anos e apenas com recursos dos usuários, vem realizando os investimentos necessários (em níveis semelhantes aos previstos no plano tarifário) e apresenta uma situação econômico-financeira equilibrada, que se traduz em significativos resultados anuais, suficientes para remunerar todos os recursos mobilizados para a prestação dos serviços.

Nesse contexto, a ARSESP entende que a realização dos investimentos contemplados nesses novos contratos era suportada pelo nível tarifário geral, resultante da aplicação das tarifas em vigor, atualizadas anualmente com base no Índice de Reajuste Tarifário (IRT).

Desse modo, a ARSESP não acata o pedido de reconsideração da SABESP quanto à exclusão do impacto da subexecução desses investimentos na base Inicial de ativos.

A ARSESP considera que a subexecução desses investimentos contratuais gerou um benefício extraordinário, que foi apropriado pela SABESP e, portanto, deverá ser devolvido aos usuários no ciclo tarifário seguinte.

Para determinar o montante desse benefício, a ARSESP considerou, a partir de informações da SABESP e dos novos contratos, o total dos investimentos contratuais não realizados no período 2009-2011, avaliados a preços de Dez/2012. Esses valores foram anualizados a uma taxa de desconto de 7,75% (menor taxa considerada nos contratos) e considerando-se uma vida útil média de 44 anos, que foi aquela usada para depreciar os novos investimentos programados para o ciclo tarifário.

A Tabela a seguir, apresenta um demonstrativo desses investimentos não realizados que, em moeda de Dez/2011, totalizaram R$ 773.157 mil. Corrigido para dez/2012, com base na inflação de 5,42% utilizada nas projeções apresentadas no PN da SABESP, corresponde a R$ 815.062 mil.

Tabela 5.5: Investimentos Contratuais Não Realizados

Ano	Interior	RMSP	Total Municípios com Contrato de Programa
Previstos nos Contratos (Moeda de 2011 – R$ Mil)			
Até 2009	520.259	-	520.259
2.010	316.106	1.314.446	1.630.552
2.011	300.211	1.198.119	1.498.330
Efetivamente Executado (Moeda de 2011 – R$ Mil)			
Até 2009	364.144	-	364.144
2.010	196.060	999.661	1.195.720
2.011	227.175	1.088.945	1.316.120
Investimentos Não Executados (Moeda de 2011 – R$ Mil)			
Até 2009	156.115	-	156.115
2.010	120.046	314.786	434.832
2.011	73.036	109.174	182.210
TOTAL	**349.197**	**423.960**	**773.157**

O excedente de receita a ser devolvido foi estimado pelo valor presente das parcelas anualizadas correspondentes aos quatro anos do próximo ciclo tarifário (2013-2016). Isto resultou em R$ 218.577 mil, que foi deduzido da BRRL inicial para fins de cálculo do P_0, como compensação por Investimentos contratuais não realizados no ciclo anterior. A Tabela seguinte apresenta o demonstrativo deste valor.

Tabela 5.6 - Valor a Compensar por Investimentos Não Realizados

Discriminação	Valor
Investimentos Não Executados - R$ Mil Dez/2012	**815.062**
Taxa de Desconto	**7,75%**
Vida útil (anos)	**44**
Valor anualizado - R$ Mil Dez/2012	**65.626**
Impacto Ciclo Tarifário: VPL(2013-2016) - R$ Mil Dez/2012	**218.577**

5.6 BASE DE REMUNERAÇÃO REGULATÓRIA INICIAL – $BRRL_0$

Considerando o resultado da auditoria realizada pela ARSESP sobre os valores dos ativos apresentados pela SABESP, a inclusão do Capital Circulante e dos ajustes por investimentos contratuais não realizados, a Base de Remuneração Regulatória Líquida Inicial ($BRRL_0$) a ser considerada para o próximo ciclo tarifário da SABESP é de R$ 26.733.934 mil, expressa a preços de dez/2012, conforme demonstrado na Tabela a seguir.

Tabela 5.7 - Base de Remuneração Regulatória Líquida Inicial ($BRRL_0$)

Discriminação	R$ 1000 (Preços Dez12)
1 - Ativo Imobilizado em Serviço - Líquido	26.923.733
2 - Capital Circulante	28.778
3 - Ajuste por Investimentos Contratuais Não Realizados (-)	-218.577
4 - BASE DE REMUNERAÇÃO REGULATÓRIA LÍQUIDA Inicial (BRRLo)	26.733.934

6. MECANISMO DE ATUALIZAÇÃO ANUAL DA BRRL

Conforme definido na Nota Técnica Metodológica a $BRRL_0$ será atualizada anualmente para o período do ciclo tarifário pelo sistema de inventário permanente ("rolling forward"), segundo o qual, serão acrescidos anualmente à base do ano anterior, as incorporações dos novos investimentos que entraram em serviço e as variações do capital de circulante regulatório, sendo deduzida a depreciação anual.

$$BRRL_t = BRRL_{t-1} - D_t + INCOR_t + \Delta WK_t$$

Onde:

$BRRL_t$ = Base de Remuneração Regulatória Líquida ao final do ano t;

D_t = Depreciação Técnica para o ano t;

$INCOR_t$ = Incorporações de novos Investimento à Base de Ativos em Serviço no ano t, que incluem os Juros de Obras em Andamento Regulatórios (JOAR) durante o prazo de construção;

ΔWK_t = Variação do Capital Circulante no ano t.

Considerando-se que somente serão incluídos na Base de Ativos os investimentos produtivos (aqueles que já se encontram em serviço), é necessário estabelecer, além do plano de investimentos, um plano de incorporação dos mesmos ao ativo produtivo na medida em que entram em serviço. Para isso, há de se considerar tanto os investimentos programados para o ciclo tarifário quanto o estoque inicial de investimentos realizados anteriormente cujos sistemas de água ou esgoto decorrentes encontram-se ainda em fase de construção, que corresponde ao *Estoque de Obras em Andamento* inicial.

6.1 PLANO DE INCORPORAÇÃO DE INVESTIMENTOS REALIZADOS À $BRRL_0$

6.1.1 INCORPORAÇÕES DOS INVESTIMENTOS

A partir de observações relativas aos investimentos realizados pela SABESP nos últimos três anos (2010-2012), a ARSESP considerou razoável admitir que as incorporações anuais ao ativo produtivo ao longo do próximo ciclo tarifário teriam, em cada ano, livre de custos financeiros, valor equivalente ao respectivo investimento previsto para o mesmo ano. Em consequência, o valor do Estoque de Obras em Andamento correspondente será mantido constante ao longo de todo o ciclo tarifário, pois, a cada ano ele será acrescido dos investimentos realizados no ano e decrescido de igual valor referente a incorporações ao ativo imobilizado em serviço.

6.1.2 JUROS DE OBRAS EM ANDAMENTO REGULATÓRIOS (JOAR)

Além das incorporações anuais relativas aos investimentos realizados serão incluídos na atualização da BRRL os juros durante a construção relativos a esses investimentos incorporados, denominados de *Juros de Obras em Andamento,* sujeitos, entretanto, a critérios regulatórios para a sua determinação. Esses critérios regulatórios foram estabelecidos pela ARSESP e, segundo os quais, os *Juros de Obras em Andamento Regulatórios (JOAR)* serão calculados considerando uma taxa igual ao Custo Médio Ponderado de Capital-WACC (8,06%)[8] aplicada sobre um prazo de obras de até 18 meses. Desse modo, os custos financeiros decorrentes de prazo excessivo na execução dos investimentos não serão incorporados, quando da sua entrada em serviço, à Base de Remuneração Regulatória pela ARSESP e, portanto, não serão considerados no cálculo do P_0.

Em consequência, a incorporação à BRRL dos investimentos que se tornam produtivos ao longo do ciclo será, portanto, acompanhada dos custos financeiros correspondentes ao JOAR durante um prazo de obras considerado eficiente do ponto de vista regulatório.

[8] Conforme estabelece o inciso "d", do item II do Termo de Referência que compõe o Anexo II da Deliberação ARSESP Nº 156/2010.

A Tabela seguinte apresenta a evolução da BRRL ao longo do ciclo tarifário, onde se pode observar o Plano de Incorporação considerado, bem como a projeção da Base de Remuneração Regulatória Líquida – BRRL até o final do ciclo tarifário, calculada com base no mecanismo de atualização apresentado no início deste item 6.

Tabela 5.8 – Evolução da Base de Remuneração Regulatória Líquida (BRRL) - R$ 1000

Discriminação	2.013	2.014	2.015	2.016
1 - Base Remuneração Regulatória Líquida ano anterior - BRRLt-1	**26.733.934**	**28.341.980**	**29.667.990**	**30.746.549**
2 - Depreciação Técnica	**1.018.043**	**1.093.455**	**1.181.846**	**1.268.015**
3 - Incorporações de Investimentos Concluídos	**2.548.738**	**2.413.492**	**2.254.727**	**2.513.402**
3.1-Investimentos Concluídos (Plano de Incorporação)	2.403.450	2.275.913	2.126.199	2.370.128
3.2-Custo Financeiro (Remuneração de Obras em Andamento Incorporadas)	145.289	137.579	128.529	143.274
4 - Variação do Capital Circulante	**77.351**	**5.973**	**5.677**	**2.838**
5 - BASE REMUNERAÇÃO REGULATÓRIA LÍQUIDA-BRRL:(1)-(2)+(3)+(4)	**28.341.980**	**29.667.990**	**30.746.549**	**31.994.774**

O valor da BRRL projetado para o último ano do ciclo (2016), calculado conforme a regra de atualização anteriormente referida é de R$ 31.994.774 mil que, convertido a valor presente de dez/2012, resulta em R$ 23.464.926 mil, que é o valor a ser considerado no cálculo do P_0, conforme o Fluxo de Caixa Descontado que é apresentado do item 12.1 desta Nota Técnica.

7. CUSTOS OPERACIONAIS (OPEX)

Este capítulo apresenta a análise e avaliação das despesas operacionais (OPEX) projetadas pela SABESP a serem consideradas na equação do Fluxo de Caixa Descontado para a fixação do valor inicial definitivo para a Tarifa-Máxima (P_0) para o ciclo tarifário em curso.

O conceito de Despesas Operacionais inclui todos os gastos vinculados à operação e à manutenção dos sistemas, bem como à gestão administrativa, financeira e comercial dos serviços de água e esgoto prestados pela SABESP. As despesas com PIS/COFINS e Taxa de Regulação, cujos montantes dependem da receita, não estão incluídos na análise, sendo considerados separadamente mais adiante.

7.1 AJUSTES NO OPEX 2012: BASE DE PROJEÇÃO

Até a NT anterior (RTS/01/2013) a ARSESP partiu das projeções do OPEX para o ano de 2012 constantes das nas duas versões do Plano de Negócios apresentadas pela SABESP (2011 e 2012) e realizou alguns ajustes, por divergências de dados e metodologia entre esses PNs, para definir a base de projeções do OPEX para o ciclo tarifário. Esses ajustes motivaram algumas discordâncias da Empresa, apresentadas nas suas contribuições por ocasião da consulta pública, bem como reiteradas em seu Pedido de Reconsideração em abril/2013.

Com a divulgação dos dados do Balanço Patrimonial de 2012 e a partir da análise de uma série histórica mais longa (2008-2012), a ARSESP passou a utilizar nesta revisão os dados reais desse Balanço e os dados de mercado (que contém os drivers de projeção do OPEX) em substituição aos dados projetados, eliminando assim a necessidade dos ajustes por inconsistências de dados e por divergências metodologias anteriormente considerados.

Foram mantidas, entretanto, as exclusões das mesmas contas referentes às despesas consideradas como não vinculadas à prestação dos serviços de água e esgoto (glosas), as quais não foram reconhecidas como componente do custo desses serviços, conforme apresentado no item 7.2 adiante.

A seguir são apresentados os resultados das análises, dos ajustes e das projeções resultantes.

7.2 AJUSTES POR OPEX NÃO RECONHECIDOS

A ARSESP analisou a informação de OPEX fornecida pela SABESP em seu Plano de Negócio e identificou a inclusão de contas não vinculadas à prestação dos serviços de água e esgoto e que, portanto, não deveriam onerar as tarifas, sendo excluídas da base e das projeções do OPEX para o ciclo tarifário.

As exclusões foram analisadas ao longo do processo de revisão tarifária e para esta Nota Técnica Final, após análise das justificativas apresentadas nas contribuições da SABESP e, posteriormente, em seu Pedido de Reconsideração, a ARSESP concluiu pela manutenção das glosas no OPEX, exceto em relação ao item "Recuperação de Crédito" que, apesar de haver sido incluído por

engano na Tabela 50 na NT RTS/01/2013, a glosa já havia sido desconsiderada e a despesa mantida no OPEX.

Para os demais itens que constam do Pedido de Reconsideração da SABESP em relação ao OPEX, a ARSESP mantém os seguintes entendimentos:

a) Pensão Complementar G0: Trata-se de despesa que, de nenhuma maneira contribui para a prestação dos serviços aos usuários e, apesar da decisão judicial de que o pagamento é responsabilidade da SABESP, continua o entendimento de que o Governo do Estado deverá ressarcir a empresa dos respectivos valores. Portanto, esta questão deverá ser resolvida entre as partes, não cabendo qualquer ônus aos usuários.

b) Participações no Resultado: Incluídas a participação dos empregados e as gratificações da Diretoria e do Conselho de Administração, essas despesas, como o próprio nome diz, deverão onerar o resultado obtido pela Empresa. Conceitualmente, trata-se de um estímulo, pois, na medida em que os empregados e diretores, através de um aumento de produtividade, contribuem para a obtenção de um resultado mais elevado, é legítimo que eles sejam premiados com parte do mesmo. Desse modo, não cabe aos usuários a responsabilidade de estimular a aumento de produtividade dos empregados, mas sim a própria empresa através de programas específicos. Cabe lembrar que os custos desses programas de melhoria de eficiência e produtividade, eventualmente existentes, estão incluídos no OPEX e, portanto, são comtemplados no cálculo das tarifas.

A Tabela seguinte apresenta a contas de OPEX não reconhecidas pela a ARSESP como componente do Custo dos Serviços de água e esgoto prestados pela SABESP.

Tabela 7.1 – Categorias de OPEX Não Reconhecidas

PESSOAL	GRATIFICAÇAO CONSELHO DE ADMINISTRAÇAO
	GRATIFICACAO DA DIRETORIA
	LIC SABATICA REMUNERADA
	PARTICIPAÇAO NO RESULTADO
	PENSAO COMPLEMENTAR - G0
	PROGRAMA DE PREMIAÇAO
	SABESPREV MAIS - INCENTIVO PATROCINADORA
	TERMO DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA - APOSENTADOS
SERVIÇOS	CANALIZACAO DE CORREGOS
	PROVISAO CONVENIO SABESP/PMSP
DESPESAS GERAIS	APOIO INSTITUCIONAL
	DOAÇOES

As projeções do OPEX para o ciclo tarifário e os impactos referentes às despesas excluídas, por razões de não reconhecimento regulatório, podem ser observados na Tabela 7.3, apresentada mais adiante.

7.3 AJUSTE NAS DESPESAS COM ENERGIA ELÉTRICA (LEI 12.783 – REDUÇÃO DE TARIFAS)

Em 25/1/2013 foi promulgada a Lei Nº 12.783 que impacta sobre as tarifas de energia elétrica pagas pela SABESP. Em razão da significativa participação dos gastos com energia elétrica nos custos da SABESP, a ARSESP avaliou o impacto dessa medida e decidiu pela adoção de um desconto de 15% nos custos unitários de energia elétrica, conforme apresentado na Nota Técnica RTS/01/2013 de março/2013.

A ARSESP, a despeito das observações apresentadas pela SABESP no item 6.3 das suas contribuições à Nota Técnica RTS/001/2014, resolve manter o desconto de 15% nos custos unitários de energia elétrica em razão da constatação de que esse custo unitário observado no período de janeiro a setembro de 2013, quando comparado ao mesmo período de 2012, foi reduzido em 16,64%. Isto permite concluir que o percentual adotado pela ARSESP representa uma boa estimativa do impacto da referida lei nos custos unitários de energia elétrica da SABESP e, portanto, deve ser mantido.

A Tabela seguinte apresenta o demonstrativo de cálculo do impacto observado no período analisado.

Tabela 7.2 – Variação no Custo Unitário de Energia Elétrica em Jan-Set/2013

Discriminação	Jan-Set2012	Jan-Set2013	Variação
1. Despesa Energia Elétrica: Jan-Set - R$1000 Corrente (*)	392.562	357.670	-8,89%
2. IPCA: Dezembro do Ano	3.602,46	3.815,39	5,91%
3. IPCA: Média Jan-Set	3.500,66	3.717,85	6,20%
4. Despesa Energia Elétrica - R$1000 Dez2012	403.978	346.569	-14,21%
5. Volume Faturado Total (A+E) - 1000m3	2.716.508	2.795.630	2,91%
6. Custo Unitário de Energia - R$ Dez2012/1000m3	148,71	123,97	-16,64%

(*) Fonte: ITR - Informações Trimestrais - 30/9/2013 - SABESP

Adicionalmente, a ARSESP entende que esta redução colocará o custo unitário de energia no novo patamar após os descontos resultantes da referida lei nº 12.783 e que, como as projeções para o ciclo de negócio estão expressas em moeda constante de dez/2012, não cabe considerações a respeito dos ajustes anuais que são baseados na inflação futura. Uma vez definido o patamar inicial dos custos de energia, bem como do Preço-Máximo P_0, esses ajustes anuais ocorrerão com

base na regra estabelecida e deverão repor as perdas inflacionárias futuras que serão computadas nas variações no IPCA.

7.4 METODOLOGIA DE PROJEÇÕES UTILIZADA PARA O OPEX

Através de um Modelo de Projeções Econômico-Financeiras (MEF) a ARSESP projetou os Custos Operacionais desagregados por itens de despesas e componentes dos sistemas utilizando drivers de projeção obtidos das projeções de mercado referidas no capítulo 3. A Tabela seguinte ilustra o nível de desagregação das projeções e os drivers utilizados para cada componente.

Convém ressaltar que o MEF usado pela ARSESP utiliza, praticamente, a mesma metodologia de projeção apresentada pela SABESP em seu Plano de Negócio, considerando praticamente os mesmos drivers e a mesma desagregação de custos.

Tabela 7.2 – Drivers Utilizados Para Projeção dos Custos Operacionais (OPEX)

SISTEMAS DE ABASTECIMENTOS DE ÁGUA		
FINALIDADE	PRODUÇÃO	DUSTRIBUIÇÃO
PESSOAL	Volume Produzido de Água	Ligações de Água
MATERIAIS GERAIS	Volume Produzido de Água	Ligações de Água
MATERIAIS TRATAMENTO	Volume Produzido de Água	Volume Medido de Água
SERVICOS	Volume Produzido de Água	Ligações de Água
FORCA E LUZ	Volume Produzido de Água	Volume Medido de Água
DESPESAS GERAIS	Volume Produzido de Água	Ligações de Água
SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO		
FINALIDADE	COLETA	TRATAMENTO
PESSOAL	Ligações de Esgoto	Volume Tratado de Esgoto
MATERIAIS GERAIS	Ligações de Esgoto	Volume Tratado de Esgoto
MATERIAIS TRATAMENTO	Volume Coletado de Esgoto	Volume Tratado de Esgoto
SERVICOS	Ligações de Esgoto	Volume Tratado de Esgoto
FORCA E LUZ	Volume Coletado de Esgoto	Volume Tratado de Esgoto
DESPESAS GERAIS	Ligações de Esgoto	Volume Tratado de Esgoto
SISTEMAS COMERCIAIS E ADMINISTRATIVOS		
FINALIDADE	COMERCIAIS	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL
PESSOAL	Ligações de Água	Fixo
MATERIAIS GERAIS	Ligações de Água	Fixo
MATERIAIS TRATAMENTO	Ligações de Água	Fixo
SERVICOS	Ligações de Água	Fixo
FORCA E LUZ	Ligações de Água	Fixo
DESPESAS GERAIS	Ligações de Água	Fixo

7.5 AJUSTES REGULATÓRIOS REALIZADOS E PROJEÇÕES DOS OPEX

A partir dos ajustes realizados na base de dados do OPEX e dos dados de mercado, ARSESP atualizou as projeções do OPEX para o ciclo tarifário considerando os custos unitários observados para 2012 e os drivers de projeção obtidos a partir dos dados de mercado apresentadas no capítulo 3.

A tabela 7.3 a seguir apresenta o demonstrativo dos ajustes realizados e o impacto consolidado, resultante das glosas por não reconhecimento regulatório de despesas e do desconto nas tarifas de energia no OPEX, para o ano base (2012) e para as projeções para o próximo ciclo tarifário (2013-2016).

No período do ciclo tarifário (2013-2016), o impacto total dos ajustes realizados pela ARSESP no OPEX totaliza uma redução média em torno de 5,6% nos Custos Operacionais, quando comparados ao OPEX sem ajustes. Se comparados às projeções constantes do PN SANESP esta redução média é de 9,4%.

Tabela 7.3 – Demonstrativo dos Ajustes Regulatórios no OPEX Projetado

Discriminação	Ano Base	Projetado (moeda de Dez/2012 – R$ Mil)			
	2012	2013	2014	2015	2016
OPEX Total: Sem Ajustes Regulatórios	**4.285.079**	**4.401.933**	**4.504.179**	**4.609.493**	**4.728.070**
Pessoal	1.781.336	1.828.803	1.871.183	1.914.905	1.963.916
Materiais	186.134	192.519	198.337	204.336	211.051
Materiais De Tratamento	182.048	187.089	190.557	194.144	198.662
Serviços	1.101.898	1.133.176	1.161.981	1.191.598	1.223.564
Força E Luz	604.971	620.839	632.633	644.839	660.422
Despesas Gerais	428.691	439.507	449.488	459.671	470.455
OPEX NÃO Reconhecidas	**169.297**	**166.038**	**163.117**	**159.998**	**155.816**
Pessoal	168.288	165.770	163.546	161.253	158.687
Serviços	-17.790	-18.557	-19.277	-20.128	-21.769
Despesas Gerais	18.799	18.824	18.849	18.874	18.898
OPEX: Energia Elétrica - Redução Tarifas	**0**	**93.126**	**94.895**	**96.726**	**99.063**
OPEX Regulatórias	**4.115.782**	**4.142.769**	**4.246.167**	**4.352.769**	**4.473.191**
Pessoal	1.613.048	1.663.033	1.707.638	1.753.651	1.805.229
Materiais	186.134	192.519	198.337	204.336	211.051
Materiais De Tratamento	182.048	187.089	190.557	194.144	198.662
Serviços	1.119.688	1.151.733	1.181.259	1.211.726	1.245.333
Força e Luz (Desconto 15%)	604.971	527.713	537.738	548.113	561.359
Despesas Gerais	409.892	420.682	430.639	440.797	451.557
Redução dos Ajustes no OPEX	**169.297**	**259.164**	**258.012**	**256.724**	**254.879**
Redução Percentual	-3,95%	-5,89%	-5,73%	-5,57%	-5,39%
Redução em relação ao PN SABESP	**330.412**	**424.488**	**439.373**	**455.031**	**469.353**
Redução Percentual	-7,43%	-9,29%	-9,38%	-9,46%	-9,50%

Os custos unitários utilizados nas projeções foram determinados após os referidos ajustes regulatórios e mantidos constantes para todos os anos do próximo ciclo tarifário. Os ganhos de produtividade ao longo do ciclo serão dados pela aplicação do Fator X, a cada ajuste anual do P_0 inicial, conforme apresentado no capítulo 12 mais adiante.

É importante observar que, em consequência da metodologia de projeção adotada, a estrutura de custos da SABESP pouco se altera ao longo do ciclo, conforme se pode constatar na Tabela seguinte.

Tabela 7.4: Composição Percentual dos OPEX Projetados

Discriminação	Ano Base	Ciclo Tarifário			
	2012	2013	2014	2015	2016
Pessoal	39,2%	40,1%	40,2%	40,3%	40,4%
Materiais	4,5%	4,6%	4,7%	4,7%	4,7%
Materiais De Tratamento	4,4%	4,5%	4,5%	4,5%	4,4%
Serviços	27,2%	27,8%	27,8%	27,8%	27,8%
Força e Luz (Com Desconto 15%)	14,7%	12,7%	12,7%	12,6%	12,5%
Despesas Gerais	10,0%	10,2%	10,1%	10,1%	10,1%
OPEX Reconhecidas	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

8. OUTROS CUSTOS OPERACIONAIS

8.1 CUSTOS DE INADIMPLÊNCIA: RECEITAS IRRECUPERÁVEIS

As Receitas Irrecuperáveis correspondem a parcela da receita faturada e não recebida como consequência da inadimplência dos usuários. Por se tratar, portanto, de um pagamento a prazo, é legítimo reconhecer como custo a ser ressarcido pelas tarifas um valor limite para as contas consideradas incobráveis, desde que o sistema comercial atenda a padrões desejáveis de eficiência, especialmente no que se refere a faturamento e cobrança dos serviços prestados aos usuários.

Esse valor limite para essas receitas a ser contemplado nas tarifas se denomina *Receitas Irrecuperáveis Regulatórias.* Existem diversas abordagens para estimar qual deveria ser o nível permitido para essas receitas irrecuperáveis. A metodologia utilizada pela ARSESP estabelece a utilização do método de "aging", que considera a curva de idade dos débitos.

Com base nesta metodologia a ARSESP identificou o percentual *estável,* correspondente às contas não pagas durante um período de tempo, utilizando as informações fornecidas pela SABESP em seu PN. É importante notar que este valor "estável" da curva de envelhecimento da dívida considerou tanto o custo adicional que deve incorrer a empresa para ativar políticas adicionais de cobrança de dívidas (contratação de empresas de recuperação de dívidas/créditos), quanto o adicional de receita gerada pelo impacto destas políticas (redução de taxas de inadimplência).

Em decorrência dessa metodologia, foi estimada uma taxa de inadimplência média para SABESP de 2,61% das receitas diretas.

Baseado nos dados dos Balanços Patrimoniais referentes aos anos de 2009 a 2012, são apresentadas na, Tabela seguinte, os percentuais às receitas incobráveis dos usuários, calculadas pela relação entre as *Provisões para Créditos de Liquidação Duvidosa* e a Receita Direta ou Tarifária, que é o parâmetro utilizado nesta revisão para as projeções da Receita Irrecuperável considerada no Fluxo de Caixa Descontado que calcula o P_0.

Tabela 8.1 – Taxas de Inadimplência Observadas em 2009-2012

Discriminação	Fonte	2.009	2.010	2.011	2.012
1. Receita Direta (R$milhões)	Balanço	7.115,5	7.523,6	8.134,3	8.764,7
2. Provisão Incobráveis (R$ milhões)	Balanço	117,4	232,5	120,3	192,2
3. % Incobráveis (%Receita Direta)	Cálculo	1,65%	3,09%	1,48%	2,19%

Observa-se que essa taxa de inadimplência tem um comportamento muito oscilante variando entre 1,48% e 3,09%.

Na Nota Técnica RTS/001/2014 submetida à consulta/audiência pública, a taxa estimada pela metodologia adotada (2,61%) foi mantida constante ao longo de todo o ciclo tarifário. Diferentemente do OPEX, não foi adotada qualquer meta para estimular a busca por redução da inadimplência dos usuários durante o ciclo tarifário. Este fato foi objeto de proposta constante no item *8-Custos de Inadimplência* das contribuições apresentadas pala FIESP e a ARSESP reconhece a necessidade de considerar uma meta de melhoria de eficiência neste particular.

Em razão desses fatos e com base na Taxa de Inadimplência observada no período 2009-2012, a ARSESP considerou adequado fixar um percentual de 1,8% da Receita Direta como meta de inadimplência a ser atingida até 2016, como incentivo à busca na redução das receitas irrecuperáveis ao longo de ciclo tarifário. A Tabela a seguir apresenta a trajetória dessa Taxa de Inadimplência para o período do Plano de Negócios utilizada no cálculo do P_0.

Tabela 8.2 - Receitas Irrecuperáveis - R$ 1000 (Dez/2012)

Discriminação	2.013	2.014	2.015	2.016
Índice de Inadimplência (%Receita Direta)	2,20%	2,07%	1,94%	1,80%
Receitas Irrecuperáveis: Inadimplência	206.435	199.822	192.589	183.698

8.2 Depreciações

Conforme estabelecido na NT Metodológica, foram utilizados nesta revisão tarifária dois conceitos de depreciação.

(i) Depreciação Contábil: determinada por critérios fiscais e utilizada para cálculo do imposto de renda e contribuição social projetados, bem como na apuração do resultado contábil. Foram projetadas para o ciclo tarifário com base nos valores históricos e na projeção da base de ativos.

(ii) Depreciação Técnica: determinada em função da vida útil dos ativos fixos e utilizada para fins de atualização da BRRL ao longo do ciclo tarifário. Com base em informações da SABESP, para sua projeção foram consideradas: uma vida útil remanescente de 27 anos para a base de ativos líquida inicial e de 44 anos para os novos investimentos.

Deve-se destacar que, para fins tributários, além da depreciação dos ativos tangíveis, foram consideradas também as amortizações dos ativos intangíveis, ambos vinculados à prestação dos serviços de água e esgoto.

Além disso, a Depreciação Contábil é determinada considerando também as restrições legais e fiscais que, por sua vez, não contemplam os efeitos da reavaliação da Base de Ativos nem da correção monetária da mesma. Essa Depreciação Contábil é usada na determinação do P_0 preponderantemente para o cálculo do Imposto de Renda e Contribuição Social.

Em relação à Nota Técnica anterior (RTS/001/2014), em função das contribuições recebidas, a ARSESP realizou algumas correções e atualizações, com base nos dados do Balanço de 2012, cujos resultados para as projeções das depreciações sob o ponto de vista técnico e contábil são apresentados na Tabela seguinte.

Tabela 8.3 - Depreciações e Amortizações - R$ 1000 (Dez/2012)

Discriminação	Preços Constantes - Dez/2012				
	2.012	2.013	2.014	2.015	2.016
1. Incorporações à Base de Ativos em Serviço	-	2.548.738	2.413.492	2.254.727	2.513.402
2. Depreciação Contábil Anual	757.967	815.893	843.319	896.367	950.550
2.1-Depreciação Incorporações (44 anos)	-	57.926	85.352	138.400	192.583
2.2-Depreciação da Base Inicial (*)	757.967	757.967	757.967	757.967	757.967
3. Depreciação Técnica Anual	-	1.018.043	1.093.455	1.181.846	1.268.015
3.1-Depreciação Incorporações (44 anos)		28.963	104.375	192.766	278.935
3.2-Depreciação da Base Inicial (*)		989.080	989.080	989.080	989.080

(*) Dado do Balanço Patrimonial de 2012

Os ajustes realizados foram os seguintes:

i. *Depreciação Contábil*: Foi adotado o valor constante do Balanço 2012 (R$738.225 mil a preços correntes) como Depreciação Contábil da Base Inicial, devidamente corrigida para preços de dez/2012, que resultou em R$ 757.967 mil. Foram acrescidos a esse valor inicial as Depreciações cumulativas relativas às incorporações à Base de Ativos, considerando uma vida útil de 44 anos;

ii. *Depreciação Técnica*: O Modelo Econômico-Financeiro (MEF) utilizado pela agência na NT RTS/001/2014 para os cálculos da Revisão Tarifária não considerou, para 2013, o

incremento na depreciação anual decorrente da incorporação de investimento realizados no passado (até 2012) e que se encontravam no Estoque de Obras em Andamento no início do ciclo. Esse incremento está sendo incluído nesta Nota Técnica final, na medida em que os investimentos entram em serviço, tomando por base a vida útil de 44 anos adotada para os novos investimentos.

9. TAXA DE REGULAÇÃO, CONTROLE E FISCALIZAÇÃO

De acordo com a legislação atual, o valor da Taxa de Regulação, Controle e Fiscalização (TRCF) foi fixado em 0,50% do faturamento anual diretamente obtido com a prestação do serviço, subtraídos os valores dos tributos incidentes sobre o mesmo. O valor do faturamento anual corresponderá à receita operacional bruta relativa ao último exercício encerrado, tal como apurada nas demonstrações contábeis, deduzidos, nos termos da legislação pertinente, os seguintes tributos: (i) Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços - ICMS; (ii) Contribuição para o PIS/Pasep; e (iii) Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social – COFINS[9].

A cobrança referente a essa Taxa de Regulação incidirá somente sobre os Municípios com serviços regulados pela ARSESP e, por isso, não foram considerados diretamente no cálculo do P_0, pois serão destacados nas contas dos respectivos usuários. Entretanto, conforme detalhado no item 10.1, foi considerado o efeito dessa taxa de regulação na determinação do lucro operacional, que é base de cálculo para o Imposto de Renda e Contribuição Social considerados no cálculo do P_0.

10. TRIBUTOS E CONTRIBUÇÕES

De acordo com a metodologia aprovada pela ARSESP, todos os impostos relacionados com a prestação dos serviços de água e esgoto serão considerados no cálculo do P_0, sejam explicitamente ou como componentes das OPEX.

Para os demais encargos decorrentes de imposições legais próprias das diferentes jurisdições, a Nota Técnica Metodológica determinou considerar os mesmos por fora da Tarifa Média Máxima (P_0) e destacados nas faturas dos usuários da jurisdição específica que lhes deu origem.

Com relação à determinação dos custos por conceito de PIS/COFINS, deve-se notar que estas contribuições tem alíquota de 7,6% e 1,65%, respectivamente, totalizando 9,25% sobre a receita operacional. Considerando que existem créditos que são possíveis de serem deduzidos destas contribuições, a alíquota a ser considerada na projeção dessas despesas deve ser líquida desses

[9] De acordo com os §§ 1º e 2º da Deliberação ARSESP 287 de 14/12/2011.

créditos. A tabela a seguir apresenta o resultado dessa alíquota líquida observada no período 2006-2011.

Tabela 10.1 - Histórico das Despesas Relacionadas ao PASEP/COFINS - R$ 1000 (Dez/2012)

Discriminação	2.007	2.008	2.009	2.010	2.011
Receitas Operacionais Brutas	6.448.211	6.838.803	7.236.218	7.655.226	8.305.043
COFINS / PASEP	477.369	487.131	505.671	555.531	602.231
Alíquota COFINS/PASEP (líquida)	7,40%	7,12%	6,99%	7,26%	7,25%

Para projetar as despesas referentes ao PIS/COFINS para o ciclo tarifário a SABESP propôs em seu Plano de Negócios, e a ARSESP está de acordo, a utilização de uma alíquota líquida média de 7,3% da receita. Sob este critério, as despesas correspondentes são representadas na Tabela seguinte.

Tabela 10.2: Projeção das Despesas Relacionadas ao PASEP/COFINS - R$ 1000 (Dez/2012)

Discriminação	2.013	2.014	2.015	2.016
Projeção da PASEP/COFINS	699.422	719.482	739.854	760.534

10.1 Imposto de Renda e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido – IRPJ/CSLL

Em razão das observações apresentadas na contribuição da SABESP à Nota Técnica RTS/001/2014, particularmente em relação ao item 5.1-IMPOSTO DE RENDA E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL, a ARSESP reviu os critérios utilizados em seu Modelo Econômico-Financeiro (MEF) e constatou que, no que se refere ao cálculo do IRPJ/CSLL, havia duas imprecisões na fórmula para a determinação do Lucro Operacional, que foram sanadas nesta Nota Técnica Final:

i. Foram considerados indevidamente como dedução os Juros de Obras em Andamento (JOA); e

ii. Não foram considerados os valores referentes à Taxa de Regulação da ARSESP, que, apesar de não serem incluídos diretamente do cálculo do P_0, devem ser computados na determinação do IRPJ/CSLL.

A Tabela seguinte apresenta a projeção da Taxa de Regulação para o ciclo tarifário, mantendo constante a participação dos Municípios Regulados pela ARSESP na Receita Total da SABESP observada em 2012, que foi de 97,04%. Esse percentual foi obtido a partir dos dados do Balanço de 2012 e daqueles constantes da Deliberação ARSESP Nº 447/2013, que trata do cálculo da taxa de regulação.

Tabela 10.3 – Projeção da Taxa de Regulação da ARSESP – R$ milhões

Discriminação	Valor Presente 2012	Ciclo Tarifário (R$ milhões - Dez/2012)			
		2.013	2.014	2.015	2.016
1. Receita Total da SABESP	32.979,8	9.581,1	9.855,9	10.135,0	10.418,3
2. Receita dos Municípios Regulados	32.003,4	9.297,5	9.564,1	9.834,9	10.109,8
3. COFINS/PASEP (7,3%)	2.336,3	678,7	698,2	718,0	738,0
4. Base de Cálculo da Taxa de Regulação	29.667,2	8.618,8	8.866,0	9.117,0	9.371,8
5. Taxa de Regulação ARSESP (0,5%)	148,3	43,1	44,3	45,6	46,9

Notas: 1) % Receita Regulada da SABESP 97,04%
2) Alíquota Líquida do COFINS/PASEP 7,3%
3) Taxa de Regulação 0,5%

A Tabela a seguir, por sua vez, apresenta o demonstrativo do cálculo do Imposto de Renda e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido considerado no Fluxo de Caixa Descontado que determina o Preço-Máximo final (P_0).

Tabela 10.4 – Demonstrativo do Cálculo do IRPJ/CSLL – R$ milhões

Discriminação	Valor Presente 2012	Ciclo Tarifário (R$ milhões - Dez/2012)			
		2.013	2.014	2.015	2.016
1. Receita Total (Direta+Indireta+Outras)	32.979,8	9.581,1	9.855,9	10.135,0	10.418,3
2. Custos Dedutíveis para IR/CSLL	20.290,5	5.907,6	6.053,1	6.227,2	6.414,8
2.1-COFINS/PASEP	2.407,5	699,4	719,5	739,9	760,5
2.2-Custos Operacionais (OPEX)	14.200,4	4.142,8	4.246,2	4.352,8	4.473,2
2.3-Receitas Irrecuperáveis (Incobráveis)	649,5	206,4	199,8	192,6	183,7
2.4-Depreciação Contábil	2.884,8	815,9	843,3	896,4	950,6
2.5-Taxa de Regulação ARSESP	148,3	43,1	44,3	45,6	46,9
3. Base de Cálculo do IR/CSLL	12.689,3	3.673,5	3.802,8	3.907,8	4.003,4
4. Imposto Renda + Contrib. Social (34%)	4.314,4	1.249,0	1.293,0	1.328,7	1.361,2

11. OUTRAS RECEITAS

Além das receitas diretas ou tarifárias foram consideradas outras formas de receitas relacionadas com a prestação dos serviços de água e esgoto que afetam a determinação do P_0 e que são analisadas a seguir.

11.1 Receitas Indiretas

As receitas indiretas consideradas referem-se às receitas obtidas pela empresa como consequência da cobrança dos seguintes serviços adicionais ou complementares:

- Ligações e religações: receitas derivadas de ligações ou religações de água e/ou esgoto;
- Ampliações: receitas derivadas de ampliações (prolongamentos) de redes de água e/ou esgoto;
- Caixa para Abrigo de HidroCons/Rep/Hidro: receitas derivadas de conserto, reposição de caixas para abrigo de hidrômetros;
- Acréscimo por Impontualidade: receitas derivadas pelo pagamento em atraso de contas
- Reparos em Redes: receitas derivadas de reparos em redes; e
- Vistorias, Atestados e Outras (obras parcerias): receitas derivadas de serviços de vistorias, atestados, etc.

De acordo com o PN, as receitas indiretas foram projetadas pela SABESP considerando os percentuais de 2,3% e 0,6% sobre as receitas diretas de água e de esgoto, respectivamente.

Após análise da evolução histórica desses parâmetros, a ARSESP concordou com o parâmetro estimado para as receitas indiretas de água (2,3%), mas discordou do parâmetro utilizado para esgoto no PN SABESP, pois a média histórica para esse serviço observada no período 2009-2011 revela um valor em torno de 1,5% das receitas diretas. Desse modo, foram utilizados nas projeções dessas receitas os percentuais de 2,3% e 1,5%, respectivamente, para os serviços de água e esgoto.

A tabela a seguir os resultados das projeções dessas receitas indiretas para o ciclo tarifário.

Tabela 11.1 - Projeção das Receitas Indiretas - R$ 1000 (Dez/2012)

Discriminação	2.013	2.014	2.015	2.016
Receita Indireta	183.714	188.690	193.736	198.849
Água (2,3%)	123.517	126.187	128.877	131.581
Esgoto (1,5%)	60.197	62.503	64.858	67.268

Considerando que a cobrança pelos serviços complementares acima relacionados visa ressarcir a Empresa dos custos correspondentes, e que esses custos estão incluídos no OPEX projetado, a ARSESP, para o cálculo do P_0, deduziu integralmente o valor dessas receitas indiretas das necessidades de receitas diretas projetadas para o ciclo a serem recuperadas pelas tarifas.

11.2 Outras Receitas a Considerar

Foram analisadas outras receitas auferidas pela empresa relacionadas, principalmente, aos seguintes eventos:

- Ativo Imobilizado: receitas derivadas de lucros na alienação de bens;
- Sucata: receitas derivadas de venda de material inservível;
- Editais: receitas derivadas da venda de editais
- Indenizações e Ressarcimento de Despesas: receitas derivadas da indenização e ressarcimento de despesas causadas por terceiros
- Multas e Cauções: receitas derivadas de multas contratuais por descumprimento de contrato
- Serviços Técnicos: receitas derivadas de serviços de projetos e assistência técnica, prestação de serviços técnicos e serviços de laboratório.
- Locação de Imóveis: receitas derivadas de locação de imóveis (aluguel)
- Bens Imóveis: receitas derivadas de lucros na alienação (venda) de bens imóveis;
- Água de Reuso;
- Pura: receitas derivadas do projeto PURA (Programa de Uso Racional da Água)
- Prescrição de Valores: receitas derivadas da prescrição de valores a restituir às clientes
- Bank of New York: receitas derivadas de Bank of New York
- Sanebase: receitas derivadas do programa SANEBASE
- Aqualog: receitas derivadas da tecnologia Aqualog
- Doações: receitas derivadas de doações (redes)
- Contrato de Exclusividade do Banco do Brasil: receitas derivadas da adesão ao contrato de Alienação do Direito de Exclusividade dos depósitos dos vencimentos dos empregados da SABESP, no período de março de 2007 a março de 2014, junto a Nossa Caixa e Banco do Brasil.
- Outras ensaios metrológicos, honorários advocatícios, etc.

A partir da análise dessas contas a ARSESP identificou aquelas para as quais existem custos compartilhados com os serviços de água e esgoto, já incluídos no OPEX e considerados no P_0, e, considerando que os valores dos mesmas não obedecem a um comportamento regular no tempo, optou por adotar a receita média correspondente observada no período 2011-2012 (R$ 13.996,5 mil) como estimativa anual constante para o próximo ciclo tarifário. Esse valor é apenas 2,1% superior ao valor utilizado na NT anterior (RTS/01/2013) e que constava do PN SABESP.

Como ainda não se dispõe de um sistema de contabilidade regulatória que permita a identificação dos custos compartilhados específicos para a obtenção dessas receitas, a ARSESP optou por considerar esse valor de R$ 13.996,5 mil como estimativa do custo anual correspondente e o deduziu das necessidades de receita, para fins de determinação da receita direta requerida para o ciclo tarifário e, consequentemente, do cálculo do P_0.

12. DETERMINAÇÃO DO PREÇO-MÁXIMO INICIAL (P_0), FATOR X E MECANISMO DE AJUSTE ANUAL.

Inicialmente, é importante ressaltar, conforme já referido no capítulo 1 - Introdução, que na nota técnica anterior (RTS/001/2014), os cálculos relativos ao P_0 e P_1 foram realizados considerando, equivocadamente, a aplicação dos ajustes tarifários sobre os serviços prestados a partir das datas: i) 11 de Agosto de 2012, para o início do ciclo tarifário atual; e ii) 11 de Abril de 2014, para aplicação do ajuste tarifário final (P_1), quando, na verdade, essa datas representam apenas as datas limites para publicação dos respectivos ajustes, que são aplicados após 30 dias. Além disso, o ciclo tarifário atual foi considerado como de 11Ago2012 a 10Ago2016.

Nesta Nota Técnica Final essas datas, para aplicação dos ajustes, estão sendo corrigidas para 11 de Setembro de 2012 (P_0) e 11 de Maio de 2014 (P_1), respectivamente, bem como o ciclo tarifário atual, para o período 11Set2012-10Set2016, para fins de aplicação da condição de equilíbrio econômico-financeiro da concessionária.

É importante esclarecer que no Plano de Negócios da SABESP utilizado nesta revisão tarifária, cuja primeira data de conclusão foi fixada em 10 de Agosto de 2012, todas as projeções foram elaboradas considerando-se como unidade de tempo o conceito de ano civil ou ano fiscal e o ciclo tarifário considerado para fins de determinação do Preço-Máximo Inicial (P_0) foi o período de 2013 a 2016. Esse Plano de Negócio, entretanto, foi entregue à ARSESP - juntamente com a primeira versão da Base de Ativos – apenas em setembro de 2012 e utilizou informações relativas ao último exercício fiscal encerrado (2011) e projeções para o ano de 2012 então em curso, bem como para cada ano do novo ciclo tarifário (2013-2016). Os valores monetários dessas projeções foram expressos no PN SABESP a preços de dez/2012, com base em uma inflação estimada para o ano de 2012 de 5,42%.

Em razão desse atraso inicial a conclusão da revisão foi adiada inicialmente para 10 de agosto de 2013 e, posteriormente – em função dos problemas encontrados pela ARSESP na Base de Ativos – para 10 de abril de 2014.

De acordo com a lógica de cálculo utilizada pela ARSESP, o P_0 é determinado para o período do Plano de Negócio da SABESP (2013-2016), sendo inicialmente expresso na mesma moeda deste, ou seja, a preços de dez/2012, sendo convertido para preço do mês imediatamente anterior ao mês de sua aplicação. A data-base inicialmente adotada para aplicação do nível tarifário resultante da revisão foi mantida na mesma data histórica dos reajustes tarifários da SABESP (11/Set). O ciclo para o qual será aplicado o P_0 e as demais regras e critérios estabelecidos na revisão abrangerá o período de 11Set2012 a 10Set2016. Desse modo, o P_0 será determinado sempre para o período

do Plano de Negócio apresentado pela SABESP (2013-2016), a preço de dez/2012, e será convertido para preço de Jul/2012, que é o mês imediatamente anterior à data limite para a divulgação do ajuste a ser aplicado no início do ciclo (11Ago). A partir daí serão aplicadas as regras de ajuste anual conforme definidas nesta revisão.

12.1 Fluxo de Caixa Descontado e Preço Máximo Inicial - P_0

O Preço-Máximo inicial (P_0) foi determinado com base no Fluxo de Caixa Descontado (FCD) gerado pelo Modelo Econômico-Financeiro da ARSESP (MEF) que, por sua vez foi alimentado com os dados apresentados no Plano de Negócio da SABESP, após os ajustes realizados pela agência e apresentados nesta nota técnica.

A Tabela a seguir apresenta as projeções dos componentes do Fluxo de Caixa Descontado (FCD) e o P_0 inicial resultante, que é de **R$2,51734** por m^3, expresso a preços de dez/2012. Esse é o nível tarifário que assegura o equilíbrio econômico-financeiro da concessionária no ciclo tarifário.

Tabela 12.1: Fluxo de Caixa Descontado para o cálculo do P_0 – R$ 1000 (Dez/2012)

Discriminação	Elementos da Formula	Valor Presente 2012	Ciclo Tarifário (R$ 1000 - Dez/2012)			
			2.013	2.014	2.015	2.016
Volume Faturado (A+E) - (1000m3)	VF	12.831.992	3.727.507	3.834.691	3.943.542	4.054.050
+ Receita Requerida Direta (tarifária)	RRD	32.302.527	9.383.414	9.653.232	9.927.248	10.205.434
+ Receita Indireita	RI	630.975	183.714	188.690	193.736	198.849
+ Outras Receitas	RN	46.296	13.997	13.997	13.997	13.997
- COFINS/PASEP	COP	2.407.525	699.422	719.482	739.854	760.534
- Despesas Operacionais (OPEX)	OPEX	14.200.378	4.142.769	4.246.167	4.352.769	4.473.191
- Receitas Irrecuperáveis (incobráveis)	INC	649.515	206.435	199.822	192.589	183.698
- Imposto de renda/Contrib. Social	IRCS	4.314.358	1.249.044	1.292.910	1.328.625	1.361.192
- Investimentos	CAPEX	7.596.528	2.403.450	2.275.913	2.126.199	2.370.128
- Juros Obras Andamento Regulatóri	JOAR	459.210	145.289	137.579	128.529	143.274
- Variação do Capital de Giro	ΔWK	83.277	77.351	5.973	5.677	2.838
- Base de Capital Inicial	BRL_0	26.733.934	0	0	0	0
+ Base de Capital Final	BRL_T	23.464.926	0	0	0	31.994.774
= Livre Fluxo de Caixa + Bdk VPL =	0,00	-26.733.934	657.364	978.072	1.260.739	33.118.198
Po Calculado (preços Dez/12) =	2,51734 R$ / m3		TIR = 8,060%			

12.2 Determinação do Fator X

O Modelo de Regulação por incentivo adotado pela ARSESP procura a estimular a concessionária, que opera em regime de monopólio, à busca permanente por maior eficiência, através da fixação de metas para transferências de ganhos aos usuários, mediante redução real nas tarifas ao longo do ciclo tarifário. No modelo adotado nesta 1ª revisão tarifária da SABESP as reduções reais de

tarifas ao longo do ciclo estão ancoradas nas metas de eficiência anuais estabelecidas para os custos operacionais (OPEX) unitários. Essas metas são fixadas inicialmente em termos de ganhos anuais regulatórios para o OPEX e traduzidas em termos de redução real anual nos níveis tarifários autorizados pelo regulador (Fator X), que é transferida aos usuários através do mecanismo de ajuste anual da Tarifa-Máxima inicial (P_0).

12.2.1 Ganhos de Eficiência no OPEX

Com relação à determinação do *Fator de Eficiência* aplicável ao OPEX, os estudos desenvolvidos pela ARSESP, conforme apresentado no Anexo I, identificam duas parcelas principais para o estabelecimento das metas de eficiência:

I. Redução de ineficiências (catch-up): que representa a distância que a empresa se encontra em relação à fronteira de eficiência estabelecida; e

II. Mudança tecnológica: que representa os ganhos anuais de eficiência que a empresa precisa auferir para acompanhar o deslocamento da fronteira no tempo em decorrência da evolução tecnológica.

Os estudos de *Benchmarking*, conforme apresentado no Anexo I, utilizaram uma amostra composta de empresas do Brasil e do Reúno Unido e concluíram que, para reduzir 75% da distância em relação à fronteira de eficiência a SABESP deveria reduzir anualmente seu OPEX em cerca de 2,68% ao ano: sendo 0,68% a título de Redução de Ineficiências (catch-up) e 2% a.a. em razão do deslocamento da fronteira no tempo.

Essas foram as metas de ganhos de eficiência no OPEX considerados na Nota Técnica que definiu o P_0 preliminar em Março/2013 (RTS/01/2013).

Conforme apresentado no item 7 desta NT (Tabela 7.3), a ARSESP, após uma análise criteriosa dos componentes do OPEX da SABESP verificado em 2012 (ano base para as projeções do PN), realizou ajustes que representaram uma redução de 3,95%, em relação aos valores constantes do Balanço de 2012 (7,4% em relação ao OPEX projetado no PN-SABESP para 2012). Considerando que 2012 é o ano base para as projeções, essa redução se propaga no OPEX projetado para todo o ciclo tarifário.

Levando em conta as ponderações constantes do pedido de reconsideração da SABESP - pois, em razão de limitações nos dados utilizados nos estudos de *Benchmarking*, não foi possível realizar ajustes da mesma natureza nas outras empresas da amostra - a agência considerou que os ajustes realizados no OPEX de 2012 suficientes para colocar a concessionária em um aceitável nível de eficiência inicial. Por isso, julgou adequado utilizar, para o cálculo do Fator X, o ganho de 2% ao ano no OPEX referente ao deslocamento da fronteira.

Além disso, a meta regulatória estabelecida para a redução de perdas de água produz uma redução crescente no OPEX projetado para o ciclo tarifário, antes da aplicação do Fator X, que atingirá cerca de 1,13% em 2016.

12.2.2 O CÁLCULO DO FATOR X

De acordo a metodologia aprovada pela ARSESP em abril de 2012, o cálculo do Fator X, deve seguir a seguinte lógica:

- Em primeiro lugar, se estima a tarifa de equilíbrio P_0 assumindo que o nível de eficiência inicial se mantém constante durante todo o ciclo tarifário.
- Em segundo lugar, se recalcula a tarifa de equilíbrio (P_0 eficiente) incluindo nos OPEX os ganhos de eficiência anuais definidos para transferência aos usuários.

Finalmente, o Fator X deve ser calculado a partir de um processo iterativo, levando em consideração a seguinte equação de valor presente das receitas, que vincula o P_0 com o "P_0 eficiente":

$$\frac{\sum_{t=1}^{4} P_0 ef * V_t}{(1 + r_{wacc})^t} = \frac{\sum_{t=1}^{4} P_0 * (1 - X)^{t-1} * V_t}{(1 + r_{wacc})^t}$$

Onde:

P_0ef = Tarifa Média Máxima (Preço Máximo) eficiente que assegura o equilíbrio da SABESP considerando os ganhos de eficiência no OPEX estabelecidos para o ciclo tarifário.

P_0 = Tarifa Média Máxima para assegurar o equilíbrio da SABESP, supondo que o nível de eficiência inicial se mantem constante durante todo o ciclo tarifário.

V_t = Volume faturável total para o ano t (corresponde à soma do volume de água e volume de esgoto)

r_{wacc} = WACC da SABESP determinado na Deliberação ARSESP N° 227/2011.

X = Fator X a ser determinado e utilizado no cálculo do ajuste anual do P_0.

Para esta primeira Revisão Tarifária da SABESP a ARSESP estabeleceu, conforme referido anteriormente, uma meta anual de redução no OPEX unitário de 2%. Essa redução será repassada anualmente aos usuários através do Fator X, gerando uma redução real nas tarifas a ser aplicada a partir do primeiro ajuste anual, ou seja, a partir do inicio do segundo ano do ciclo.

Para o cálculo iterativo do Fator X mediante a fórmula acima é necessário, inicialmente, a determinação do P_0ef que corresponde ao Preço-Máximo de equilíbrio para um Fluxo de Caixa Descontado que considera o ganho de eficiência anual (2% a.a.) estabelecido para o OPEX.

A Tabela seguinte apresenta esse FCD, similar ao apresentado na Tabela 12.1, para o cálculo do P_0 eficiente (P_0ef), que computa o ganho anual de 2% no OPEX projetado a partir de 2013. Verifica-se que o P_0 eficiente resultante é de **R$ 2,48357.**

Tabela 12.2 - Fluxo de Caixa Descontado com OPEX Eficiente

Discriminação	Elementos da Fórmula	Valor Presente 2012	Ciclo Tarifário (R$ 1000 - Dez/2012)			
			2.013	2.014	2.015	2.016
Volume Faturado (A+E) - (1000m3)	VF	12.831.992	3.727.507	3.834.691	3.943.542	4.054.050
+ Receita Requerida Direta (tarifária)	RRD	31.869.174	9.257.531	9.523.730	9.794.069	10.068.524
+ Receita Indireita	RI	622.510	181.249	186.158	191.136	196.181
+ Outras Receitas	RN	46.296	13.997	13.997	13.997	13.997
- COFINS/PASEP	COP	2.375.273	690.053	709.844	729.942	750.345
- Despesas Operacionais (OPEX)	OPEX	13.798.119	4.142.769	4.161.244	4.180.399	4.210.132
- Receitas Irrecuperáveis (incobráveis)	INC	640.801	203.666	197.141	190.005	181.233
- Imposto de renda/Contrib. Social	IRCS	4.314.831	1.209.990	1.281.217	1.345.122	1.406.943
- Investimentos	CAPEX	7.596.528	2.403.450	2.275.913	2.126.199	2.370.128
- Juros Obras Andamento Regulatóri	JOAR	459.210	145.289	137.579	128.529	143.274
- Variação do Capital de Giro	ΔWK	119.709	62.750	26.304	26.620	24.566
- Base de Capital Inicial	BRL_0	26.733.934	0	0	0	0
+ Base de Capital Final	BRL_T	23.500.423	0	0	0	32.043.175
= Livre Fluxo de Caixa + Bdk VPL =		0,00	-26.733.934	594.811	934.642	1.272.387	33.235.254
Po Calculado (preços Dez/12) =		2,48357 R$ / m3		TIR = 8,060%		

Utilizando-se esse preço eficiente e os demais componentes da fórmula apresentada, mediante um cálculo iterativo, chega-se a o Fator X de **0,9386%.**

A Tabela seguinte ilustra a equivalência, em termos de valor presente, entre a receita calculada com a aplicação anual desse fator X - que corresponde ao 2º membro da equação (item 3 da tabela) - e a receita do FCD com OPEX eficiente (tabela 12.2 e item 3 da tabela 12,3), que é o resultado para o 1º membro da equação.

Tabela 12.3 - Verificação do Cálculo do Fator X

Discriminação	VPL	2.013	2.014	2.015	2.016
Receita Direta do FCD					R$ 1000 (Dez2012)
1. Com Po Inicial: SEM Fator X	32.302.527	9.383.414	9.653.232	9.927.248	10.205.434
2. Com Po Eficiente: ΔOPEX=-2% a.a. (1º membro)	31.869.174	9.257.531	9.523.730	9.794.069	10.068.524
3. Com do Fator X=0,9241% a.a. (2º membro)	31.869.174	9.383.414	9.562.630	9.741.775	9.920.769

Notas: 1) Ganhos de Eficiência Anual no OPEX = 2,00% 2) Fator X calculado = 0,9386%

12.3 O Mecanismo de Ajuste Anual

O regime tarifário aprovado pela ARSESP através da Nota Técnica Metodológica (RTS/01/2012) prevê um mecanismo de ajuste anual do P_0 que é composto dos seguintes fatores:

i) Um fator de atualização monetária baseado na evolução de um índice de preço ao consumidor (IPC) que evite a erosão inflacionária das tarifas;

ii) Um fator de eficiência (fator X) que transfira parte dos ganhos de produtividade obtidos pela Empresa aos usuários através de uma redução real anual estabelecida no início do ciclo;

iii) Um fator de ajuste para as variações de qualidade (FAQ), destinado a preservar os padrões de qualidade dos serviços prestados aos usuários.

Desse modo, esse fator de ajuste anual do Preço Máximo (P_t) será determinado anualmente ao longo do ciclo tarifário segundo a seguinte fórmula:

$$\mathbf{P_t = \left(1 + \frac{IPC_t - X}{100}\right) * P_{t-1} - FAQ_t}$$

Onde:

P_t = Tarifa Média Máxima (Preço Máximo) a ser aplicada durante o ano t do ciclo tarifário

IPC_t = Índice de Preço ao Consumidor: é a variação percentual do índice de preços ao consumidor utilizado para o período de referência.

X = Percentual de eficiência a ser transferido aos usuários ao início de cada ano t do ciclo tarifário, a partir do segundo.

P_{t-1} = Tarifa Media Máxima (Preço Máximo) do ano tarifário anterior, cujo valor inicial será o P_0

FAQ_t = Fator de Ajuste por Qualidade, expresso em R$/m3 faturado

Para aplicação desse fator de ajuste, conforme definido pela metodologia aprovada, o índice de preço a ser utilizado será o *Índice de Preços ao Consumidor Amplo* (IPCA-IBGE).

O *Fator de Eficiência* (Fator X) será aquele determinado no item 12.2.2 anterior e o Fator de Qualidade (FAQ) - por se tratar de uma novidade para o qual ainda não existe uma metodologia consolidada - será implementado ao longo do ciclo tarifário, de acordo com regras e metodologia a serem definidas, com aplicação precedida de uma fase experimental.

13.DETERMINAÇÃO DO PREÇO-MÁXIMO (P_1) PARA APLICAÇÃO EM 11 DE MAIO DE 2014.

Os frequentes atrasos ocorridos ao longo do processo desta revisão - devidos preponderantemente às dificuldades encontradas pela SABESP para apresentação de uma Base de Ativos com aceitável grau de confiabilidade, em face da metodologia estabelecida - culminaram com sua conclusão apenas para abril de 2014. Esta data corresponde à data mais cedo que a

ARSESP conseguiu viabilizar após a conclusão pela SABESP da revisão da referida Base de Ativos, que foi entregue apenas em 5 de dezembro de 2013.

Por se tratar de uma data mais compatível com a disponibilidade de informações oficiais da empresa (o Balanço anual normalmente é publicado em março), o que certamente trará vantagens no desenvolvimento dos processos futuros de reajuste e revisão, além de minimizar os efeitos das distorções na veiculação dos ajustes tarifários resultantes, que normalmente ocorrem nesses processos, a ARSESP adotou a data para a qual esta sendo divulgado o presente nível tarifário (Preço-Máximo), ou seja, 11 de Abril (ao invés de 11 de agosto), como a nova Data-Base tanto para a próxima revisão tarifária e quanto para os reajustes futuros. Além das razões expostas, a adoção desta nova data-base também evita que o próximo reajuste tarifário ocorra em prazo inferior a doze meses em relação ao ajuste final da revisão, definido para 11 de abril de 2014.

No item 13.5 adiante serão apresentadas as principais razões que recomendam a mudança da data-base referida.

Com esta alteração, o atual ciclo tarifário será estendido até 10 de Maio de 2017 e os reajustes tarifários remanescentes até a próxima revisão serão publicados até 11 de abril dos anos de 2015 e 2016, para aplicação a partir de 11 de Maio desses anos.

Desse modo, considerando-se que, em função das justificativas apresentadas ao longo do processo, a revisão tarifária será finalizada com um ano e oito meses de atraso, mas os seus resultados serão aplicados de forma retroativa ao início do ciclo tarifário (11 de setembro de 2012), mister se faz a adoção de alguns procedimentos de ajustes compensatórios e de preços relativos ao período desde início do ciclo (11/9/2012) até a data de aplicação do ajuste final da RTS (10/05/2014), bem como para o período suplementar do ciclo (11/9/2016 a 10/5/2017). Esses ajustes visam assegurar a integridade das novas tarifas, para o ciclo como um todo, de modo a preservar, de um lado, o equilíbrio econômico-financeiro da concessionária e, de outro, o repasse integral aos usuários dos ganhos de produtividade decorrentes das metas de eficiência regulatórias estabelecidas (Fator X), que resultarão em reduções reais nos níveis de tarifas a serem concedidos por ocasião de cada ajuste anual.

Para isso, a determinação do Preço-Máximo (P_1) para aplicação em 11Mai2012, a partir do Preço-Máximo Inicial (P_0) e demais condições apresentadas no item 12 anterior, foi realizada considerando os seguintes ajustes:

i. Ajuste Compensatório Retroativo (ACR): Consiste em considerar no cálculo do Preço-Máximo a ser autorizado para 11 de maio de 2014 (P_1) a compensação, durante o período remanescente do ciclo estendido, da diferença referente ao período de 11Set12-10Mai14,

entre a receita calculada com base nos níveis tarifário autorizados pela ARSESP[10] e a receita correspondente ao P_0 de equilíbrio referido no item 12.1;

ii. Ajuste de Preço 1: Ajuste para eliminar o erro de estimativa da inflação em 2012 adotada no PN-SABESP (5,42%) em relação àquela efetivamente observada (5,84%);

iii. Ajuste de Preço 2: Ajuste para atualizar o Preço-Máximo para preços de Março de 2014 (Mês anterior à divulgação do ajuste tarifário final);

iv. Ajuste no Fator X: Cálculo do Fator X (pró-rata-die) para determinação do Preço-Máximo final a ser autorizado para 11 de Maio de 2014, descontado do Fator X já considerado no reajuste concedido em 11Nov2013, aplicado a partir de 11Dez2013;

13.1 AJUSTE COMPENSATÓRIO RETROATIVO – ACR

A metodologia de cálculo utilizada para a inclusão desse Ajuste Compensatório Retroativo (ACR) consistiu na determinação de um Preço-Máximo para aplicação no período remanescente do ciclo tarifário (11Mai14-10Mai17), de modo a manter o mesmo valor presente da Receita Direta do ciclo que seria obtida caso o P_0 final houvesse sido aplicado desde o início do mesmo (11Set2012), ou seja, caso não tivesse havido nenhum atraso na revisão. Considerando que a mudança de Data Base para 11 de Abril (divulgação) impõe a prorrogação do ciclo até 10 de maio de 2017 (aplicação), o diferencial de receita a compensar foi distribuído até essa data.

A Tabela apresentada a seguir ilustra o cálculo da Receita Direta (tarifária), para cada período do ciclo tarifário, **com** e **sem** a inclusão do Ajuste Compensatório Retroativo (ACR), bem como o cálculo do Preço-Máximo resultante para 11Mai2014, ainda expresso a preços de dez/2012 com base no IPCA estimado no Plano de Negócios da SABESP.

Nessa tabela o volume faturado para cada período do ciclo tarifário estendido foi obtido a partir dos volumes anuais apresentados no item *3-Análise de Mercado*, distribuídos proporcionalmente ao número de dias de cada período.

O IPCA constante da coluna 4 corresponde ao IPCA médio ponderado para cada período do ciclo, obtido das publicações do IBGE com interpolações para as datas intermediárias. Na Nota Técnica anterior (RTS/001/2014) foi considerada uma variação do IPCA para o 1º trimestre de 2014 de 1,35%, que correspondia a uma inflação anualizada de 5,5%. Os valores efetivamente observados totalizam uma inflação de **2,18%**, ou seja **0,83** ponto percentual acima daquela usada na NT anterior, que estimou o ajuste tarifário em 4,66%.

[10] Desde o início do ciclo tarifário, foram autorizados pela ARSESP os seguintes ajustes e reajustes nas tarifas da SABESP: i) o reajuste de 5,15% em 11Ago2012; ii) o ajuste do P_0 preliminar de 2,35% em 22Mar2013; e iii) o reajuste de 3,15% em 11Nov2013.

Os valores constantes da coluna 9, até 10Mai2014 correspondem à Tarifa Média Geral que resulta das tarifas autorizadas desde o início do ciclo (11Set2012) expressas em valores nominais. A partir de 11Mai2014 o valor (R$ 2,56110) corresponde ao Preço-Máximo, já incluído os efeitos do Ajuste Compensatório Retroativo (ACR) e expresso a preços de dez/2012, ainda com base na inflação estimada no Plano de Negócios da SABESP para o ano de 2012.

Conforme se observa, no horizonte do ciclo tarifário estendido (11Set12-10Mai17), a receita produzida pelas tarifas já autorizadas pela ARSESP desde o inicio do ciclo (11Set2012), acrescida da receita futura que resultará da aplicação do novo Preço-Máximo (ainda a preços estimados de dez/2012), calculado com o ACR e a vigorar a partir de 11Mai2014 (2,56110 R$/m3), terá o mesmo valor presente (R$ 37.619.137 mil) que a receita que seria produzida pelo P_0 inicial (R$ 2,51734) se aplicado desde o início do ciclo (vide total das colunas 8 e 12 da tabela anterior). Isto garante, mesmo com os atrasos ocorridos na conclusão da RTS, a manutenção das condições de equilíbrio econômico-financeiro da SABESP no ciclo tarifário considerado, pois os efeitos financeiros dos mesmos estão sendo compensados pela tarifa que será autorizada para o restante do ciclo.

arsesp
agência reguladora de saneamento e energia do estado de São Paulo

Tabela 13.1 – Ajuste Compensatório Retroativo - Cálculo do Preço Máximo para Mai2014 - Preços Dez/2012

Ano	Período	Dias	IPCA Dez93=100	Volume Faturado (FCD)	Receita Requerida com Po Inicial: FCD (Po Inicial - RTS Sem Atraso)			Receita Realizada/Ajustada: Com ACR (Com Ajustes por Atraso - ACR)			
					Po (Dez12) (2013-2016)	Preços Dez/2012	VPL	Tarifas (*) Autorizadas	Preços (*) Correntes	Preços Dez/2012	VPL
					R$/m3	R$1000	R$1000	R$/m3	R$1000	R$1000	R$1000
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
1º Ano Ciclo:	Período	365	Media	3.695.136	2,51734	9.301.924	8.816.794	2,49588	9.222.611	9.095.695	8.624.487
2.012	a) 11Set12-31Dez12	112	3.549,92	1.111.412	2,51734	2.797.804	2.797.804	2,47306	2.748.590	2.778.237	2.778.237
2.013	b) 01Jan13-21Abr13	111	3.637,05	1.133.571	2,51734	2.853.586	2.640.742	2,47306	2.803.390	2.765.748	2.559.456
2.013	c) 22Abr13-10Set13	142	3.708,36	1.450.153	2,51734	3.650.534	3.378.247	2,53120	3.670.631	3.551.710	3.286.794
2º Ano Ciclo	Período	365	Media	3.801.801	2,51734	9.570.439	8.394.742	2,57445	9.787.562	9.389.519	8.232.333
2.013	a) 11Set13-10Dez13	91	3.760,92	929.324	2,51734	2.339.427	2.164.933	2,53120	2.352.306	2.244.285	2.076.888
2.013	b) 11Dez13-31Dez13	21	3.814,02	214.459	2,51734	539.868	499.600	2,61081	559.913	526.763	487.473
2.014	c) 01Jan14-10Mai14	130	3.866,77	1.365.780	2,51734	3.438.137	2.944.376	2,61081	3.565.794	3.308.921	2.833.717
2.014	d) 11Mai-10Set14	123		1.292.238	2,51734	3.253.007	2.785.833	**2,56110**	3.309.549	3.309.549	2.834.255
3º Ano Ciclo	Período	365		3.910.141	2,51734	9.843.166	7.990.022	2,56110	10.014.256	10.014.256	8.128.900
2.014	a) 11Set14-31Dez14	112		1.176.672	2,51734	2.962.088	2.536.693	2,56110	3.013.573	3.013.573	2.580.785
2.015	c) 01Jan15-10Mai15	130		1.404.549	2,51734	3.535.732	2.802.105	2,56110	3.597.189	3.597.189	2.850.810
2.015	d) 11Mai15-10Set15	123		1.328.920	2,51734	3.345.347	2.651.223	2,56110	3.403.494	3.403.494	2.697.305
4º Ano Ciclo	Período	365		4.020.140	2,51734	10.120.073	7.602.113	2,56110	10.295.975	10.295.975	7.734.250
2.015	a) 11Set15-31Dez15	112		1.210.073	2,51734	3.046.169	2.414.122	2,56110	3.099.116	3.099.116	2.456.083
2.016	c) 01Jan16-10Mai16	130		1.443.908	2,51734	3.634.812	2.665.767	2,56110	3.697.991	3.697.991	2.712.102
2.016	d) 11Mai16-10Set16	123		1.366.159	2,51734	3.439.091	2.522.225	2,56110	3.498.868	3.498.868	2.566.065
Período Suplementar do Ciclo Atual		242		2.718.252	2,51734	6.842.774	4.815.466	2,56110	6.961.712	6.961.712	4.899.166
2.016	a) 11Set16-31Dez16	112		1.243.982	2,51734	3.131.530	2.296.660	2,56110	3.185.961	3.185.961	2.336.580
2.017	b) 01Jan14-10Mai17	130		1.474.270	2,51734	3.711.244	2.518.806	2,56110	3.775.751	3.775.751	2.562.586
Ciclo EXPANDIDO: 11Ago12-10Abr17		1.702		18.145.470	2,51734	45.678.376	**37.619.137**	2,55062	46.282.116	45.757.157	**37.619.137**

(*) Valores nominais até 10-Mai-2014 e a preço de Dez/2012 a partir daí (IPCA-PN).

Período já Transcorrido do Ciclo	Período Remanescente do Ciclo

13.2 AJUSTES DE PREÇO

Para determinação do Preço-Máximo (P_1) a ser divulgado na nova Data-Base (11 de abril de 2014) é necessário atualizar monetariamente esse Preço-Máximo de equilíbrio com o Ajuste Compensatório Retroativo-ACR (R$ 2,56110) para preço de março/2014, que corresponde ao último mês para o qual o IPCA estará disponível antes da data da publicação.

Inicialmente, é necessário realizar um ajuste monetário para eliminar o erro de estimativa da inflação projetada no Plano de Negócios da SABESP para 2012. O IPCA estimado no PN para Dez/2012 foi de 3588,21 (inflação de 2012 = 5,42%) e foi utilizado em todo o processo de cálculo do Preço-Máximo realizado até aqui. Considerando que o IPCA real divulgado pelo IBGE para Dez/2012 foi de 3602,46 (inflação real = 5,84%), o fator de ajuste a ser considerado para corrigir o referido erro de estimativa de inflação será de 1,003971 (3602,46/3588,21).

Acumulando a esse fator de ajuste a variação inflacionária real de dez/2012 a mar/2014 ($IPCA_{mar14}$ / $IPCA_{dez12}$), que foi de 8,214%, chega-se a um Preço-Máximo (P_1) em moeda de mar/2014 de **R$ 2,78248**/ m3, antes da aplicação do Fator X.

13.3 AJUSTE NO FATOR X PARA CÁLCULO DO PREÇO-MÁXIMO (P1) PARA 11DE MAIO DE 2014

A aplicação do Preço-Máximo (P_1) ocorrerá vinte meses após o início do ciclo tarifário (de 11Set12 a 10Mai14). Considerando que o Mecanismo de Ajuste Anual descrito no item 12.3 se aplica desde o início do ciclo, o fator X deverá ser adequado ao prazo já transcorrido através de um cálculo *pró-rata-die, onde* deverá ser deduzida a parcela já considerada no último reajuste de tarifas autorizado pela ARSESP em nov/2013, que foi de 0,4297%. Desse modo, estará assegurada integralmente aos usuários a redução real de tarifa prevista pelo critério de ajuste anual estabelecido pelo regulador.

Considerando esse critério, o fator X a ser aplicado no ajuste do Preço-Máximo (P_1) para aplicação em 11Mai2014 será de **1,1346%** que corresponde ao fator X anual (0,9386%) estendido para um período de 20 meses e deduzido de 0,4297% referente à parcela já aplicada no reajuste de Nov/2013.

13.4 CÁLCULO DO PREÇO-MÁXIMO FINAL PARA APLICAÇÃO EM 11 DE MAIO DE 2014

Finalmente, o Preço-Máximo final resultante para aplicação a partir de 11 de maio de 2014, após a incidência do fator X, será de **R$ 2,75286** que, quando comparado com a Tarifa Média Geral vigente de R$ 2,61081, resultará em um reposicionamento das tarifas, em decorrência da revisão tarifária, correspondente a um ajuste linear na Tabela de Tarifas de **5,4408%.**

A Tabela seguinte resume os ajustes realizados no cálculo desse Preço-Máximo final (P_1) a ser autorizado pela ARSESP até 11 de abril de 2014, para aplicação a partir de 11 de maio de 2014,

bem como apresenta o percentual de ajuste tarifário que deverá ser aplicado sobre os valores da tabela de tarifas atualmente em vigor.

Tabela 13.2 – Resumo da Determinação do Preço-Máximo para 11 de Maio de 2014

Discriminação	Variação	Valor
1. Po Inicial: Calculado no FCD para o ciclo PN (IPCA est. dez12)		**2,51734**
2. Po c/ ACR e adequação novo ciclo (IPCA est. dez12)	**+1,738%**	**2,56110**
3. Po com IPCA real de 2012 (1,05839/1,0542)	**+0,397%**	**2,57127**
4. Po a preços de março/2014 ($IPCA_{mar14}$ / $IPCA_{dez12}$)	**+8,214%**	**2,78248**
5. Tarifa Média Vigente (autorizada em nov/2013)		**2,61081**
6. Ajuste Tarifário antes do fator X: (4)/(5)		**6,5754%**
7. Fator X líquido (pró-rata p/mai14)		**1,1346%**
8. Ajuste após Fator X: (6)-(7) (corrige tabela)		**5,4408%**
Fator X anual = **0,9386%**	$P_{11Mai14}$ =	**2,75286**
Fator X aplicado no reajuste nov/201 **0,4297%**		

Desse modo, **5,4408%** é o Índice de Reposicionamento Tarifário final resultante da primeira Revisão Tarifária da SABESP para ajuste das tarifas atualmente em vigor, que foram autorizadas pela Deliberação ARSESP Nº 435/2013.

No Anexo V são apresentadas as Tabelas com os novos valores das tarifas.

13.5 Impacto da Alteração no Ciclo Tarifário

Conforme observado anteriormente, o atraso ocorrido na revisão tarifária retardou a aplicação do P_0 de equilíbrio, gerando uma receita a compensar a favor da SABESP. Essa diferença, a valor presente de dez/2012 (moeda do Fluxo de Caixa Descontado), é da ordem de R$ 403 milhões e refere-se ao período desde o início do ciclo tarifário (11Set12) - quando deveria ter sido aplicado o Preço-Máximo P_0 - até a data em que esse preço será finalmente aplicado (11Mai14). Durante esse período a ARSESP autorizou tarifas que se situaram abaixo desse P_0 de equilíbrio, o que exige uma compensação no período restante do ciclo, sob pena de comprometer o equilíbrio econômico-financeiro da concessionária no ciclo como um todo, o que poderia vir a ensejar uma revisão tarifária extraordinária para restabelecê-lo.

É importante observar que o prolongamento do ciclo considerado nesta nota técnica (de 10Set2016 para 10Mai2017) permitirá minimizar o impacto dessa compensação junto aos usuários, pois a diferença a compensar será diluída em um período de tempo maior, reduzindo a magnitude do ajuste tarifário necessário.

Caso o final do ciclo tarifário fosse mantido em 10 de setembro de 2016, a receita a compensar referente ao período já transcorrido incidiria sobre um período restante de 28 meses (de 11Mai14 a 10Set16) ao invés dos 36 meses com a extensão do ciclo. Nesse caso, o Preço-Máximo de equilíbrio com o Ajuste Compensatório Retroativo (ACR) seria de R$ 2,57256 contra R$ 2,56110, ou seja, quase 0,5% maior. O ajuste tarifário seria então de 5,91% ao invés de 5,44%. Além disso, com a manutenção do ciclo atual, também deveria ser considerado a concessão do reajuste tarifário anual a ser divulgado já em 11Ago2014 e aplicado a partir de 11Set2014, ou seja, apenas 4 meses do ajuste decorrente da revisão.

Acrescente-se que, para compensação dessa diferença, está sendo incluído no cálculo do Preço-Máximo (P_1), um Ajuste Compensatório Retroativo-ACR que incidirá somente sobre as tarifas futuras, ou seja, aplicadas a partir de 11Mai2014. Não haverá qualquer diferença a ser cobrada do usuário relativa a faturas passadas (fatura extra). Toda a diferença será ressarcida através das tarifas que serão autorizadas em 11 de abril de 2014 e serão pagas durante o período restante do ciclo tarifário, ou seja, até 10 de maio de 2017.

A Tabela seguinte reproduz as colunas que seriam alteradas da Tabela **13.1** no caso da manutenção do ciclo tarifário atual. As colunas ocultadas permanecem com os mesmos valores da Tabela 13.1.

Observa-se que, com o P_0 de R$ 2,57256, o valor presente da Receita Requerida, resultante de sua aplicação desde o início até o final do ciclo atual é exatamente o mesmo que aquele decorrente da aplicação das tarifas autorizadas desde o início do ciclo até 10Mai2014 e do P_0 com ACR a partir desta data (R$ 32.803.671 mil), conforme mostra os totais das colunas 8 e 12 da Tabela seguinte.

Tabela 13.3 – Ajuste Compensatório Retroativo para o Ciclo Atual (Set12-Set16)

Ano	Período	Receita Requerida com Po Inicial: FCD (Po Inicial - RTS Sem Atraso)			Receita Realizada/Ajustada: Com ACR (Com Ajustes por Atraso - ACR)			
		Po (Dez12) (2013-2016)	Preços Dez/2012	VPL	Tarifas (*) Autorizadas	Preços (*) Correntes	Preços Dez/2012	VPL
		R$/m3	R$1000	R$1000	R$/m3	R$1000	R$1000	R$1000
(1)	(2)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
1º Ano Ciclo:	Período	2,51734	9.301.924	8.816.794	2,49588	9.222.611	9.095.695	8.624.487
2.012	a) 11Set12-31Dez12	2,51734	2.797.804	2.797.804	2,47306	2.748.590	2.778.237	2.778.237
2.013	b) 01Jan13-21Abr13	2,51734	2.853.586	2.640.742	2,47306	2.803.390	2.765.748	2.559.456
2.013	c) 22Abr13-10Set13	2,51734	3.650.534	3.378.247	2,53120	3.670.631	3.551.710	3.286.794
2º Ano Ciclo	Período	2,51734	9.570.439	8.394.742	2,57835	9.802.377	9.404.334	8.245.021
2.013	a) 11Set13-10Dez13	2,51734	2.339.427	2.164.933	2,53120	2.352.306	2.244.285	2.076.888
2.013	b) 11Dez13-31Dez13	2,51734	539.868	499.600	2,61081	559.913	526.763	487.473
2.014	c) 01Jan14-10Mai14	2,51734	3.438.137	2.944.376	2,61081	3.565.794	3.308.921	2.833.717
2.014	d) 11Mai-10Set14	2,51734	3.253.007	2.785.833	**2,57256**	3.324.365	3.324.365	2.846.943
3º Ano Ciclo	Período	2,51734	9.843.166	7.990.022	2,57256	10.059.085	10.059.085	8.165.290
2.014	a) 11Set14-31Dez14	2,51734	2.962.088	2.536.693	2,57256	3.027.064	3.027.064	2.592.338
2.015	c) 01Jan15-10Mai15	2,51734	3.535.732	2.802.105	2,57256	3.613.292	3.613.292	2.863.572
2.015	d) 11Mai15-10Set15	2,51734	3.345.347	2.651.223	2,57256	3.418.730	3.418.730	2.709.380
4º Ano Ciclo	Período	2,51734	10.120.073	7.602.113	2,57256	10.342.066	10.342.066	7.768.873
2.015	a) 11Set15-31Dez15	2,51734	3.046.169	2.414.122	2,57256	3.112.990	3.112.990	2.467.078
2.016	c) 01Jan16-10Mai16	2,51734	3.634.812	2.665.767	2,57256	3.714.545	3.714.545	2.724.243
2.016	d) 11Mai16-10Set16	2,51734	3.439.091	2.522.225	2,57256	3.514.531	3.514.531	2.577.553
Ciclo ATUAL: 11Set12-10Set16		2,51734	38.835.602	**32.803.671**	2,55562	39.426.140	38.901.180	**32.803.671**

(*) Valores nominais até 10-Mai-2014 e a preço de Dez/2012 a partir daí (IPCA-PN).

Período já Transcorrido do Ciclo | Período Remanescente do Ciclo

A ARSESP esclarece também que, o Plano de Negócio apresentado pela SABESP refere-se ao período de 2013 – 2016, enquanto que o ciclo tarifário atual refere-se a 11Set2012-10Set2016. A agência considerou que, mesmo havendo uma antecipação de quase quatro meses em relação ao primeiro e garantida a correção por razões inflacionárias, o Preço Máximo de equilíbrio, definido com base no Plano de Negócio, também garantirá o equilíbrio econômico-financeiro no ciclo tarifário atual.

Desta forma, a ARSESP entende que a aplicação desta lógica para o período suplementar do ciclo estendido (11Set16-10Mai17) também é bastante aceitável, pois não há razões plausíveis para se prever alterações substanciais nos componentes do P_0 nesse período adicional, de modo a comprometer o equilíbrio econômico-financeiro da empresa. Somente se, por razões imprevisíveis, vier a ocorrer, poderá ser caracterizada a necessidade de uma revisão tarifária extraordinária para a recuperação das condições de equilíbrio.

Desse modo, a ARSESP conclui que, além da redução do ajuste tarifário atual em quase meio ($^1/_2$) ponto percentual, as razões apresentadas mostram que a extensão do ciclo tarifário até 10 de maio de 2017 traz inúmeras vantagens que preponderam, para todos os agentes envolvidos, quando comparadas à manutenção do ciclo atual.

14. ESTRUTURA TARIFÁRIA DA SABESP

De acordo com o último cronograma estabelecido para o processo de revisão tarifária, a SABESP deveria ter apresentado sua proposta de nova estrutura tarifária a ARSESP em 30 de abril de 2013. Ao invés disto, a Empresa apresentou um pedido de alteração do cronograma no qual solicita um novo adiamento, por um ano, para a proposta de Estrutura Tarifária, ou seja, para 30/4/2014, com aprovação através de consulta e audiência pública e aplicação a partir de Set/2014.

Dada a alta relevância do tema e o envolvimento de questões complexas, tais como:

i) Impactos diferenciados na distribuição dos custos dos serviços entre as categorias e níveis de consumo dos usuários;

ii) Eliminação dos problemas existentes relativos, principalmente, à cobrança de consumo mínimo, à excessiva progressividade tarifária e a má focalização dos subsídios cruzados envolvidos;

iii) A necessidade da busca de equilíbrio econômico-financeiro em nível minimamente regional para a prestação dos serviços de água e esgoto pela SABESP,

a ARSESP, através da Deliberação Nº 426 de 3 de junho de 2013, concordou com o adiamento, mas ressaltou a necessidade de se estabelecer um processo conjunto que garanta o desenvolvimento pela concessionária, e o acompanhamento pela agência, de uma nova Estrutura Tarifária que atenda os contornos estabelecidos pela legislação e pelas diretrizes regulatórias e que assegure o cumprimento do novo prazo estabelecido.

Considerando a última prorrogação da RTS, que culminou com a divulgação do Nível Tarifário Final (P_0 Final) da revisão apenas em 11 de Abril de 2014, a ARSESP continuará acompanhando o desenvolvimento da proposta de Estrutura Tarifária a ser apresentada pela SABESP para implantação até a data do próximo reajuste tarifário.

Desse modo, continua em vigor a Estrutura Tarifária atualmente praticada pela SABESP e seus valores sofrerão um ajuste líquido de **5,4408%,** conforme referido anteriormente.

É oportuno esclarecer que esse percentual ainda é uma estimativa baseada em uma variação presumida para o IPCA até março/2014. Os valores definitivos somente serão conhecidos após a divulgação pelo IBGE do IPCA referente a março/2014, o que deverá ocorrer na 1ª semana de abril/2014.

ANEXOS

15. ANEXO I – DETERMINAÇÃO DA EFICIÊNCIA EM OPEX

O fator de eficiência (ou Fator X) procura repassar aos usuários os ganhos de eficiência da empresa através de tarifas mais baixas em termos reais. Estes ganhos de eficiência podem ser separados em duas fontes principais:

- Redução de ineficiências (catch-up)
- Mudança tecnológica

A primeira visa a redução da distância que separa uma determinada empresa do que se considera a fronteira eficiente de custos. A segunda tenta capturar até que ponto a fronteira eficiente se desloca ao longo do tempo como resultado da mudança tecnológica.

Seguindo a NTF, para estimar os ganhos de produtividade da empresa devido à mudança tecnológica esperada, utilizou-se um índice de Malmquist através de DEA, que possibilitou isolar a parte da variação na produtividade atribuível a esta mudança tecnológica.

Para estimar o segundo componente, relacionado com o catch-up, calculou-se a distância média da empresa até a fronteira em uma DEA seção transversal ("cross section") usando o último período disponível (2009). Logo, calculou-se a percentagem anual que deve ser incorporada ao fator X de maneira que, ao cabo do ciclo tarifário, a empresa reduza 75% do seu estoque de ineficiência estimado no passo anterior. A seguir são proporcionados maiores detalhes do método utilizado para estimar a eficiência em OPEX.

15.1 A Construção do Benchmark

15.1.1 Orientação

Os modelos de eficiência podem ser orientados para (i) a redução proporcional de insumos – orientação aos insumos- ou (ii) o aumento proporcional dos produtos –orientação aos produtos-, ou também podem ser não orientados (nesse caso a redução de insumos e o aumento de produtos são calculados em conjunto). A escolha do tipo de orientação dependerá das particularidades do setor em estudo. No caso de empresas de água e esgoto, ARSESP considerou melhor utilizar (à luz das características do setor) uma orientação aos insumos, já que o produto é tipicamente exógeno (ou muito menos sujeito ao controle da empresa que seus insumos).

15.1.2 Empresas Incluídas na Amostra

Em todas as abordagens de estimativa da eficiência existe um problema de grau de liberdade, exacerbado pela ênfase na eficiência relativa que têm estas abordagens. Os graus de liberdade aumentam com o número de empresas da amostra e reduzem com o número de variáveis (insumos, produtos e variáveis ambientais). Estas escolhas não são independentes, uma vez que a inclusão de um maior número de empresas permite a inclusão de mais insumos e produtos na análise, de modo a ter uma identificação mais precisa da fronteira tecnológica.

15.1.3 *MUDANÇA TECNOLÓGICA*

Para calcular os índices de Malmquist (ver NTF aprovado pela ARSESP), ARSESP utilizou os dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS). A respeito dos prestadores, em uma primeira aproximação, analisou-se uma amostra representativa de 10% da população objetivo da SABESP, ou seja, 2.000.000 de habitantes a servir. O resultado foi um painel de 18 empresas observadas no período 2007-2009. No caso da SABESP a informação foi desagregada em 11 unidades de negócios, o que gera um total de 28 x4 = 112 observações empresa-ano para a análise. A tabela seguinte apresenta mais detalhes das empresas e unidades de negócios consideradas.

Tabela 1: Empresas na Amostra SNIS

Sigla	Prestador	Município	Estado
SABESP	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo:	São Paulo	SP
	U.N. ALTO PARANAPANEMA		
	U.N. BAIXADA SANTISTA		
	U.N. BAIXO PARANAPANEMA		
	U.N. BAIXO TIETE E GRANDE		
	U.N. CAPIVARI/JUNDIAI		
	U.N. LITORAL NORTE		
	U.N. MEDIO TIETE		
	U.N. PARDO E GRANDE		
	U.N. VALE DO PARAIBA		
	U.N. VALE DO RIBEIRA		
	U.N. REGIAO METROPOLITANA		
COPASA	Companhia de Saneamento de Minas Gerais	Belo Horizonte	MG
CEDAE	Companhia Estadual de Águas e Esgotos	Rio de Janeiro	RJ
EMBASA	Empresa Baiana de Águas e Saneamento	Salvador	BA
SANEPAR	Companhia de Saneamento do Paraná	Curitiba	PR
COMPESA	Companhia Pernambucana de Saneamento	Recife	PE
CORSAN	Companhia Rio-Grandense de Saneamento	Porto Alegre	RS
CAGECE	Companhia de Água e Esgoto do Ceará	Fortaleza	CE
SANEAGO	Saneamento de Goiás S/A	Goiânia	GO
COSANPA	Companhia de Saneamento do Pará	Belém	PA
CAEMA	Companhia de Águas e Esgotos do Maranhão	São Luís	MA
CAGEPA	Companhia de Águas e Esgotos da Paraíba	João Pessoa	PB
CASAN	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento	Florianópolis	SC
CAERN	Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte	Natal	RN
AGESPISA	Águas e Esgotos do Piauí S/A	Teresina	PI
CASAL	Companhia de Saneamento de Alagoas	Maceió	AL
CESAN	Companhia Espírito-Santense de Saneamento	Vitória	ES
CAESB	Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal	Brasília	DF

15.1.4 *REDUÇÃO DE INEFICIÊNCIAS (CATCH-UP)*

A falta de comparadores adequados (a contrapartida de um número limitado de empresas na amostra) pode levar a qualificar uma empresa como eficiente por padrão: não porque seja realmente, mas porque não existe na amostra nenhuma outra empresa com a que se possa comparar. A busca de empresas comparáveis para um exercício bem fundamentado de estimativa

da eficiência relativa exige, em muitas circunstâncias, recorrer à empresas de outros países na comparação.

Para obter uma melhor discriminação da eficiência relativa no *cross section*, agregou-se às 28 empresas consideradas no ponto anterior, um grupo de 10 empresas de água e saneamento do Reino Unido. Todos os dados correspondem ao último ano disponível: 2009. A Tabela abaixo apresenta a lista de empresas incorporadas.

Tabela 2: Empresas de água e saneamento do Reino Unido

ANH = Anglian Water Services
NES = South East Water Ltd
NWT = United Utilities plc
SRN = Southern Water Services Ltd
SVT = Severn Trent Water Ltd
SWT = South West Water Ltd
TMS = Thames Water Utilities Ltd
WSH = Dwr Cymru Cyfyngedig (Welsh Water)
WSX = Wessex Water Services Ltd
YKY = Yorkshire Water Services Ltd

15.1.5 Escolha das Variáveis de Insumo e Produto

Tipicamente, os insumos são definidos como os recursos utilizados pelas empresas ou como condições que afetam o seu desempenho, enquanto que os produtos são os benefícios gerados como resultado das operações da empresa. No entanto, é por vezes difícil classificar um fator em particular como insumo ou produto. Nesses casos, uma forma de classificar o fator é verificar se uma empresa com um registro mais alto nesse fator é considerada mais eficiente ou não. Se a resposta for sim, o fator é geralmente classificado como um produto; se for não, é classificado como um insumo.

Os critérios para a seleção costumam ser subjetivos, pelo menos em parte. No entanto, algumas diretrizes gerais podem ser especificadas. Seguindo a prática usual em água e saneamento as seguintes variáveis são utilizadas nesta estimativa:

- Insumos: despesas operacionais, perdas de AP.
- Produtos: ligações de água, ligações de esgoto, economias de água, economias de esgoto, volume de água faturada, volume de esgoto recoletado.

As despesas operacionais se apresentam em reais constantes de 2009 no caso dos dados do SNIS. Para facilitar a comparação, ao utilizar também dados do Reino Unido, todos os valores monetários são convertidos a dólares estadunidenses (usando taxa de câmbio de paridade do

poder aquisitivo) e logo se converte a dólares constantes de 2009 usando o índice de preços dos EUA[11].

A Tabela 3 mostra estatísticas descritivas para as distintas variáveis utilizadas no último ano disponível (2009).

Tabela 3: Estatísticas Descritivas

BASE SNIS					
	Média	**Mediana**	**Desvio padrão**	**Mínimo**	**Máximo**
Ligações AP	982.168	508.199	1.082.438	96.160	4.603.331
Ligações AR	417.541	206.698	652.466	11.220	3.053.027
Economias AP	1.236.126	707.257	1.381.012	96.972	5.728.931
Economias AR	621.658	241.345	984.704	29.063	4.739.470
Volume de água faturada (1000 m3/ano)	226.527	112.577	294.307	16.514	1.371.547
Volume de esgoto recoletado (1000 m3/ano)	94.284	37.514	151.501	583	720.088
Despesas operacionais (U$S constantes)	312.068.068	165.742.828	356.800.827	35.704.870	1.648.990.342
Perdas de AP (%)	36,1	33,7	12,2	18,5	58,9
BASE OFWAT					
	Média	**Mediana**	**Desvio padrão**	**Mínimo**	**Máximo**
Economias AP	1.933.913	1.951.268	1.111.627	557.086	3.482.421
Economias AR	2.394.218	2.061.493	1.464.518	673.180	5.372.483
Volume de água faturada (1000 m3/ano)	361.388	377.138	217.540	105.512	751.148
Volume de esgoto recoletado (1000 m3/ano)	379.477	320.138	278.326	86.640	1.025.226
Despesas operacionais (U$S constantes)	932.572.663	836.500.763	447.032.474	356.030.534	1.587.175.573
Perdas de AP (%)	26,8	27,7	5,6	18,0	33,9

15.2 RESULTADOS

15.2.1 MUDANÇA TECNOLÓGICA

Foram considerados diferentes modelos de acordo com a seleção de produtos realizada. Seguindo a prática internacional e devido aos resultados obtidos dos diferentes modelos

[11] As despesas operacionais da base da Ofwat correspondem à variável "Current operating costs" (incluindo CCD e IRC). Os dados de tipo de câmbio e índice de preços dos EUA foram obtidos da World Economic Outlook Database do Fundo Monetário Internacional.

estimados, a ARSESP adotou um modelo a ser estimado cuja relação funcional foi determinada por[12]:

- Produtos: economias AP, economias AR
- Insumos: despesas operacionais, perdas AP

De acordo com o modelo escolhido pela ARSESP, os resultados estabelecem que o setor de água e saneamento no Brasil enfrentou, no período 2007-2009, um afastamento de 2% ao ano da fronteira tecnológica (percentagem esta obtida como a média geométrica, ponderada pelo número de ligações AP em 2009, das mudanças correspondentes a cada empresa da amostra).

15.2.2 REDUÇÃO DE INEFICIÊNCIAS (CATCH-UP)

A Tabela mostra a medida de eficiência de cada uma das unidades de negócio da SABESP, assim como a média (ponderada por ligações AP 2009) para o total da empresa. Em nenhum caso se impõe um pressuposto a priori sobre o tipo de rendimentos de escala - ou seja, trabalha-se sobre a premissa de rendimentos variáveis.

Tabela 4: Medidas de (in)eficiência

	Modelo
U.N. ALTO PARANAPANEMA	0,843
U.N. BAIXADA SANTISTA	0,771
U.N. BAIXO PARANAPANEMA	0,853
U.N. BAIXO TIETE E GRANDE	1,000
U.N. CAPIVARI/JUNDIAI	0,829
U.N. LITORAL NORTE	0,941
U.N. MEDIO TIETE	0,697
U.N. PARDO E GRANDE	0,879
U.N. VALE DO PARAIBA	0,875
U.N. VALE DO RIBEIRA	1,000
U.N. REGIAO METROPOLITANA	1,000
SABESP	**0,946**

Observa-se que os resultados indicam um nível de eficiência em torno de 95%, revelando um estoque de ineficiência na ordem de 5%.

[12] Além disso, ARSESP considerou melhor utilizar o modelo com economias de água e esgoto como produtos para conservar a consistência interna (não há dados das ligações para as empresas do Reino Unido) e porque os dados de economias aparentam ser mais precisos e confiáveis que os de volumes.

15.2.3 Eficiência e Tarifa de Equilíbrio

Estabelecendo que a empresa deve diminuir em 75% a brecha que a separa da fronteira eficiente (catch-up), a eficiência que deve ser aplicada às despesas operacionais é de 2,68% ao ano.

Tabela 5: Eficiência aplicada às despesas operacionais

Mudança tecnológica	2,00%
Catch-up	0,68%
Eficiência em despesas	2,68%

Portanto, este é o ganho de eficiência para a evolução do custo operacional (OPEX) unitário anual da SABESP durante o ciclo tarifário, resultante da metodologia empregada e da amostra utilizada.

16. ANEXO II: ANÁLISE DOS INVESTIMENTOS PROPOSTOS NO PLANO DE NEGÓCIOS DA SABESP PARA O PERIODO DE 2013 A 2016.

16.1 INTRODUÇÃO

A ARSESP realizou uma análise dos investimentos propostos pela SABESP em seu Plano de Negócios (PN) com o objetivo de verificar a prudência dos mesmos assim como a coerência de seu dimensionamento em relação às metas fixadas pela concessionária.

Deve-se ressalvar que a existência de um grande número de limitações não permitiu que esta análise fosse feita de forma mais rigorosa. A primeira e mais fundamental trata-se do fato de que boa parte dos municípios ainda não dispõe de seu Plano Municipal de Saneamento. Além disso, muitos dos planos municipais que já foram elaborados são de caráter precário e não atendem totalmente os requisitos preconizados na lei federal n0 11.445/07.

Com o propósito de avaliar os custos de investimento disponibilizados pela SABESP foram utilizadas algumas estimativas de custos unitários de um estudo desenvolvido pelo Ministério das Cidades quando da elaboração do Plano Nacional de Saneamento Básico – PLANSAB.

A análise dos investimentos foi realizada em duas etapas. Na primeira se procurou verificar a razoabilidade dos custos unitários utilizados pela SABESP para realizar suas estimativas. Na segunda aplicando-se os custos unitários identificados na primeira etapa se verificaram a coerência e prudência dos investimentos propostos na sua totalidade.

16.2 CUSTOS UNITÁRIOS DAS OBRAS DA SABESP

Os custos unitários da SABESP foram obtidos do *"Estudo de Custos de Empreendimentos"* elaborado pela Superintendência de Gestão de Empreendimentos da SABESP, tendo por base dados obtidos de projetos e contratos de obras já realizadas e em andamento.

Para quantificar os custos unitários foram selecionados cerca de 1.000 contratos de obras encerradas e os dados foram compilados em planilhas de obras virtuais, divididas em: (i) Sistemas de Abastecimento de Água: Rede de Distribuição, Ligações Domiciliares, Adutora, Reservatórios, Poço Tubular Profundo, Estação Elevatória e Estação de Tratamento; e (ii) Sistemas de Esgotamento Sanitário: Rede Coletora, Ligações Domiciliares, Coletores Troncos, Interceptores, Estação Elevatória e Lagoa de Tratamento.

Os contratos foram selecionados de tal forma que tivessem obras suficientes para caracterizar cada uma das etapas dos Sistemas de Abastecimento de Água e Esgotos Sanitários e apresentassem as seguintes características:

I – SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	II – SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIOS
A) CAPTAÇÃO **Poço Tubular Profundo**= Poços com diâmetro de 206 mm (8") revestido com tubos de PVC rígido, perfurados em rocha sedimentar, com profundidades de 200 m, 247 m e 293 m.	A) REDE COLETORA **Redes e Ligações**= Obra virtual composta por 20 contratos encerrados, sendo: (i)Rede executada na RMSP com extensão de 271.848 m e 22.633 ligações; (ii) Rede executada no Interior com extensão de 27.850 m e 2.105 ligações; e (iii)Rede executada no Litoral com extensão de 21.404 m e 1.829 ligações.
B) ADUÇÃO **Adutora em Aço** = Adutora de 14.650 metros lineares, com diâmetro variando de 36 a 100 polegadas, escorada com 35% de Escoramento Descontínuo e 65% de Escoramento Metálico-Madeira. (4 contratos encerrados na RMSP). **Adutora em Ferro Fundido** = Adutora de 32.919 metros lineares, com diâmetro variando de 200 a 1.000 mm, escorada com 22% de Pontalete, 30% de Escoramento Descontínuo, 25% de Escoramento Contínuo, 20% de Escoramento Especial e 3% de escoramento metálico ou de madeira. (11 contratos encerrados na RMSP, Litoral e Interior).	B) COLETOR TRONCO **Coletor Tronco**= Obra virtual composta por 7 contratos de obras encerradas na RMSP e Interior, executadas em Tubos Cerâmicos (diâmetros 300 mm e 400 mm) e Tubos de Concreto (diâmetros de 600 mm a 1.000 mm), com extensão total de 17.443 m, escorada com 10% de Pontalete, 10% de Escoramento Descontínuo, 15 % de Escoramento Contínuo, 25% de Escoramento Especial e 40 % de Escoramento Metálico.
C) ELEVAÇÃO Estação Elevatória = 2 Estações Elevatórias padrão com capacidade de 120 l/s e 200 l/s.	C) INTERCEPTACAO Interceptor: = Obra virtual composta por 6 contratos de obra encerradas na RMSP e Interior, executadas em Tubos de Concreto (diâmetros de 400 mm a 1.200 mm), com extensão total de 17.443 m, escorada com 20% de Escoramento Descontínuo, 15% de Escoramento Contínuo, 25% de Escoramento Especial e 40% de Escoramento Metálico
D) TRATAMENTO Estação de Tratamento de Água = 3 Estações de Tratamento de Água padrão com módulos para vazão de 12 l/s; 25 l/s e 50 l/s.	D) ELEVAÇÃO Estação Elevatória = Estações Elevatórias de Esgotos em aduelas sucessivas com bombas submersíveis e vazões de 5 l/s, 25 l/s, 30 l/s, 55 l/s e 85 l/s.
E) RESERVAÇÃO Reservatório (até 2.000 m3 de capacidade) = Semi-enterrados com capacidade de 100 m3, 500 m3, 1.000 m3 e 2.000 m3, construídos em concreto armado. Reservatório (acima de 2.000 m3 de capacidade) = Semi-enterrados circulares com capacidade de 5.000 m3 e 10.000 m3, construídos em concreto protendido.	E) TRATAMENTO Lagoas de Tratamento = Lagoas com volume de escavação de 3.600 m3 (Q = 8,0 l/s), 9.500 m3 (Q= 14,0 l/s) e 245.000 m3 (Q= 125,0 l/s).
F) DISTRIBUIÇÃO Redes e Ligações = Obra virtual composta por 8 contratos encerrados, sendo: (i) Rede executada na RMSP com extensão de 109.617 m e 3.189 ligações; e (ii) Rede executada no Interior com extensão de 95.139 m e 6.366 ligações.	

Os custos unitários correspondem aos custos da compra de materiais acrescido do custo das obras e serviços necessários para sua implantação. Para quantificar o fornecimento de materiais, foi utilizado o Banco de Preços de Insumos da SABESP, sendo aplicada uma taxa de BDI de 20%. Por outro lado para compor os custos das obras e serviços foi utilizado o Banco de Preços de Obras e Serviços de Engenharia da SABESP, obedecendo aos critérios técnicos adotados no

Manual de Especificações Técnicas, Regulamentação de Preços e Critérios de Medição. Os preços utilizados referem-se a obras com médio grau de complexidade (DD-415/99 de 15/12/99).

No caso das obras lineares, as planilhas de obras virtuais foram elaboradas de acordo com o tipo de material, diâmetro e escoramento utilizado. Ressalta-se que os parâmetros adotados são meramente referenciais, tendo em vista as inúmeras variáveis que compõem cada tipo de obra.

A Tabela a seguir, apresenta um resumo dos custos unitários da SABESP, calculados por tipo de empreendimento.

Tabela 16.1: Resumo dos Custos Unitários da SABESP

Sistemas de Água			Sistemas de Esgoto		
Item	Unidade	Custo R$	Item	Unidade	Custo R$
Rede			**Rede**		
sem pavimentação	metro linear	332,55	sem pavimentação	metro linear	287,80
com pavimentação	metro linear	410,79	com pavimentação	metro linear	375,15
em paralelepípedo	metro linear	391,61	em paralelepípedo	metro linear	353,73
em passeio cimento	metro linear	381,51	em passeio cimento	metro linear	353,96
Ligação Domiciliar	unidade	369,85	**Ligação Domiciliar**	unidade	627,93
Adutora de Aço			**Coletores Troncos**		
sem pavimentação	metro linear	4.907,88	sem pavimentação	metro linear	969,36
com pavimentação	metro linear	5.123,76	com pavimentação	metro linear	1.114,51
em paralelepípedo	metro linear	5.070,83	em paralelepípedo	metro linear	1.078,92
em passeio cimento	metro linear	5.081,64	em passeio cimento	metro linear	1.083,91
Adutora Ferro Fundido			**Interceptores ITI-12**		
sem pavimentação	metro linear	1.553,90	sem pavimentação	metro linear	1.620,87
com pavimentação	metro linear	1.673,39	com pavimentação	metro linear	1.622,18
em paralelepípedo	metro linear	1.644,10	em paralelepípedo	metro linear	1.772,82
em passeio cimento	metro linear	1.646,97	em passeio cimento	metro linear	1.749,57
Adutora Jaguaré-Perus	metro linear	3.101,47	**Interceptores ITI-12**	metro linear	6.878,24
Estações de Tratamento			**Tratamento**		
12	litros/segundo	24.811,09	8	litros/segundo	38.487,26
25	litros/segundo	17.251,08	14	litros/segundo	41.298,45
50	litros/segundo	13.994,21	125	litros/segundo	43.128,65
Estações Elevatórias			1.500	litros/segundo	23.363,55
120	litros/segundos	3.212,27	**Estações Elevatórias**		
200	litros/segundos	2.719,14	5	litros/segundo	19.537,72
Reservatórios			25	litros/segundo	7.402,91
100	litros/segundos	946,65	30	litros/segundo	7.378,19
500	litros/segundos	508,12	55	litros/segundo	5.494,65
1000	litros/segundos	412,58	85	litros/segundo	4.627,66
2000	litros/segundos	342,59			
5000	litros/segundos	434,59			
10000	litros/segundos	395,64			

16.3 CUSTOS UNITÁRIOS DO PLANSAB

O PLANSAB - Plano Nacional de Saneamento Básico foi uma iniciativa desenvolvida em 2010 pela Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental (SNSA), do Ministério das Cidades, assessorada pela Universidade Federal de Minas Gerais e pela Universidade do Rio de Janeiro para estabelecer, a nível nacional, um plano que refletisse a situação atual do saneamento básico no Brasil, a partir de uma visão plural do conjunto da sociedade sobre o tema. Para isto contou com projetos e Planos Municipais de Saneamento Básico existentes, a partir dos quais foi extrapolado para os Municípios que ainda não elaboraram seus Planos Municipais de Saneamento Básico, conforme estabelece a Lei 11.445/2007.

Os custos unitários utilizados pela ARSESP nesta análise foram obtidos em um estudo desenvolvido pelo Ministério das Cidades, chamado *Panorama do Saneamento Básico do Brasil*. Este estudo foi uma das etapas da elaboração do Plano Nacional de Saneamento Básico – PLANSAB e detalha os passos para a construção dos modelos de estimação das necessidades de investimento em saneamento no Brasil.

Vale ressaltar que os valores apresentados no referido estudo estão a preços de dezembro de 2003 e dezembro de 2009. Sendo assim, para atualização dos valores para preços de novembro de 2012 (último índice publicado quando da realização desta análise), foi utilizado o SINAPI – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, com custos referentes ao Estado de São Paulo. Os índices apurados foram de 16,8% para preços de dezembro de 2009 e de 76,6% para preços de dezembro de 2003.

Além disso, alguns custos apresentados no estudo foram apurados por domicílio e outros, por habitante. Considerando que a variável utilizada na apuração da demanda foi "quantidade de domicílios a serem atendidos", foi necessário converter os valores por habitante para domicílios. Para isso, foi utilizada a média de habitantes por domicílio do estado de São Paulo, apurada no Censo Demográfico de 2010, que é de 3,2.

Tabela 16.2: Custos Unitários do PLANSAB para investimentos em expansão dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento Sanitário no Estado de São Paulo

	Produção de água	Distribuição de água	Coleta de esgotos sanitários	Tratamento de esgotos
Preço médio	216,04	778,22	1.136,08	378,19
Data base	dez/09	dez/03	dez/09	dez/09
Preço médio (Dez/12)	252,36	1.374,10	1.327,06	441,76
Unidade de medida	R$/hab	R$/dom	R$/dom	R$/hab

16.4 VERIFICAÇÃO DA COERÊNCIA DOS INVESTIMENTOS PROPOSTOS.

Para efeitos de verificação da coerência e prudência dos investimentos propostos, foram utilizadas as seguintes variáveis: (i) Quantidade de domicílios atendíveis; (ii) Metas de atendimento em abastecimento de água, coleta e tratamento de esgotos; e (iii) Custos unitários para expansão dos sistemas de água e esgotos no Estado de São Paulo segundo estimativas do PLANSAB e segundo estimativas da SABESP.

A metodologia adotada pela ARSESP está descrita a seguir.

Tabela 16.3 – Estimativa de Investimentos Diretos segundo Custos Unitários do PLANSAB

Ano	Água (Milhões R$)			Esgoto (Milhões R$)			Total
	Produção	Distribuição	Total	Coleta	Tratamento	Total	Milhões R$
2013	694.81	278.84	973.65	411.04	599.16	1,010.20	1,983.85
2014	526.13	279.03	805.16	418.00	557.74	975.74	1,780.90
2015	350.69	281.64	632.33	427.73	640.54	1,068.27	1,700.60
2016	165.98	282.43	448.41	437.38	1,024.20	1,461.58	1,909.99
Total	1,737.61	1,121.94	2,859.55	1,694.15	2,821.64	4,515.79	7,375.34

A seguir apresenta-se a comparação entre a estimativa com base nos custos unitários do PLANSAB e os valores de investimento proposto pela SABESP. Observa-se na tabela seguinte, que o Plano de Investimento da SABESP, para o período 2013 a 2016, é 5,3% maior do que o estimado com os custos unitários do PLANSAB.

Tabela 16.4 –Investimentos Diretos: Estimativas ARSESP com Custos PLANSAB x Estimativa PN SABESP

		2013	2014	2015	2016	Total
Estimativa ARSESP (Milhões R$) Custos Unitários Plansab	Água	973,65	805,16	632,33	448,41	2.859,55
	Esgoto	1.010,21	975,74	1.068,26	1.461,58	4.515,79
	Total	1.983,86	1.780,90	1.700,59	1.909,99	7.375,34
Plano de Negócios Sabesp (Milhões R$)	Água	677,29	575,73	639,66	897,04	2.789,72
	Esgoto	1.321,87	1.335,33	1.141,01	1.088,10	4.886,31
	Total	1.999,16	1.911,06	1.780,67	1.985,14	7.676,03
Diferença (%)		5,50%	13,5%	4,80%	-1,10%	5,30%

16.5 ESTIMATIVA SEGUNDO CUSTOS UNITÁRIOS DA SABESP

Neste item, apresenta-se a estimativa dos investimentos para o período 2013 a 2016 calculada a partir dos custos médios dos empreendimentos desenvolvidos nos últimos anos pela SABESP, e, também ainda em obras em andamento pela empresa. A Tabela a seguir apresenta o resumo dos custos médios dos investimentos em água utilizados nesta estimativa, tendo por base a expansão física do Plano de Negócio apresentado pela SABESP.

Tabela 16.5 – Resumo dos Custos Médios dos Investimentos Diretos em Água

	UNIDADES	Valores Médios (R$/ud)
Ligações de Agua	Unidade	369,85
Rede de Água	metros	394,63
Adutoras	metros	3.259,03
Estações de Tratamento de Água	litros/segundos	18.685,46
Reservatórios de Água	litros/segundos	507,03
Estações Elevatórias	litros/segundos	2.965,71

A Tabela abaixo apresenta a expansão física dos sistemas de abastecimento de água, em termos de ligações, redes, adutoras, tratamento e reservação, calculados com base no Plano de Negócio da SABESP. A partir dos custos unitários e a expansão física dos sistemas, estimou-se os investimentos diretos em sistemas de água, conforme se apresenta na tabela subsequente.

Tabela 16.6 – Expansão Física Prevista para os Sistemas de Abastecimento de Água

	Unidades	2012	2013	2014	2015	2016
Novas ligações	Unidade	182,198	173,581	173,492	175,088	175,606
Expansão de Rede	metros	1,152,279	924,202	923,674	932,225	934,983
Expansão das Adutoras	metros	87,917	70,515	70,475	71,128	71,338
Capacidade de Tratamento	litros /segundo	1,797	1,638	1,598	1,600	1,604
Capacidade de Reservação	litros/segundo	1,797	1,638	1,598	1,600	1,604

A tabela abaixo apresenta os investimentos estimados para os sistemas de água com base nos custos unitários da SABESP.

Tabela 16.7 – Estimativa dos Investimentos Diretos em Sistemas de Água

	CUSTO TOTAL ANUAL (R$ 1,00)				
	2,012	2,013	2,014	2,015	2,016
Novas Ligações	67,385,202	64,198,239	64,161,624	64,755,596	64,947,177
Expansão de Rede	454,728,661	364,721,426	364,513,411	367,887,874	368,976,275
Expansão de Adutoras	286,525,363	229,811,639	229,680,569	231,806,824	232,492,627
Etações de Tratamento	33,582,988	30,597,913	29,861,420	29,893,416	29,979,923
Reservatórios	911,274	830,274	810,289	811,157	813,505
Estações Elevatórias	5,330,202	4,856,419	4,739,525	4,744,603	4,758,333
TOTAL	848,463,689	695,015,909	693,766,837	699,899,470	701,967,839

A mesma metodologia foi adotada para se estimar os investimentos nos sistemas de esgotos sanitários com base nos custos unitários da SABESP. A tabela a seguir, apresenta os custos médios utilizados para efeito desta estimativa.

Tabela 16.8 – Custos Médios dos Investimentos Diretos em Esgotos

	UNIDADES	Valores Médios (R$/ud)
Novas Ligações	Unidade	627,93
Expansão de Rede	metros	342,66
Cotores Tronco,Intercept.Emissário	metros	4.527,62
Estações de Tratamento de Esgoto	litros/segundos	30.285,17
Estações Elevatórias de Esgoto	litros/segundos	8.888,23

Da mesma forma, a expansão física dos sistemas foi obtida do Plano de Negócio da SABESP, em termos de novas ligações de esgotos, expansão de rede, coletores-tronco, interceptores, emissários, estações de tratamento e elevatórias, conforme se apresenta na tabela abaixo.

Tabela 16.9 – Expansão Física dos Sistemas de Esgotamento Sanitário

	Unidades	2012	2013	2014	2015	2016
Novas Ligações	Unidade	235.246	230.863	234.252	239.693	245.101
Expansão de Rede	metros	1.718.492	1.686.474	1.711.231	1.750.978	1.790.484
Coletores,Interc., Emissários	metros	75.757	74.346	75.437	77.189	78.931
Estações de Tratamento (ETE)	litros/segundo	2.164	2.067	1.907	2.160	3.440
Estações Elevatórias (EE)	litros/segundo	2.881	3.910	3.739	4.071	5.411

A Tabela seguinte apresenta a estimativa dos investimentos diretos em sistemas de esgoto calculada com base nos custos médios da tabela 16.8, e expansão física dos sistemas da tabela 16.9.

Tabela 16.10 – Estimativa dos Investimentos Diretos em Sistemas de Esgoto

	CUSTO TOTAL ANUAL (R$ 1,00)				
	2,012	2,013	2,014	2,015	2,016
Novas Ligações	147,717,629	144,965,419	147,093,468	150,510,026	153,905,862
Expansão de Rede	588,861,679	577,890,267	586,373,524	599,993,294	613,530,459
CT+Intercept.+Emissário	342,999,916	336,609,292	341,550,616	349,483,854	357,368,977
Etações de Tratamento	65,537,206	62,609,140	57,760,401	65,410,442	104,179,227
Estações Elevatórias	25,609,742	34,754,166	33,235,873	36,182,268	48,093,835
TOTAL	1,170,726,172	1,156,828,284	1,166,013,882	1,201,579,885	1,277,078,361

A Tabela a seguir apresenta, para fins de comparação, os investimentos estimados pela ARSESP, com base nos custos unitários da SABESP, e os investimentos apresentados pela Empresa no seu Plano de Negócio. Pode-se verificar que o total dos investimentos diretos apresentados no Plano de Negócio da SABESP para do período 2013 a 2016, difere em apenas 1,10% do estimado pela ARSESP.

Tabela 16.11 – Investimentos Diretos: Estimativa ARSESP com Custos SABESP x Estimativas PN SABESP

		2013	2014	2015	2016	Total
Estimativa ARSESP (Milhões R$) Custos Unitários Sabesp	Água	695.02	693.77	699.90	701.97	2,790.65
	Esgoto	1,156.83	1,166.01	1,201.58	1,277.08	4,801.50
	Total	1,851.84	1,859.78	1,901.48	1,979.05	7,592.15
Plano de Negócios Sabesp (Milhões R$)	Água	677.29	575.73	639.66	897.04	2,789.72
	Esgoto	1,321.87	1,335.33	1,141.01	1,088.10	4,886.31
	Total	1,999.16	1,911.06	1,780.67	1,985.14	7,676.03
Diferença (%)		7.96%	2.76%	-6.35%	0.31%	1.10%

16.6 CONCLUSÃO

Os valores apurados foram comparados com o plano de investimentos da SABESP, resultando em uma diferença máxima no ano de 2014 de 13,5%, em relação às estimativas com os custos unitários do PLANSAB, conforme demonstrado na tabela 16.4. Com base nos custos unitários da SABESP, a diferença máxima é verificada no ano de 2013, da ordem de 7,96%, conforme se observa da tabela 16.11. Em termos de investimento total para o período 2013 a 2016, a diferença de investimento estimado pelo PLANSAB é da ordem de 5,3%, e, ficando em 1,1% quando estimado pelos custos unitários. Estes resultados permitem concluir que os investimentos diretos do Plano de Negócio da SABESP atendem os princípios de coerência e prudência, justificando sua aprovação pela ARSESP.

17. ANEXO III – APURAÇÃO DA BASE DE ATIVOS REGULATÓRIA

A SABESP seguindo o que estabelece a Deliberação ARSESP 156/2010, definindo a metodologia a ser adotada para avaliação dos ativos da empresa, apresentou Laudos de avaliação de ativos elaborados pelas empresas LEVIN e SETAPE, com base nos ativos do sistema patrimonial da empresa, com data de referência 30 de setembro de 2011. O Laudo que a SABESP apresentou do trabalho realizado pela LEVIN, abrangeu todos os ativos da SABESP na RMSP. O Laudo da SETAPE abrangeu todos os ativos do Interior e Litoral. A análise realizada pela ARSESP em conjunto com a empresa Ernst & Young, contratada pela agência para dar apoio técnico nesta avaliação de ativos, constatou dezenove não conformidades o que ensejou a publicação em 01 de Agosto de 2013 da Deliberação nº 427, mantendo assim a suspensão das etapas seguintes da Revisão Tarifária da SABESP. Em 14 de agosto de 2013, a ARSESP anexou ao ofício OF/P/0091/2013 as dezenove não conformidades para que a SABESP apresentasse as explicações e as correções necessárias nos Laudos. Os esclarecimentos sobre os pontos listados pela ARSESP foram apresentados pela SABESP e, quanto a falta de homogeneidade na aplicação de critérios pelas empresas Levin e Setape, na elaboração de seus Laudos, implicou na necessidade de a SABESP efetuar essa uniformização de critérios. Para este trabalho de homogeneização, a SABESP solicitou por meio do ofício OF/P/0427/2013, o prazo de 90 dias, tendo sido concedido por meio do ofício ARSESP OF/F/0045/2013. Em 05 de dezembro de 2013 a SABESP entregou novo Laudo de seus ativos. A ARSESP e a Ernst & Young, empresa de consultoria especializada em avaliação de ativos, procederam a novas análises do Laudo apresentado pela SABESP, conforme se descreve seguir.

17.1 RESUMO DOS VALORES DA BASE DE ATIVOS REGULATÓRIOS APRESENTADO PELA SABESP EM SETEMBRO DE 2013.

A SABESP em setembro de 2013 apresentou o seu Laudo de Ativos, avaliados pelas empresas Levin e Setape, cujos valores são apresentados a seguir:

Tabela 17.1 – Resumo da Base de Ativos Regulatórios do Laudo SABESP-Setembro 2013

Discriminação	Laudo SABESP Setembro/2013
1 - AIS Bruto	52.378
1.1 Região Metropolitana	29.640
1.2 Interior e Litoral	22.738
2 - Depreciação Acumulada	26.797
2.1 Região Metropolitana	17.039
2.2 Interior e Litoral	9.758
3 - AIS Líquido	25.581
3.1 Região Metropolitana	12.601
3.2 Interior e Litoral	12.980

Esse Laudo foi então avaliado pela ARSESP, em conjunto com a empresa Ernst & Young, constatando 19 (dezenove) não conformidades, que resultaram na suspensão temporária do processo de revisão tarifária da SABESP. A SABESP por meio de ofício, F – 111, de 25 de outubro de 2013, reconhece a maioria das não conformidades, apresentando em alguns casos as devidas explicações. A seguir são relacionadas as constatações com as explicações que a SABESP apresentou no referido ofício.

a) – Sobras Contábeis Integrando a BRR

Na amostra analisada pela empresa E&Y, foram identificados registros classificados como sobra contábil na base de conciliação SABESP e que foram considerados como elegíveis na BRR.

Explicação da SABESP:

Tais constatações são frutos de problemas no processo de extração de dados do Sistema Patrimonial da SABESP. **Uma nova versão** da base com os dados cadastrais dos ativos foi gerada e entregue à ARSESP com o correto valor histórico do bem e da depreciação acumulada e a efetiva data de início de depreciação. Essa nova base foi utilizada na reformulação dos laudos de avaliação.

A empresa informa que todos os ativos que compuseram os laudos de avaliação com indicação de "sobra contábil" **não integraram** o valor da Base de Remuneração Regulatória – BRR, apesar de constarem das planilhas dos bens avaliados.

b) Itens com data de imobilização em 1900

Na amostra analisada pela empresa E&Y foram identificados 1.287 registros com data de inclusão do bem patrimonial (BP) em 0/1/1900, tendo sido classificado na BRR como elegível.

Explicação da SABESP:

A SABESP argumenta que foi informado previamente à ARSESP quando do envio do plano de trabalho, que a data de "1900" significa sem data no aplicativo da planilha eletrônica Excel. A empresa, porém, informa que revisitou a base de dados de informações cadastrais e contábeis dos ativos utilizados no processo de avaliação e identificou que efetivamente a data de início de depreciação estava incorreta. Reconhece, portanto, que a base de dados de dados dos ativos estava sendo corrigida com novas datas de início de depreciação, e uma nova versão seria entregue à ARSESP.

c) Itens Fora da Data de Referência do Trabalho

A amostra analisada pela E&Y continha 151 registros com ao menos uma das datas de suporte (inclusão do BP ou início de depreciação) posteriores à data de referência do trabalho. Outros 225 registros na mesma situação não foram localizados no laudo SABESP devido ao fato de existirem inúmeros registros no laudo da região Interior/Litoral sem a devida declaração do número do BP.

Explicação da SABESP:

Para esta constatação a empresa não apresentou explicações, portanto, são ativos que serão retirados do novo Laudo da SABESP.

d) BPS não identificados no Laudo da SABESP

Do total de itens da amostra analisada pela E&Y foram identificados 9.148 registros sem a devida identificação de BP no Laudo de avaliação da SABESP. Desse total, 1097 pertencem à região Bragantina, 7.971 pertencem à região Interior/Litoral e 80 pertencem à região Metropolitana.

Explicação da SABESP:

A SABESP não apresentou explicações para esta constatação, portanto são ativos que a empresa deverá regularizar para que possa constar do novo Laudo a ser apresentado.

e) Estado de Elegibilidade

A empresa E&Y constatou que havia registros de BP (bens patrimoniais) não elegíveis e que no Laudo foram considerados como elegíveis. Exemplo: BP-400197800, com VBR de R$ 22.395.262,37.

Explicação da SABESP:

Desde 25/03/2010 o imóvel é ocupado parcialmente pela municipalidade de São Paulo, restando à SABESP a ocupação efetiva de 33.016,55 m^2 , conforme consta da matrículas dos imóveis. Segundo a empresa, a porção atualmente ocupada pela SABESP concentra diversas atividades operacionais vinculadas ao serviço regulado. A empresa argumenta que o ativo deve ser mantido no Laudo da RMSP, compondo a BRR, porém com reavaliação do seu índice de aproveitamento. O índice de aproveitamento será considerado no novo Laudo.

f) Taxas de Depreciação

A E&Y constatou que o Laudo de avaliação da SABESP considerou taxas de depreciação diferentes das determinadas publicamente pela ARSESP para todas as UPs.

Explicação SABESP:

Foi utilizada no processo de valoração dos ativos a depreciação acumulada da planta global, segundo critérios detalhados em seu ofício SABESP de 08/03/2012. A adoção deste critério faz com que o percentual de depreciação acumulada seja igual para todos os bens de uma mesma planta. A ARSESP não aceitou esse critério uma vez que há diferença entre as vidas úteis consideradas e as vidas úteis técnicas definidas pela ARSESP.

Revisitou-se a base de ativos com as informações cadastrais e contábeis utilizada no processo de reavaliação e se identificou que o valor histórico original, a data de início de depreciação e o valor da depreciação histórica estavam incorretos. Assim sendo, a SABESP entregará à ARSESP uma nova versão da Base de Remuneração Regulatória, informando o correto valor histórico do bem, a efetiva data de início de depreciação e um novo percentual de depreciação acumulada.

g) Terrenos identificados para Baixa Integrando a BRR

Segundo a E&Y, o laudo de avaliação da SABESP da região Interior/Litoral contém 30 terrenos que apesar de estarem identificados para o procedimento de baixa contábil, integram o valor na BRR, totalizando R$ 36.074,54.

Explicação da SABESP:

Foram identificados 67 terrenos que nessa nova base, inclusive na RMSP, com indicação "a baixa". Assim, todos os bens, inclusive terrenos, com indicação de "a baixar" não integrarão o novo laudo da Base de Remuneração Regulatória – BRR.

h) Terrenos não elegíveis integrando a BRR

A E&Y constatou que foram considerados terrenos no Laudo da SABESP da região Interior/Litoral que apesar de estarem identificados como não elegíveis pela própria empresa, integram o valor da BRR.

Explicação SABESP:

Não há ativos não elegíveis integrando o valor da Bse de Remuneração Regulatória. Houve equívoco na interpretação dos arquivos por parte da ARSESP.

i) Consideração na BRR de bens para uso futuro

De acordo com a E&Y, o Laudo de avaliação da SABESP da região Interior/Litoral apresenta 156 registros da UP 8 (tubulações e peças hidráulicas) que apesar de identificados como sendo bens para uso futuro e não se caracterizarem como ativo imobilizado em serviço compõem o valor da BRR, totalizando R$ 184.622.870,47.

Explicação SABESP:

A SABESP não apresentou explicações a respeito reconhecendo a necessidade de correção.

j) Não aplicação do percentual referente ao "EA" no cálculo do VBR.

A E&Y constatou que no Laudo de avaliação da SABESP da região Interior/Litoral não apresenta a aplicação do percentual correspondente aos equipamentos e acessórios (EA) no cálculo do VBR.

Explicação da SABESP:

A SABESP não apresentou explicações a respeito reconhecendo a necessidade de correção.

k) Diferenças no cálculo da taxa de depreciação em função da vida útil dos ativos.

O Laudo de avaliação da SABESP da região Interior/Litoral apresenta diferenças no cálculo matemático das taxas de depreciação em função da vida útil de alguns ativos.

Explicação da SABESP:

Conforme apresentado anteriormente, a SABESP revisitou a base de ativos com as informações cadastrais e contábeis utilizada no processo de reavaliação e identificou que o valor histórico original, a data de início de depreciação e o valor da depreciação histórica estavam incorretos. No novo Laudo esta constatação será sanada.

l) Itens sem status de conciliação ou com status indevido integrando o valor da BRR

O laudo da SABESP da região Interior/Litoral não permite aferir o status de conciliação de todos os ativos (conciliando, sobra física ou sobra contábil). Para alguns ativos são apresentados estados de conciliação tais como: BP – 145192100: sem identificação de status de conciliação representando R$ 491.356,11 no VBR.

Explicação da SABESP:

Uma nova versão da base com os dados cadastrais e contábeis dos ativos está sendo gerada pela empresa. Ainda segunda a empresa, a nova base de remuneração regulatória em reformulação pela SABESP, terá:

1. Bens com indicativo de "a baixar"
2. Bens com indicativo de "a imobilizar"
3. Bens com indicativo de "sobra contábil"
4. Bens com indicativo de "sobra física"
5. Bens com identificação de status de conciliação

m) Falta de rastreabilidade

O laudo da SABESP da região Interior/Litoral apresenta diversos itens sem a devida identificação do BP. Na planilha IMO_FÍSICO, por exemplo, não há nenhuma identificação de BP ou da UP a qual pertencem os registros. O campo que contém o código sequencial de individualização dos itens (planilha IMO_FÍSICO coluna E – Item) apresenta diversas repetições resultando num sequencial de 13.135 códigos para referenciar 27.094 registros.

Explicação SABESP:

A SABESP não apresentou explicações, reconhecendo assim o fato constatado pela E&Y.

n) Inconsistência de Conciliação

Foram localizados itens conciliados de forma equivocada, nos quais o bem físico não corresponde ao registro contábil a ele associado.

Explicação SABESP:

A situação desses ativos será corrigida.

o) Desequilíbrio na determinação dos percentuais de CA

A E&Y identificou diferenças significativas na determinação dos percentuais de "CA" entre os Laudos da região Metropolitana e o da região Interior/Litoral.

Explicação SABESP:

A SABESP não apresentou explicações, reconhecendo dessa forma que as diferenças existem e que serão verificadas e, se necessário, corrigidas.

p) **Desequilíbrio na relação VBR/VRC entre as regiões Metropolitana e Interior/Litoral**

Foi identificado um desequilíbrio significativo na relação do valor da base de remuneração em relação ao valor residual contábil (VRC) na comparação entre as regiões Metropolitana e Interior/Litoral. Essa diferença aponta para a **falta de uniformização de metodologia e critérios empregados** na determinação do valor da base de remuneração entre as respectivas regiões.

Explicação SABESP:

A SABESP não apresentou explicações, reconhecendo dessa forma que as diferenças existem e que serão corrigidas.

q) **Itens com mais de um BP**

Foram identificados itens com mais de um BP no laudo da região Interior/Litoral.

Explicação SABESP:

A SABESP não apresentou explicações, reconhecendo dessa forma que as diferenças existem devem ser corrigidas.

r) **Avaliação Duplicada**

Alguns itens foram avaliados como sendo integrantes de ambas regiões (Metropolitana e Interior/Litoral) ficando, portanto, em duplicidade na avaliação regulatória da concessionária. Além do valor de avaliação correspondente a esses itens aparecerem em duplicidade no trabalho de determinação da base de remuneração regulatória, a diferença entre os valores avaliados em cada região demonstra a **falta de uniformidade de critérios nas distintas regiões** na valoração dos ativos.

Explicação SABESP:

A SABESP não apresentou explicações, reconhecendo dessa forma que as diferenças existem e que a falta de uniformidade de critérios será corrigida no novo laudo a ser apresentado.

s) **Itens não identificados em nenhuma das avaliações**

Alguns itens não apareceram nas bases de avaliação de nenhuma das regiões em que a SABESP presta serviços, ficando de fora do laudo de avaliação regulatória.

Exemplos: BP 400953600 – Reservatório Santa Tereza;

BP 400743700 – Barragem Reservatório Planalto.

Explicação SABESP:

A SABESP não apresentou explicações, reconhecendo dessa forma os fatos apontados e que serão corrigidos.

17.2 Resumo dos valores do Novo Laudo de Base de Ativos Regulatórios apresentado pela SABESP em 03 de dezembro de 2013.

Cabe ressaltar que o Laudo apresentado pela SABESP considerou todas as premissas e parâmetros da Deliberação 156/2010. Ressalva-se, entretanto, o fato de ter adotado o percentual

do Custo Médio Ponderado de Capital, (Weighted Average Cost of Capital-WACC), de 9,61%, enquanto que o percentual colocado em audiência pública pela Deliberação 227/2011, e aprovado pela ARSESP para a revisão tarifária, foi de 8,06%, sob o argumento de que o benefício fiscal não se aplica nos caso dos juros capitalizados em Obras em Andamento.

O resumo dos valores do Laudo apresentado pela SABESP é apresentado na Tabela o a seguir:

Tabela 17.2 – Resumo da Base de Ativos Regulatórios do Laudo SABESP

RESUMO DA BASE DE ATIVOS REGULATÓRIOS APRESENTADO PELA SABESP EM 03/12/2013 Valores em Reais

RESUMO DA BRR	NÃO ELEGÍVEL	ELEGÍVEIS			
		RMSP	INTERIOR	LITORAL	TOTAL
NUMERO DE BENS	21.825	580.643	366.326	46.650	993.619
VOC	175.056.652	13.021.893.924	4.899.839.668	2.241.137.538	20.162.871.130
DAC	26.535.872	5.346.242.069	1.945.435.942	688.908.492	7.980.586.503
VF	241.863.746	15.204.057.035	6.935.150.121	1.929.840.539	24.069.047.694
EA	4.909.950	213.532.247	115.340.250	55.501.938	384.374.435
CA	1.443.648.348	13.909.756.714	9.999.613.992	2.891.133.409	26.800.504.115
JOA	74.402.586	1.160.612.152	729.536.047	209.847.488	2.099.995.688
VNR	1.764.824.630	30.487.958.148	17.779.640.410	5.086.323.374	53.353.921.932
DEP. ACUMULADA	95.346.157	13.019.375.122	6.943.764.289	2.137.648.555	22.100.787.966
VMU	1.669.478.473	17.468.583.026	10.835.876.122	2.948.674.819	31.253.133.966
IA	8.358.897	738.710.474	335.177.822	157.660.497	1.231.548.793
VBR	1.661.119.576	16.729.872.552	10.500.698.299	2.791.014.321	30.021.585.173

Valores a preços de setembro/2011

17.3 AVALIAÇÃO DO LAUDO DA BASE DE ATIVOS REGULATÓRIOS

A partir da entrega do Laudo da Base de Ativos Regulatórios atualizado pela SABESP em 3 de dezembro de 2013, a ARSESP, e a Ernst & Young procederam as devidas análises e avaliações das propostas e dos valores apresentados os quais são detalhadas a seguir.

17.3.1 JUROS DE OBRAS EM ANDAMENTO (JOA)

A ARSESP não aceitou a proposta da SABESP de capitalizar os juros de obras em andamento pelo percentual de 9,61%, sob alegação de que a avaliação dos ativos não gera benefício fiscal, como foi considerado no cálculo da taxa WACC. A ARSESP considera que o benefício fiscal continua existindo de alguma forma através da depreciação do ativo em serviço, ou na forma de juros sobre capital próprio utilizado para abater do Imposto de Renda devido, conforme notas explicativas da empresa às demonstrações financeiras, item 3.23, F-81, Demonstrações Financeiras de 2012. Nesse sentido, os juros calculados no Laudo, foram recalculados pela ARSESP, à taxa de 8,06%, conforme Deliberação 156/2010. Cabe salientar que a redução dos juros de obras em andamento, para os ativos que capitalizam juros, implica na redução do Valor Novo de Reposição, que, por conseguinte, também altera o valor da depreciação acumulada. A depreciação acumulada foi recalculada na mesma proporção verificada no cálculo realizado pela SABESP, considerando que os prazos de vida úteis e datas de entrada em operação do equipamento (ativo), estão corretos.

17.3.2 *Ativos Poços*

A ARSESP constatou que a SABESP utilizou o prazo de obras para os ativos referentes a poços de 18 meses, considerando que a Deliberação 156/2010, estabelece esse prazo como máximo para obras de capitação de água. Ocorre que, para o caso de perfuração de poços, a ARSESP considera o prazo de 18 meses muito grande para este tipo de ativo e alterou para no máximo de 6 meses considerando ser mais coerente e mais prudente para esse tipo de obra. Nesse sentido, o recálculo considerou além da redução da taxa de 9,61% para 8,06%, também o prazo para execução de poços. Por conseguinte, o valor da depreciação acumulada também sofre alteração, pelo efeito da alteração do VNR (Valor Novo de Reposição). A Tabela 2, a seguir, resume os valores dos ativos, poços ativados existentes, apresentado no Laudo da SABESP: RMSP, Interior e Litoral.

Tabela 17.3 - Resumo dos valores referentes a Ativos Poços do Laudo da SABESP

			BRR			
POÇOS	UN MEDIDA	NÃO BRR	RMSP	INT	LIT	TOTAL BRR
NUMERO DE BENS	UN	12	144	1.292	1	1.437
VOC	R$	529.084,37	11.047.755,67	165.808.278,42	-	176.856.034,09
DAC	R$	109.014,72	4.763.070,76	106.949.607,56	-	111.712.678,32
PREÇO UNITÁRIO	R$	1.203,65	1.203,65	1.203,65	1.203,65	-
VF	R$	2.587.847,50	32.036.468,77	290.833.748,76	225.082,55	323.095.300,08
EA	R$	-	-	-	-	-
CA	R$	-	-	-	-	-
JOA	R$	178.163,62	2.209.507,68	19.378.603,11	15.483,13	21.603.593,91
VNR	R$	2.766.011,12	34.245.976,44	310.212.351,87	240.565,68	344.698.893,99
DEP. ACUMULADA	R$	277.222,16	15.556.935,39	168.325.328,12	-	183.882.263,51
VMU	R$	2.488.788,96	18.689.041,05	141.887.023,75	240.565,68	160.816.630,48
IA	R$	-	-	-	-	-
VBR	R$	2.488.788,96	18.689.041,05	141.887.023,75	240.565,68	160.816.630,48

Valores a preços de setembro/2011

A Tabela seguinte resume os valores dos ativos poços, com o recálculo dos juros (JOA) e, por conseguinte, os valores novos de reposição e de depreciação acumulada.

Tabela 17.4 – Resumo dos valores referentes a Ativos Poços reconhecidos pela ARSESP

			BRR			
POÇOS	UN MEDIDA	NÃO BRR	RMSP	INT	LIT	TOTAL BRR
NUMERO DE BENS	UN	12	144	1.292	1	1.437
VOC	R$	529.084,37	11.047.755,67	165.808.278,42	-	176.856.034,09
DAC	R$	109.014,72	4.763.070,76	106.949.607,56	-	111.712.678,32
QUANTIDADE	UN	2.150,00	26.616,10	241.626,51	187,00	268.429,61
VF	R$	2.587.847,50	32.036.468,77	290.833.748,76	225.082,55	323.095.300,08
EA	R$	-	-	-	-	-
CA	R$	-	-	-	-	-
JOA	R$	54.003,20	668.537,03	6.069.118,67	4.697,02	6.742.352,72
VNR	R$	2.641.850,70	32.705.005,80	296.902.867,43	229.779,57	329.837.652,80
DEP. ACUMULADA	R$	264.778,24	14.856.917,95	161.103.425,70	-	175.960.343,65
VMU	R$	2.377.072,46	17.848.087,85	135.799.441,73	229.779,57	153.877.309,15
IA	R$	-				-
VBR	R$	2.377.072,46	17.848.087,85	135.799.441,73	229.779,57	153.877.309,15

Conforme pode-se observar, apenas os valores de fábrica (VF) não sofreram alteração. Por outro lado, os valores dos juros de obras em andamento, apresentam reduções de aproximadamente

69%, tanto pelo efeito da redução do prazo de obra e como da redução da taxa WACC. A redução da depreciação acumulada, como já salientado, é uma consequência da redução do VNR. Assim, o valor da Base de Remuneração Regulatória a correção do valor de R$ 160,8 milhões para R$ 153,9 milhões, representa uma redução de 4,3%.

17.3.3 Ativos Hidrômetros

Foi constatado na análise do Laudo da SABESP, ativos correspondentes a hidrômetros que havia uma quantidade superior à quantidade de ligação de água da empresa, conforme apresentada no Plano de Negócio da SABESP. A quantidade de hidrômetros avaliada pela empresa foi de 7.873.734 unidades, enquanto a quantidade de ligações de água é de 6.686.744 unidades. Uma diferença de 1.186.990 unidades a mais. O recálculo dos valores dos hidrômetros foi feito com base no custo médio unitário verificado em cada região, conforme valor de fábrica apresentado pela SABESP.

Tabela 17.5 – Resumo dos valores referentes aos Ativos Hidrômetros do Laudo da SABESP

			BRR			
HIDRÔMETRO	UN MEDIDA	NÃO BRR	RMSP	INT	LIT	TOTAL BRR
NUMERO DE BENS	UN	6.312	7.933	25.585	3.960	37.478
VOC	R$	14.315.493,12	210.784.655,02	85.643.133,82	29.074.997,72	325.502.786,56
DAC	R$	6.614.680,40	64.057.835,62	35.059.863,66	12.697.578,94	111.815.278,22
QUANTIDADE	UN	460.826,00	4.662.691,00	2.535.277,00	675.766,49	7.873.734,49
VF	R$	24.509.963,98	326.578.052,65	221.083.098,36	53.309.457,40	600.970.608,41
EA	R$	-	-	-	-	-
CA	R$	-	-	-	-	-
JOA	R$	-	-	-	-	-
VNR	R$	24.509.963,98	326.578.052,65	221.083.098,36	53.309.457,40	600.970.608,41
DEP. ACUMULADA	R$	11.469.145,43	132.949.087,32	82.344.238,29	32.407.819,54	247.701.345,15
VMU	R$	13.040.818,55	193.628.965,33	138.738.860,07	20.901.637,87	353.269.463,27
IA	R$	-	-	-	-	-
VBR	R$	13.040.818,55	193.628.965,33	138.738.860,07	20.901.637,87	353.269.463,27

A Tabela abaixo resume os valores recalculados para os hidrômetros considerando que as quantidades de hidrômetros devem ser iguais às quantidades de ligações de água.

Tabela 17.6 – Resumo dos valores dos ativos Hidrômetros reconhecidos pela ARSESP

			BRR			
HIDRÔMETRO	UN MEDIDA	NÃO BRR	RMSP	INT	LIT	TOTAL BRR
NUMERO DE BENS	UN	6.312	7.933	25.585	3.960	37.478
VOC	R$	14.315.493,12	210.784.655,02	85.643.133,82	29.074.997,72	325.502.786,56
DAC	R$	6.614.680,40	64.057.835,62	35.059.863,66	12.697.578,94	111.815.278,22
QUANTIDADE	UN	460.826,00	3.959.776,00	2.153.076,00	573.892,49	6.686.744,49
VF	R$	24.509.963,98	277.345.407,41	187.754.124,33	45.272.883,02	510.372.414,76
EA	R$	-	-	-	-	-
CA	R$	-	-	-	-	-
JOA	R$	-	-	-	-	-
VNR	R$	24.509.963,98	277.345.407,41	187.754.124,33	45.272.883,02	510.372.414,76
DEP. ACUMULADA	R$	11.469.145,43	137.851.840,00	94.886.302,00	30.589.442,00	263.327.584,00
VMU	R$	13.040.818,55	139.493.567,41	92.867.822,33	14.683.441,02	247.044.830,76
IA	R$	-	-	-	-	-
VBR	R$	13.040.818,55	139.493.567,41	92.867.822,33	14.683.441,02	247.044.830,76

Os novos valores aprovados pela ARSESP a partir da redução da quantidade de hidrômetros passam de R$ 353,3 milhões, para R$ 247,0 milhões, que em termos percentuais representam 30% de redução.

17.3.4 LIGAÇÕES DE ÁGUA

O Laudo da SABESP para as ligações de água e de esgotos ativadas, apresentado na Tabela a seguir, mostra que foi considerado um total de 12.742.457 unidades, sendo 5.114.158 ligações de esgoto e 7.628.312 ligações de água.

Tabela 7 – Resumo dos valores do Laudo da SABESP – Ativo Ligações

			BRR			
LIGAÇÕES	UN MEDIDA	NÃO BRR	RMSP	INT	LIT	TOTAL BRR
NUMERO DE BENS	UN	296	23.840	155.786	11.404	191.030
VOC	R$	7.489.385,51	1.569.182.072,04	570.028.803,36	140.212.410,01	2.279.423.285,41
DAC	R$	-	711.448.823,72	196.349.144,31	56.091.850,06	963.889.818,09
Ligações de esgoto	UN		3.074.420	1.797.436	242.302	5.114.158
Ligações de água	UN		4.671.921	2.271.927	684.464	7.628.312
QUANTIDADE(A+E)	UN	51.817,00	7.746.341	4.069.364	926.752	12.742.457
VT	R$	21.765.137,84	2.867.081.504,05	1.552.726.683,33	310.956.858,44	4.730.765.045,82
EA	R$	-	-	-	-	-
CA	R$	-	-	-	-	-
JOA	R$	-	-	-	-	-
VNR	R$	21.765.137,84	2.867.081.504,05	1.552.726.683,33	310.956.858,44	4.730.765.045,82
DEP. ACUMULADA	R$	-	1.281.746.869,22	678.872.298,84	162.684.988,60	2.123.304.156,67
VMU	R$	21.765.137,84	1.585.334.634,83	873.854.384,49	148.271.869,84	2.607.460.889,16
IA	R$	-	-	-	-	-
VBR	R$	21.765.137,84	1.585.334.634,83	873.854.384,49	148.271.869,84	2.607.460.889,16

Na verificação efetuada pela ARSESP constatou-se haver 6.686.744 ligações de água ativas, ou seja, 941.568 ligações de água avaliadas a mais. A ARSESP efetuou correção das quantidades de ligações e recalculou os valores para esse ativo, conforme mostrado na Tabela seguinte.

Tabela 17.8 – Resumo dos valores recalculados para Ligações e reconhecidos pela ARSESP

			BRR			
LIGAÇÕES	UN MEDIDA	NÃO BRR	RMSP	INT	LIT	TOTAL BRR
NUMERO DE BENS	UN	296	23.840	155.786	11.404	191.030
VOC	R$	7.489.385,51	1.569.182.072,04	570.028.803,36	140.212.410,01	2.279.423.285,41
DAC	R$	-	711.448.823,72	196.349.144,31	56.091.850,06	963.889.818,09
Ligações de esgoto	UN		3.074.420	1.797.436	242.302	5.114.158
Ligações de água	UN		3.959.776	2.153.076	573.892	6.686.744
QUANTIDADE	UN	51.817,00	7.034.196	3.950.512	816.194	11.800.902
VF	R$	21.765.137,84	2.712.095.877,05	1.477.358.108,33	288.250.549,44	4.477.704.534,82
EA	R$	-	-	-	-	-
CA	R$	-	-	-	-	-
JOA	R$	-	-	-	-	-
VNR	R$	21.765.137,84	2.712.095.877,05	1.477.358.108,33	288.250.549,44	4.477.704.534,82
DEP. ACUMULADA	R$	-	1.250.305.458,22	610.349.663,84	149.543.218,60	2.010.198.340,67
VMU	R$	21.765.137,84	1.461.790.418,83	867.008.444,49	138.707.330,84	2.467.506.194,16
IA	R$	-	-	-	-	-
VBR	R$	21.765.137,84	1.461.790.418,83	867.008.444,49	138.707.330,84	2.467.506.194,16

Na Tabela acima, verifica-se que as correções efetuadas pela ARSESP resultaram numa redução do valor desses ativos de R$ 2.607.460.889, para R$ 2.467.506.194, ou seja, redução de 5,4% no Valor da Base Regulatória (VBR).

17.3.5 Redes de Água e de Esgotos

Os ativos classificados como redes de água e de esgotos compreendem tubulações de vários tipos de material e diâmetro. É o item com maior peso na Base de Remuneração Regulatória em termos de valor. Foi o ativo que apresentou maior divergência de critério na sua avaliação pelas empresas Levin e Setape. A SABESP assumiu o trabalho de homogeneização dos critérios de avaliação. A Base de Ativos foi totalmente compatibilizada com as informações cadastrais e contábeis, eliminando as inconsistências constatadas pela ARSESP quanto às duplicidades e ausências de avaliação do Laudo apresentado anteriormente. Para tanto, foram criados 399 "kits" de tubulações de água e de esgotos, sendo 133 "kits" por complexidade da obra (A,B,C). O valor do "kit" representa a parcela do custo adicional (CA) que somado ao valor de fábrica das tubulações (VF), dos equipamentos acessórios (EA) e juros de obra em andamento (JOA), determinam o valor novo de reposição (VNR). A Tabela a seguir resume os valores destes ativos a preços de setembro de 2011, do Laudo da SABESP.

Tabela 17.9 – Resumo dos valores dos ativos Redes (Tubulações) do Laudo da SABESP

			BRR			
REDES	UN MEDIDA	NÃO BRR	RMSP	INT	LIT	TOTAL BRR
NUMERO DE BENS	UN	10.674	411.552	62.700	9.391	483.643
VOC	R$	113.731.520,63	6.311.594.367,15	2.076.434.029,57	1.229.321.857,90	9.617.350.254,62
DAC	R$	356.172,48	2.129.447.572,12	639.490.863,97	362.731.813,90	3.131.670.249,99
QUANTIDADE	m	6.288.183,57	53.948.852,01	43.502.339,14	10.875.008,07	108.326.199,22
VF	R$	97.837.329,56	4.449.188.890,16	1.321.449.366,85	763.908.626,81	6.534.546.883,83
EA	R$	4.108.117,37	152.124.912,50	50.591.031,97	31.232.036,65	233.947.981,12
CA	R$	1.442.705.658,53	13.841.220.821,90	9.932.520.435,22	2.871.753.812,30	26.645.495.069,43
JOA	R$	71.829.353,93	857.614.604,49	525.684.601,71	170.517.898,95	1.553.817.105,16
VNR	R$	1.616.480.459,39	19.300.149.229,06	11.830.245.435,76	3.837.412.374,72	34.967.807.039,53
DEP. ACUMULADA	R$	41.370.921,52	8.614.190.007,52	4.581.604.214,88	1.656.261.939,83	14.852.056.162,24
VMU	R$	1.575.109.537,87	10.685.959.221,54	7.248.641.220,87	2.181.150.434,88	20.115.750.877,29
IA	R$	-	-	-	-	-
VBR	R$	1.575.109.537,87	10.685.959.221,54	7.248.641.220,87	2.181.150.434,88	20.115.750.877,29

A Tabela apresentada a seguir resume os valores recalculados pela ARSESP com base na avaliação que fez em conjunto com a empresa Ernst & Young, em face das seguintes constatações:

i. Embora a concessionária tenha apresentado uma diferenciação de valores conforme a complexidade e localização da obra, faltou para a argumentação apresentada, uma fundamentação técnica que justificasse a redução de custo de 10% ou aumento de custo de 15% para diferentes regiões.

ii. Na determinação dos custos com serviços preliminares, a SABESP considerou gastos com a compra de sinalizações, tapumes e passadiços para cada 1.000 metros de rede, sem considerar, entretanto, que são praticamente custos fixos, pois estes componentes podem ser reaproveitados nos 1.000 metros seguintes e assim sucessivamente, até o término de uma obra.

iii. Para movimentação de terra foi considerada pela SABESP a abertura de valas com larguras médias crescentes compreendidas entre 0,65m e 6m. A ARSESP considera que essas

larguras, face às novas tecnologias, podem ser reduzidas implicando em menores custos de abertura de valas, remoção de terras e repavimentação do terreno.

iv. Embora a concessionária indique a utilização de escoramento descontínuo, foi considerado nos seus cálculos o escoramento contínuo das valas.

v. A ARSESP constatou que a concessionária considerou o valor de fábrica (VF), utilizando-se do sistema Volare 12 da editora PINI, e não seu banco de preços. Outro aspecto constatado é não ter levado em conta a possibilidade de substituição por novos tipos de materiais mais econômicos, inclusive já sendo utilizados pela empresa. Assim sento, a ARSESP recalculou o custo deste item com redução de 15% do valor de fábrica (VF) adotado pela empresa. Também, por considerar que as inovações tecnológicas contribuem para o barateamento dos preços dos materiais utilizados e ainda, sendo uma monopolista de grande porte, maior concessionária do país, compra grandes quantidades com enorme poder de barganha para auferir melhores preços.

vi. O custo para os equipamentos acessórios(EA)apresentado pela Concessionária correspondeu a 3,58% aproximadamente do valor de fábrica (VF). A ARSESP, recalculou este custo pelo percentual de 3,0% do VF por considerar que as novas tecnologias devem requerer menor quantidade de equipamentos acessórios.

O recálculo dos valores dos ativos referentes às redes de água e de esgotos foi realizado com base nos kits apresentados pela SABESP, para cada tipo de tubulação, material e diâmetro, a partir dos aspectos acima apontados. A Tabela a seguir resume os valores para redes reconhecidos pela ARSESP para efeito de Base de Remuneração Regulatória.

Tabela 17.10 – Resumo dos valores Ativos Redes (Tubulações) reconhecidos pela ARSESP

			BRR			
REDES	UN MEDIDA	NÃO BRR	RMSP	INT	LIT	TOTAL BRR
NUMERO DE BENS	UN	10.674	411.552	62.700	9.391	483.643
VOC	R$	113.731.920,63	6.311.594.367,15	2.076.434.029,57	1.229.321.857,90	9.617.350.254,62
DAC	R$	356.172,48	2.129.447.572,12	639.490.863,97	362.731.813,90	3.131.670.249,99
QUANTIDADE	m	6.288.183,57	53.948.852,01	43.502.339,14	10.875.008,07	108.326.199,22
VF	R$	97.837.329,56	3.781.810.556,64	1.123.231.961,82	649.322.332,79	5.554.364.851,25
EA	R$	4.108.117,37	113.454.316,70	33.696.958,85	19.479.669,98	166.630.945,54
CA	R$	1.442.705.658,53	8.847.650.302,08	7.016.060.041,58	1.075.780.939,47	16.939.491.283,13
JOA	R$	57.615.486,23	475.310.736,04	304.852.488,29	65.072.943,75	845.236.168,08
VNR	R$	1.602.266.591,70	13.218.225.911,46	8.477.841.450,55	1.809.655.885,99	23.505.723.248,00
DEP. ACUMULADA	R$	41.007.143,04	6.021.697.412,75	3.351.205.682,02	797.220.630,12	10.170.123.724,89
VMU	R$	1.561.259.448,65	7.196.528.498,72	5.126.635.768,53	1.012.435.255,87	13.335.599.523,11
IA	R$	-				-
VBR	R$	1.561.259.448,65	7.196.528.498,72	5.126.635.768,53	1.012.435.255,87	13.335.599.523,11

17.3.6 TERRENOS

O ativo avaliado na Tabela a seguir corresponde aos terrenos da empresa, sendo que de um total de 8.181 imóveis, foram considerados 7.851 na Base de Ativos Regulatórios, e 330 imóveis ficaram fora da Base. Para atualização dos valores foi utilizado o IPCA, conforme estabelecido na Deliberação 156/2010. A redução dos valores pela aplicação do índice de aproveitamento (IA), totalizou na RMSP, com 2710 imóveis, o valor de R$ 653.991.234,97, resultando para efeito da Base, R$ 2.112.091.195,57. No Interior, foram avaliados 4.649 imóveis, totalizando o valor de R$ 706.161.391,93, que deduzidos o valor correspondente ao índice de aproveitamento de R$ 172.273.705,32, tem-se o valor de R$ 533.887.686,61. Para os municípios do Litoral, foram

considerados na Base 492 imóveis, que totalizaram o valor atualizado de R$ 220.217.012,87, já deduzidos o valor de R$ 119.836.176,39, referente ao índice de aproveitamento (IA). Para o ativo terreno, o valor reconhecido é o mesmo valor que a SABESP apresentou, de R$ 2.746.359.718,66, uma vez que as análises e avaliações efetuadas constataram não haver diferenças significativas.

Tabela 17.11- Resumo dos valores dos ativos referentes a terrenos do Laudo SABESP

			BRR			
TERRENO	UN MEDIDA	NÃO BRR	RMSP	INT	LIT	TOTAL BRR
NUMERO DE BENS	UN	330	2.710	4.649	492	7.851
VOC	R$	5.231.732,18	1.050.071.546,31	273.729.219,20	89.481.516,50	1.413.282.282,01
DAC	R$	18.659,67	32.373.726,79	7.831.301,95	17.816,07	40.222.844,81
PREÇO UNITÁRIO	R$	-	-	-	-	-
VF	R$	13.088.726,38	2.766.082.430,55	706.161.391,93	220.217.012,87	3.692.460.835,35
EA	R$	-	-	-	-	-
CA	R$	-	-	-	-	-
JOA	R$	-	-	-	-	-
VNR	R$	13.088.726,38	2.766.082.430,55	706.161.391,93	220.217.012,87	3.692.460.835,35
DEP. ACUMULADA	R$	-	-	-	-	-
VMU	R$	13.088.726,38	2.766.082.430,55	706.161.391,93	220.217.012,87	3.692.460.835,35
IA	R$	6.828.101,67	653.991.234,97	172.273.705,32	119.836.176,39	946.101.116,69
VBR	R$	6.260.624,71	2.112.091.195,57	533.887.686,61	100.380.836,47	2.746.359.718,66

17.3.7 ESTRUTURAS DE SANEAMENTO

Os ativos correspondentes às estruturas de Saneamento, tais como Captações de água, Elevatórias, Estações de Tratamento e Reservatórios, avaliados na Tabela a seguir.

Tabela 17.12 – Resumo dos valores dos ativos referentes às Estruturas – Laudo SABESP.

			BRR			
ESTRUTURA	UN MEDIDA	NÃO BRR	RMSP	INT	LIT	TOTAL BRR
NUMERO DE BENS	UN	252	5.409	15.336	1.850	22.595
VOC	R$	9.435.192,08	2.459.417.457,68	1.002.523.305,22	560.384.063,46	4.022.324.826,36
DAC	R$	10.433,76	1.509.130.360,07	481.621.940,39	163.368.455,39	2.154.120.755,85
PREÇO UNITÁRIO	R$	-	-	-	-	-
VF	R$	33.490.231,04	3.433.685.265,83	2.014.079.923,94	357.652.457,21	5.805.417.646,98
EA	R$	-	-	-	-	-
CA	R$	-	-	-	-	-
JOA	R$	2.022.875,20	248.209.904,74	145.612.668,84	26.439.258,39	420.261.831,96
VNR	R$	35.513.106,24	3.681.895.170,57	2.159.692.592,78	384.091.715,60	6.225.679.478,94
DEP. ACUMULADA	R$	965.821,45	2.066.664.950,48	910.463.154,01	137.478.779,53	3.114.606.884,02
VMU	R$	34.547.284,79	1.615.230.220,09	1.249.229.438,77	246.612.936,07	3.111.072.594,93
IA	R$	1.158.078,80	52.774.893,09	125.479.568,47	12.675.181,78	190.929.643,35
VBR	R$	33.389.205,99	1.562.455.326,99	1.123.749.870,30	233.937.754,29	2.920.142.951,58

Os mesmos valores apresentados pela SABESP na Tabela acima, para os ativos referentes à estruturas de saneamento, foram reconhecidos pela ARSESP para efeito de Base de Remuneração Regulatória, pelo fato de se ter constatado que os juros de obras em andamento adotado pela SABESP para este ativo, e o prazo de obra, correspondem, aproximadamente aos que constam da Deliberação 156/2010, não justificando qualquer alteração.

17.3.8 *Outros Ativos*

Outros Ativos agrupa um conjunto de bens diversos de pequeno valor da SABESP. A Tabela seguinte apresenta o resumo dos valores constantes do Laudo apresetado para efeito de composição da base de ativos.

Tabela 17.13 – Resumo dos valores referentes a Outros Ativos do Laudo da SABESP

			BRR			
OUTROS	UN MEDIDA	NÃO BRR	RMSP	INT	LIT	TOTAL BRR
NUMERO DE BENS	UN	3.949	129.055	100.978	19.552	249.585
VOC	R$	24.323.844,28	1.409.796.070,07	725.672.898,53	192.662.692,68	2.328.131.661,28
DAC	R$	19.426.911,38	895.020.680,08	478.133.219,83	94.000.978,05	1.467.154.877,96
QUANTIDADE	UN	1.054,91	397.370,67	4.251.645,78	83.414,90	4.732.431,35
VF	R$	48.584.509,62	1.329.404.422,80	828.815.907,58	223.571.043,55	2.381.791.373,94
EA	R$	801.832,27	61.407.334,23	64.749.218,14	24.269.901,74	150.426.454,11
CA	R$	942.689,75	68.535.892,13	67.093.557,27	19.379.596,23	155.009.045,63
JOA	R$	372.193,67	52.578.135,51	38.860.173,44	12.874.847,80	104.313.156,75
VNR	R$	50.701.225,30	1.511.925.784,67	999.518.856,43	280.095.389,33	2.791.540.030,43
DEP. ACUMULADA	R$	41.263.046,76	908.267.271,68	522.155.054,77	148.815.027,96	1.579.237.354,41
VMU	R$	9.438.178,54	603.658.512,99	477.363.801,66	131.280.361,37	1.212.302.676,02
IA	R$	372.716,08	31.944.346,15	37.424.548,28	25.149.139,03	94.518.033,46
VBR	R$	9.065.462,46	571.714.166,84	439.939.253,38	106.131.222,34	1.117.784.642,56

Após a correção dos juros de obras em andamento para 8,06%, e consequentemente os valores da depreciação acumulada e o índice de aproveitamento, os valores reconhecidos pela ARSESP para esses *Outros Ativos* são os apresentados na Tabela a seguir.

Tabela 17.14 – Resumo dos valores para Outros Ativos reconhecidos pela ARSESP

			BRR			
OUTROS	UN MEDIDA	NÃO BRR	RMSP	INT	LIT	TOTAL BRR
NUMERO DE BENS	UN	3.949	129.055	100.978	19.552	249.585
VOC	R$	24.323.844,28	1.409.796.070,07	725.672.898,53	192.662.692,68	2.328.131.661,28
DAC	R$	19.426.911,38	895.020.680,08	478.133.219,83	94.000.978,05	1.467.154.877,96
QUANTIDADE	UN	1.054,91	397.370,67	4.251.645,78	83.414,90	4.732.431,35
VF	R$	48.584.509,62	1.329.404.422,80	828.815.907,58	223.571.043,55	2.381.791.373,94
EA	R$	801.832,27	61.407.334,23	64.749.218,14	24.269.901,74	150.426.454,11
CA	R$	942.689,75	68.535.892,13	67.093.557,27	19.379.596,23	155.009.045,63
JOA	R$	312.162,43	44.097.791,07	32.592.403,53	10.798.259,45	87.488.454,05
VNR	R$	50.641.194,07	1.503.445.440,23	993.251.086,52	278.018.800,97	2.774.715.327,73
DEP. ACUMULADA	R$	41.214.190,51	903.172.828,96	518.880.731,61	147.711.733,99	1.569.765.294,56
VMU	R$	9.427.003,55	600.272.611,27	474.370.354,92	130.307.066,98	1.204.950.033,17
IA	R$	372.274,78	31.765.171,31	37.189.866,91	24.962.686,80	93.917.725,02
VBR	R$	9.054.728,77	568.507.439,96	437.180.488,01	105.344.380,18	1.111.032.308,15

A Tabela a seguir apresenta um comparativo entre os valores do Laudo apresentado pela SABESP e os valores reconhecidos pela ARSESP após as correções acima referidas.

arsesp
agência reguladora de saneamento e energia do estado de São Paulo

Tabela 17.15 – Comparativo dos valores SABESP x ARSESP

BASE DE REMUNERAÇÃO REGULATÓRIA - BRR - RESUMO SABESP / ARSESP - E&Y

Valores a preços de setembro/2011 (R$ 1.000)

	BRR - SABESP				BRR - ARSESP				DIFERENÇA - (SAB - ARS)	
	NÃO BRR	RMSP	INT/LIT	TOTAL BRR	NÃO BRR	RMSP	INT/LIT	TOTAL BRR	VR R$1000	EM %
TERRENO										
VNR	13.089	2.766.082	926.378	3.692.461	13.089	2.766.082	926.378	3.692.461	-	
IA	6.828	653.991	292.110	946.101	6.828	653.991	292.110	946.101	-	
VBR	6.261	2.112.091	634.269	2.746.360	6.261	2.112.091	634.269	2.746.360	-	
ESTRUTURAS									-	-
VF	33.490	3.433.685	2.371.732	5.805.418	33.490	3.433.685	2.371.732	5.805.418	-	
JOA	2.023	248.210	172.052	420.262	2.023	248.210	172.052	420.262	-	
VNR	35.513	3.681.895	2.543.784	6.225.679	35.513	3.681.895	2.543.784	6.225.679	-	
DEP. ACUMULADA	966	2.066.665	1.047.942	3.114.607	966	2.066.665	1.047.942	3.114.607	-	
IA	1.158	52.775	138.155	190.930	1.158	52.775	138.155	190.930	-	
VBR	33.389	1.562.455	1.357.688	2.920.143	33.389	1.562.455	1.357.688	2.920.143	-	
POÇOS									-	-
VF	2.588	32.036	291.059	323.095	2.588	32.036	291.059	323.095	-	
JOA	178	2.210	19.394	21.604	54	669	6.074	6.742	14.861	68,8%
VNR	2.766	34.246	310.453	344.699	2.642	32.705	297.133	329.838	14.861	4,3%
DEP. ACUMULADA	277	15.557	168.325	183.882	265	14.857	161.103	175.960	7.922	4,3%
VBR	2.489	18.689	142.128	160.817	2.377	17.848	136.029	153.877	6.939	4,3%
REDES									-	
QUANTIDADE (km)	6.288	53.949	54.377	108.326	6.288	53.949	54.377	108.326	-	0,0%
VF	97.837	4.449.189	2.085.358	6.534.547	97.837	3.781.811	1.772.554	5.554.365	980.182	15,0%
EA	4.108	152.125	81.823	233.948	4.108	113.454	53.177	166.631	67.317	28,8%
CA	1.442.706	13.841.221	12.804.274	26.645.495	1.442.706	8.847.650	8.091.841	16.939.491	9.706.004	36,4%
JOA	71.829	857.615	696.203	1.553.817	57.615	475.311	369.925	845.236	708.581	45,6%
VNR	1.616.480	19.300.149	15.667.658	34.967.807	1.602.267	13.218.226	10.287.497	23.505.723	11.462.084	32,8%
DEP. ACUMULADA	41.371	8.614.190	6.237.866	14.852.056	41.007	6.021.697	4.148.426	10.170.124	4.681.932	31,5%
VBR	1.575.110	10.685.959	9.429.792	20.115.751	1.561.259	7.196.528	6.139.071	13.335.600	6.780.151	33,7%
HIDRÔMETROS									-	
QUANTIDADE (UD)	460.826	4.662.691	3.211.043	7.873.734	460.826	3.959.776	2.726.968	6.686.744	1.185.990	15,1%
VF	24.510	326.578	274.393	600.971	24.510	277.345	233.027	510.372	90.598	15,1%
VNR	24.510	326.578	274.393	600.971	24.510	277.345	233.027	510.372	90.598	15,1%
DEP. ACUMULADA	11.469	132.949	114.752	247.701	11.469	137.852	125.476	263.328	- 15.626	-6,3%
VBR	13.041	193.629	159.640	353.269	13.041	139.494	107.551	247.045	106.225	30,1%
LIGAÇÕES DOMICILIARES									-	
QUANTIDADE (UD)	51.817	7.746.341	4.996.116	12.742.457	51.817	7.034.196	4.766.706	11.800.902	941.554	7,4%
VF	21.765	2.867.082	1.863.684	4.730.765	21.765	2.712.096	1.765.609	4.477.705	253.061	5,3%
VNR	21.765	2.867.082	1.863.684	4.730.765	21.765	2.712.096	1.765.609	4.477.705	253.061	5,3%
DEP. ACUMULADA	-	1.281.747	841.557	2.123.304	-	1.250.305	759.893	2.010.198	133.106	5,3%
VBR	21.765	1.585.335	1.022.126	2.607.461	21.765	1.461.790	1.005.716	2.467.506	139.955	5,4%
OUTROS									-	
VF	48.585	1.329.404	1.052.387	2.381.791	48.585	1.329.404	1.052.387	2.381.791	-	0,0%
EA	802	61.407	89.019	150.426	802	61.407	89.019	150.426	-	0,0%
CA	943	68.536	86.473	155.009	943	68.536	86.473	155.009	-	0,0%
JOA	372	52.578	51.735	104.313	312	44.098	43.391	87.488	16.825	16,1%
VNR	50.701	1.511.926	1.279.614	2.791.540	50.641	1.503.445	1.271.270	2.774.715	16.825	0,6%
DEP. ACUMULADA	41.263	908.267	670.970	1.579.237	41.214	903.173	666.592	1.569.765	9.472	0,6%
IA	373	31.944	62.574	94.518	372	31.765	62.153	93.918	600	0,6%
VBR	9.065	571.714	546.070	1.117.785	9.055	568.507	542.525	1.111.032	6.752	0,6%
TOTAL									-	
VF	228.775	12.437.975	7.938.612	20.376.587	228.775	11.566.378	7.486.368	19.052.746	1.323.841	6,5%
EA	4.910	213.532	170.842	384.374	4.910	174.862	142.196	317.057	67.317	17,5%
CA	1.443.648	13.909.757	12.890.747	26.800.504	1.443.648	8.916.186	8.178.314	17.094.500	9.706.004	36,2%
JOA	74.403	1.160.612	939.384	2.099.996	60.005	768.287	591.442	1.359.729	740.267	35,3%
VNR	1.764.825	30.487.958	22.865.964	53.353.922	1.750.427	24.191.795	17.324.698	41.516.493	11.837.428	22,2%
DEP. ACUMULADA	95.346	13.019.375	9.081.413	22.100.788	94.921	10.394.549	6.909.433	17.303.982	4.796.806	21,7%
IA	8.359	738.710	492.838	1.231.549	8.358	738.531	492.417	1.230.948	600	0,0%
VBR	1.661.120	16.729.873	13.291.713	30.021.586	1.647.147	13.058.715	9.922.848	22.981.563	7.040.022	23,4%

17.3.9 *Resumo da Base de Ativos Regulatórios Reconhecido pela ARSESP*

A Tabela seguinte resume os valores reconhecidos da Base de Ativos Regulatórios após proceder as correções nos valores apresentados no Laudo da SABESP, conforme apresentado na tabela 17.14 acima.

Tabela 17.16 – Base de Ativos Regulatórios reconhecido pela ARSESP

RESUMO DA BASE DE ATIVOS REGULATÓRIOS RECONHECIDO PELA ARSESP — Valores em Reais

RESUMO DA BRR	NÃO ELEGÍVEL	ELEGÍVEIS			
		RMSP	INTERIOR	LITORAL	TOTAL
NUMERO DE BENS	21.825	580.643	366.326	46.650	993.619
VOC	175.056.652	13.021.893.924	4.899.839.668	2.241.137.538	20.162.871.130
DAC	26.535.872	5.346.242.069	1.945.435.942	688.908.492	7.980.586.503
VF	241.863.746	14.332.460.429	6.628.235.167	1.784.511.361	22.745.206.957
EA	4.909.950	174.861.651	98.446.177	43.749.572	317.057.400
CA	1.443.648.348	8.916.186.194	7.083.153.599	1.095.160.536	17.094.500.329
JOA	60.004.527	768.286.969	489.126.679	102.315.159	1.359.728.807
VNR	1.750.426.571	24.191.795.243	14.298.961.622	3.025.736.627	41.516.493.492
DEP. ACUMULADA	94.921.079	10.394.549.408	5.646.888.959	1.262.543.804	17.303.982.172
VMU	1.655.505.492	13.797.245.835	8.652.072.663	1.763.192.823	24.212.511.321
IA	8.358.455	738.531.299	334.943.141	157.474.045	1.230.948.485
VBR	1.647.147.037	13.058.714.535	8.317.129.522	1.605.718.778	22.981.562.836

Valores a preços de setembro/2011

17.4 Considerações sobre o Valor de Fábrica das Tubulações Apresentadas na BRR - Sabesp 2012

Foram consideradas nesta análise, as seguintes colunas nas planilhas MSEXCEL apresentadas SABESP como sua BRR revista:

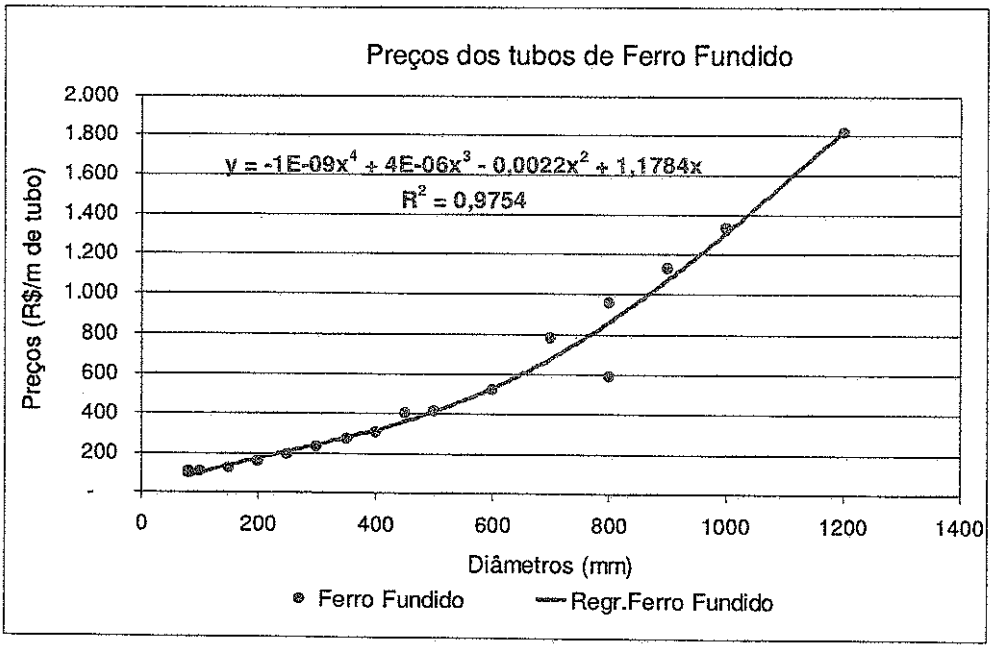
- *7-Descrição UAR : é a primeira coluna descritiva do respectivo bem no registro contábil, devendo-se considerar como informação introduzida no momento do ingresso do mesmo na contabilidade.*
- *41-CÓDIGO DE MATERIAL*
- *42-DESCRIÇÃO MATERIAL*
- *47-VALOR DE FÁBRICAUNITÁRIO DO MATERIAL (R$) e*
- *45-QTDE AVALIADA*

As colunas 41, 42 e, 47 mantém coerência entre si, o que sugere terem sido introduzidas e consistidas na última Revisão da BASE.

17.4.1 Impacto da Substituição de Três Diâmetros no Valor da BRR

Para calcular o impacto desta alteração no valor global da BRR, foi necessário obter o preço dos tubos de todos os diâmetros, para o Ferro Fundido, uma vez que não foram apresentados pela SABESP.

Com os dados apresentados, foi calculada uma regressão matemática entre todos os preços e os diâmetros utilizados, com o seguinte resultado:



Utilizando-se a equação obtida, foram calculados os preços dos tubos para os três diâmetros substituídos, que multiplicados pelas respectivas quantidades, resultou num acréscimo de seus valores em cerca de R$310 milhões, conforme tabela abaixo.

7-Descrição UAR	41-CÓDIGO DE MATERIAL	42-DESCRIÇÃO MATERIAL	45-QTDE AVALIADA (m)	47-VALOR DE FÁBRICA UNITÁRIO DO MATERIAL (R$)	DIÂMETRO ORIGINAL	VALOR NA BRR (R$)	VF UNITÁRIO da regressão	VALOR NA BRR com os valores da regressão
RDA - FºFº - Ø 75 mm	80 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 80 mm	10.499.463	97,05	75,00	1.018.953.231	77,37	812.387.368
RDA - FºFº - Ø 50 mm	80 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 80 mm	2.827.062	97,05	50,00	274.361.122	63,47	179.436.035
RDA - FºFº - Ø 60 mm	80 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 80 mm	209.062	97,05	60,00	20.289.056	53,81	11.249.269
					Totais:	1.313.603.409		1.003.072.671,30
							DIFERENÇA	310.530.737,32

As demais trocas de diâmetros, não devem ter um impacto significativo, pois as quantidades envolvidas são significativamente menores.

17.4.2 TROCA DE MATERIAIS INTRODUZIDA PELA SABESP

Ao se comparar extensamente a coluna "7-Descrição UAR" com as demais, percebe-se uma divergência muito grande. A SABESP promoveu uma substituição do material dos tubos, quando comparada esta coluna com as colunas 41-CÓDIGO DE MATERIAL e 42-DESCRIÇÃO MATERIAL

No entanto, a SABESP não apresentou qualquer informação justificando o critério adotado para as substituições tanto de materiais quanto de diâmetros.

Na tabela abaixo, pode-se ver apenas um pequeno conjunto de substituições por ferro fundido, sendo a substituição real, de 1149 Bens, perfazendo um comprimento de 270 mil Km de tubo, com as seguintes características.

7-Descrição UAR	41-CÓDIGO DE MATERIAL	42-DESCRIÇÃO MATERIAL	45-QTDE AVALIADA	47-VALOR DE FÁBRICA UNITÁRIO DO MATERIAL (R$)
	04.806.008.2	Tubo de Ferro Fundido DN 80 mm	33.072,88	107,51
	150 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 150 mm	1.356,00	125,24
	200 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 200 mm	1.192,10	156,72
AAB - AMIANTO - Ø <= 200 mm	200 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 200 mm	115,00	156,72
AAB - AMIANTO - Ø <= 200 mm	150 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 150 mm	3.892,85	125,24
AAT - AMIANTO - Ø >= 150 mm	04.033.010.2	Tubo de Ferro Fundido DN 100 mm	830,00	104,85
ADUTORA - AÇO - 400 mm < Ø < 900 mm	500 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 500 mm	50,99	411,74
ADUTORA - AÇO - 400 mm < Ø < 900 mm	150 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 150 mm	0,29	125,24
ADUTORA - AÇO - Ø <= 400 mm	200 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 200 mm	4,82	156,72
RCE - CERÂMICO - Ø <= 100 mm	500 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 500 mm	686,80	411,74
RCE - CERÂMICO - Ø <= 100 mm	04.806.008.2	Tubo de Ferro Fundido DN 80 mm	529,00	107,51
RCE - CERÂMICO - Ø <= 100 mm	400 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 400 mm	25,00	305,18
RCE - CONCRETO - 600 mm < Ø <1.200 mm	04.031.080.2	Tubo de Ferro Fundido DN 800 mm	87,91	956,99
RCE - CONCRETO - 600 mm < Ø <1.200 mm	700 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 700 mm	49,07	780,56
RCE - CONCRETO - Ø 200 mm	04.806.008.2	Tubo de Ferro Fundido DN 80 mm	22,58	107,51
RCE - PVC - Ø 150 mm	80 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 80 mm	22.058,95	97,05
RCE - PVC - Ø 150 mm	500 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 500 mm	6.436,53	411,74
RCE - PVC - Ø 150 mm	04.806.008.2	Tubo de Ferro Fundido DN 80 mm	507,74	107,51
RDA - PEAD - Ø <= 32 mm	400 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 400 mm	17,49	305,18
RDA - PEAD - Ø <= 32 mm	700 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 700 mm	180,00	780,56
RDA - PEAD - Ø <= 32 mm	80 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 80 mm	162,23	97,05

17.4.3 VALOR DE FÁBRICA E OS MATERIAIS DOS TUBOS

O Valor de Fábrica dos tubos apresentados na BRR, em função dos diversos materiais utilizados, teve a seguinte distribuição, levando-se em conta apenas as colunas 41, 42,47 e 45:

MATERIAL	VF DOS TUBOS	
	mil R$	%
Aço	923.190	14,13%
Aço Galvanizado	7.912	0,12%
Cerâmico	339.938	5,20%
Concreto	247.710	3,79%
Concreto E	209.709	3,21%
Defofo	23.760	0,36%
Ferro Fundido	4.337.956	66,41%
Ferro Fundido E	90.966	1,39%
PEAD	12.068	0,18%
Poliester	2.120	0,03%
PVC	336.949	5,16%
TOTAL	6.532.278	100,00%

A partir da tabela acima, pode-se constatar uma concentração muito grande de tubos de Ferro Fundido, com cerca de 4,3 mil Km de rede, representando 66,4% do VF TOTAL dos tubos.

Foi necessária uma verificação desta concentração. Para tanto, procurou-se levar em conta também a coluna "7-Descrição UAR da planilha".

Analisando-se apenas o item mais presente na tabela abaixo, "Tubo de Ferro Fundido de 80 mm", com um total de 13.694 km, observa-se que houve alterações no diâmetro dos três primeiros itens da tabela, respectivamente de 75, 60 e 50 mm para 80 mm. Só estes três itens representam 13.535 km ou 98,4% do total de tubos de 80 mm.

7-Descrição UAR	41-CÓDIGO DE MATERIAL	42-DESCRIÇÃO MATERIAL	45-QTDE AVALIADA (m)	47-VALOR DE FÁBRICA UNITÁRIO DO MATERIAL (R$)
RDA - FºFº - Ø 75 mm	80 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 80 mm	10.499.463,04	97,05
RDA - FºFº - Ø 50 mm	80 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 80 mm	2.827.062,49	97,05
RDA - FºFº - Ø 60 mm	80 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 80 mm	209.061,80	97,05
RDA - FºFº - Ø 80 MM	80 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 80 mm	64.479,09	97,05
RCE - PVC - Ø 150 mm	80 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 80 mm	22.058,95	97,05
AAB - FºFº - Ø <= 100 mm	80 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 80 mm	13.526,69	97,05
AAT - FºFº - Ø <= 100 mm	80 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 80 mm	13.110,42	97,05
RDA - Ø 60 mm	80 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 80 mm	9.758,53	97,05
RDA - FºFº - Ø < 50 MM	80 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 80 mm	7.970,64	97,05
RDA - PVC - Ø 50 mm	80 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 80 mm	7.503,87	97,05
RDA - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	80 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 80 mm	5.877,35	97,05
RDA - PVC - Ø 75 mm	80 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 80 mm	3.257,29	97,05
RDA - FºFº - Ø 85 mm	80 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 80 mm	2.864,84	97,05
RDA - FºFº - Ø 100 mm	80 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 80 mm	1.182,40	97,05
RDA - Ø 50 mm	80 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 80 mm	928,20	97,05
ADUTORA DE ÁGUA BRUTA	80 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 80 mm	898,50	97,05
RDA - Ø 75 mm	80 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 80 mm	789,09	97,05
RDA - PVC - Ø 100 mm	80 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 80 mm	755,50	97,05
EMISSÁRIO - CERÂMICO - Ø >= 300 mm	80 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 80 mm	746,80	97,05
LINHA DE RECALQUE DE ÁGUA	80 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 80 mm	720,25	97,05
RDA - PVC - Ø 150 mm	80 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 80 mm	514,71	97,05
RDA - FºFº - Ø 75 mm	80 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 80 mm	470,92	97,05
RDA - FºFº - Ø 150 mm	80 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 80 mm	420,45	97,05
RDA - FºFº - Ø 200 mm	80 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 80 mm	295,70	97,05
AAT - FºFº - Ø >= 700 mm	80 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 80 mm	182,95	97,05
RDA - PEAD - Ø <= 32 mm	80 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 80 mm	162,23	97,05
RDA - PVC - Ø < 20 MM	80 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 80 mm	155,31	97,05
RDA - FºFº - Ø 400 mm	80 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 80 mm	110,09	97,05
RDA - FºFº - Ø 250 mm	80 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 80 mm	107,67	97,05
RDA - FºFº - Ø 300 mm	80 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 80 mm	91,42	97,05
AAT - FºFº - Ø 600 mm	80 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 80 mm	90,75	97,05
RDA - DEFOFO - Ø 150 mm	80 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 80 mm	68,44	97,05
RDA - FºFº - Ø 75 mm	80 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 80 mm	64,70	97,05
RDA - FºFº - Ø >= 500 mm	80 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 80 mm	60,11	97,05
RDA - AMIANTO - Ø <= 100 mm	80 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 80 mm	35,01	97,05
	80 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 80 mm	15,00	97,05
RDA - PVC - Ø 80 mm	80 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 80 mm	5,21	97,05
ADUTORA - AÇO - Ø >= 900 mm	80 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 80 mm	4,87	97,05
RDA - F. GALVANIZADO - Ø < 75 MM	80 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 80 mm	4,36	97,05
ADUTORA - AÇO - Ø <= 400 mm	80 FOFO	Tubo de Ferro Fundido DN 80 mm	0,60	97,05
		total	13.694.876	

17.4.4 SUSBSTITUIÇÃO QUE PODERIA TER SIDO INTRODUZIDA

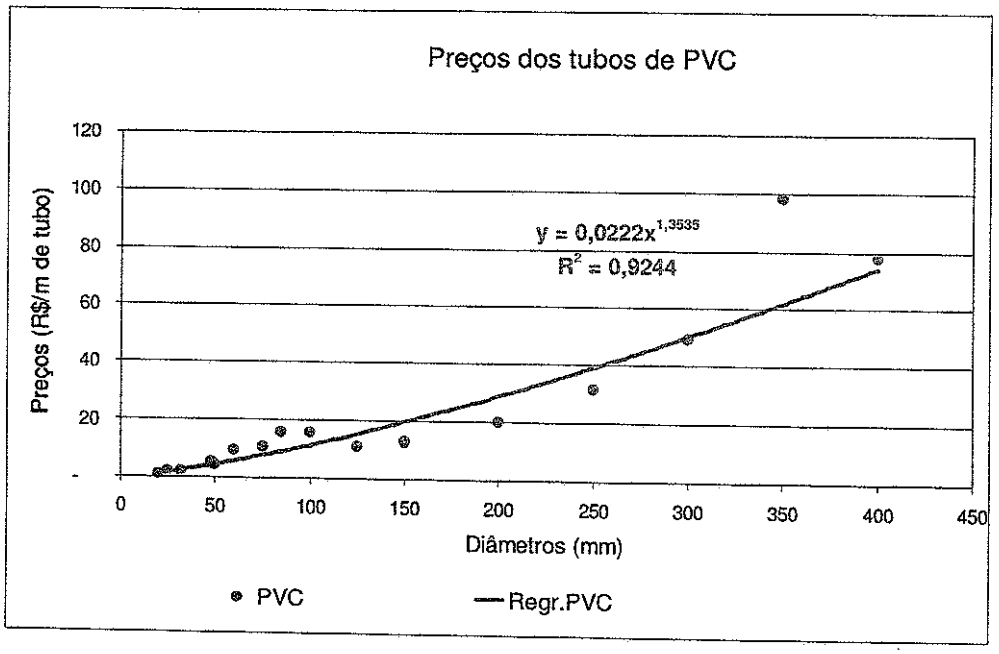
Na metodologia estabelecida na Deliberação ARSESP-xxx de xx/xx/xx, a Concessionária deveria apresentar sua Base de Remuneração Regulatória apresentando o "Valor Original Contábil" do bem efetivamente instalado e para calcular o Valor de Fábrica atual de cada bem, deveria ser o correspondente ao equipamento/material equivalente aos atualmente à disposição no mercado, levando-se em conta eventuais avanços tecnológicos.

Este seria o caso de encontrar um substituto para o ferro fundido por equivalente mais adequado. Uma das alternativas seria o PVC, que a SANEPAR, por exemplo, concessionária Estadual de Saneamento Básica do Estado do Paraná, já vem efetivamente introduzindo trocas reais, conforme notícia publicada em 26/02/2013, na qual divulga a troca de23 mil km de sua rede de FºFº em Arapongas por tubos de PVC.

http://www.aen.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=73195&tit=Sanepar-substitui-23-mil-metros-de-rede-de-agua-em-Arapongas

A análise desta e de outras recomendadas deveria partir de análise mais detalhada dos setores de engenharia da concessionária, para avaliar os locais onde ela seria adequada.

Como não há disponibilidade de tempo nesta Revisão, para um trabalho apurado das possíveis substituições, optou-se por avaliar o quanto é impactante na BRR este exercício. Apenas para exercício, procurou-se substituir tubos de FºFº por PVC, apenas entre 80 e 400 mm.



Para poder substituir os tubos de ferro pelos de PVC, seria necessário ter os respectivos preços para todos os diâmetros de FºFº. Como só foram oferecidos os preços de PVC até 400 mm de diâmetro, foi determinada uma equação através de regressão matemática, com coeficiente de determinação-R^2 de 0,9244, bastante aceitável por sinal. Com esta equação e os diâmetros de FºFº, foi possível calcular o impacto de uma substituição por PVC até este diâmetro, mantendo-se por falta de dados de preços, o FºFº entre 400 e 1200 mm.

42-DESCRIÇÃO MATERIAL	45-QTDE AVALIADA (m)	DIÂMETRO ORIGINAL	ORIGINAL		COM SUBSTITUIÇÃO DE PARTE DO FERRO FUNDIDO POR PVC	
			47-VALOR DE FÁBRICA UNITÁRIO DO MATERIAL (R$)	VF NA BRR	VF UNITÁRIO (R$)	VF SUBSTITUÍDO NA BRR
Tubo de Ferro Fundido DN 80 mm	45.431,19	80	107,51	4.884.340	8,35	379.533
Tubo de Ferro Fundido DN 80 mm	13.694.876,24	80	97,05	1.329.062.099	8,35	114.407.373
Tubo de Ferro Fundido DN 100 mm	2.831.242,05	100	104,85	296.865.259	11,30	31.991.780
Tubo de Ferro Fundido DN 150 mm	2.776.501,31	150	125,24	347.735.132	19,56	54.311.879
Tubo de Ferro Fundido DN 200 mm	2.468.469,66	200	156,72	386.865.154	28,87	71.273.239
Tubo de Ferro Fundido DN 250 mm	1.082.721,24	250	193,11	209.086.572	39,05	42.284.468
Tubo de Ferro Fundido DN 300 mm	1.515.038,42	300	234,25	354.900.780	49,98	75.728.243
Tubo de Ferro Fundido DN 350 mm	244.952,94	350	273,43	66.977.915	61,58	15.084.394
Tubo de Ferro Fundido DN 400 mm	1.018.450,38	400	305,18	310.811.389	73,78	75.140.808
Tubo de Ferro Fundido DN 450 mm	78.954,04	450	402,90	31.810.749	402,90	31.810.749
Tubo de Ferro Fundido DN 500 mm	700.253,43	500	411,74	288.324.689	411,74	288.324.689
Tubo de Ferro Fundido DN 600 mm	463.320,25	600	518,76	240.353.453	518,76	240.353.453
Tubo de Ferro Fundido DN 700 mm	87.622,10	700	780,56	68.394.488	780,56	68.394.488
Tubo de Ferro Fundido DN 800 mm	137.914,18	800	956,99	131.983.015	956,99	131.983.015
Tubo de Ferro Fundido DN 800 mm	1.768,34	800	589,58	1.042.586	589,58	1.042.586
Tubo de Ferro Fundido DN 900 mm	118.267,30	900	1.128,28	133.438.684	1.128,28	133.438.684
Tubo de Ferro Fundido DN 1000 mm	78.462,79	1000	1.333,19	104.605.579	1.333,19	104.605.579
Tubo de Ferro Fundido DN 1200 mm	17.009,08	1200	1.811,62	30.814.018	1.811,62	30.814.018
				4.337.955.902		1.511.368.977
					substituídos	2.826.586.925

Na tabela acima são apresentados os valores obtidos. Observa-se que a substituição sugerida, seria responsável por uma redução de R$2,8 bilhões, representando uma redução **de cerca de 43,3%** sobre o VF total de tubulação que é de R$6,5 bilhões.

17.4.5 CONCLUSÃO

A primeira constatação feita após a análise dos Valores de Fábrica apresentados é que a BRR da SABESP deveria ter sido acompanhada de explicações sobre critérios adotados para a substituição de materiais e diâmetros.

Uma simples substituição de Três diâmetros de FºFº (50, 60 e 75mm) pelo valor de 80mm, efetuada pela SABESP, incrementou o VF total em mais de R$310milhões.

A necessária discussão de quais materiais deveriam ter seus preços trocados por materiais equivalentes, poderá levar a uma redução radical dos valores da BRR, uma vez que ao se experimentar a redução de FºFº por PVC entre 80 e 400 mm haveria uma redução de R$2,8 bi, ou cerca de 43,3% do valor do VF TOTAL de tubos.

Pelo fato da SABESP não ter realizado uma readequação extensiva de sua base, em todos os aspectos metodológicos sugeridos na Deliberação 156/2010, entendeu-se por glosar de forma conservadora o valor do VF final de tubos em 15%, sugerindo-se que durante o próximo ciclo, seja desenvolvido trabalho mais apurado no sentido de sanar as inconsistências aqui apontadas.

18. ANEXO IV – IMPACTO DA LEI N0 12.783 NO OPEX DE ENERGIA ELETRICA

ANEXO IV – IMPACTO DA LEI Nº 12.783 NO OPEX DE ENERGIA ELÉTRICA

Os estudos que nortearam a Nota Técnica Preliminar da Primeira Revisão Tarifária da SABESP – Segundo Ciclo Tarifário não previam as conseqüências da edição da Medida Provisória nº 579 que resultaram em menores despesas com consumo de energia elétrica. Com a conversão da medida provisória na Lei nº 12.783/2013, a partir de 25/01/2013 passaram a vigorar as novas tarifas de energia elétrica impactando nos custos de energia considerados no estudo da revisão tarifária e dessa forma fazendo-se necessário o redimensionamento dos valores de OPEX no que tange ao item de despesas Força e Luz.

Os valores das despesas de energia elétrica e de conexão e uso do sistema de distribuição de energia elétrica da SABESP estão detalhados no arquivo INFO_reajuste_of57_Jan09_Jun12 – FCP SABESP. As contas analisadas são:

06.00 - FORÇA E LUZ

06.01 – Energia Elétrica

Esta conta acumula os valores decorrentes do consumo de energia elétrica pelos equipamentos de manutenção, de escritórios e iluminação de imóveis da Companhia.

06.02 – Energia Elétrica (Operação)

Esta conta acumula os valores decorrentes do consumo de energia elétrica pelos equipamentos de operação da Companhia.
Ex.: Bombas das ETA's, EEA's, ETE's, EEE's, Adutoras, Boosters, Poços e Reservatórios.

06.04 – Energia Elétrica (Mercado livre)

Esta conta acumula os valores decorrentes do consumo de energia elétrica, adquirida pelo sistema de mercado livre, para utilização nos equipamentos de operação da Companhia.
Ex.: ETA's, EEA's, ETE's, EEE's, etc.
Obs.: Mercado Livre – Aquisição de Energia Elétrica de outras geradoras em nível nacional, conforme Lei 10.848, de 15/03/2004.

06.05 – Conexão e Uso do Sistema de Distribuição de Energia Elétrica

Esta conta acumula os valores devidos às empresas de energia elétrica, pela conexão e uso do sistema de distribuição, junto à concessionária responsável pelo serviço na região.
Obs.: Mercado Livre – Aquisição de Energia Elétrica de outras geradoras em nível nacional, conforme Lei 10.848, de 15/03/2004.

06.81 – Estimativa de Despesas com Força e Luz

Esta conta acumula os valores a título de estimativa e reversão de estimativa.

arsesp
agência reguladora de saneamento e energia do estado de São Paulo

RESUMO DO IMPACTO DA LEI 12.783/2013 NO MERCADO DE ENERGIA ELÉTRICA

A ANEEL aprovou em 24/01/2013, as novas tarifas que reduzirão a conta de energia elétrica. **O efeito médio de redução será de 20,2%.** Para os consumidores residenciais, a redução mínima será de 18%. Para os consumidores de alta tensão, o desconto pode chegar a 32%. As novas tarifas passaram a vigorar em 25/01/2013.

A redução é resultado da Lei nº 12.783/2013, que promoveu a renovação das concessões de transmissão e geração de energia que venciam até 2017, e das medidas provisórias 591/2012 e 605/2013. As principais alterações que permitiram a redução da conta foram:

i. Alocação de cotas de energia, resultantes das geradoras com concessões renovadas;
ii. Redução dos custos de transmissão;
iii. Redução dos encargos setoriais;
iv. Retirada de subsídios da estrutura da tarifa, com aporte direto do Tesouro Nacional

Redução e reajustes. O efeito dessa redução é estrutural, ou seja, promoverá uma mudança permanente no nível das tarifas, pois retira definitivamente custos que compunham as tarifas anteriores.

Tarifas diferentes: A ANEEL estabelece uma tarifa diferente para cada distribuidora – em função das peculiaridades de cada concessão. As datas de leitura dos relógios são distribuídas ao longo do mês: por isso, a redução do preço da energia elétrica só deve ser percebida integralmente pelo consumidor após um ciclo completo de cobrança com as novas tarifas. Ou seja, no primeiro mês de vigência das novas tarifas, dependendo da data de vencimento da conta, parte do consumo utilizará a tarifa antiga e outra parte a nova tarifa, reduzida. Como as novas tarifas valem a partir do dia 24 de janeiro, por exemplo, um consumidor que tem sua leitura feita no dia 10 de fevereiro, teria, em fevereiro, metade de sua energia faturada pela tarifa antiga e a outra metade pela nova tarifa. A partir de 25 de fevereiro todas as contas já perceberão os benefícios completos da tarifa reduzida. Os dados consolidados das despesas com energia elétrica estarão disponíveis ao final de maio/2013.

Classes de consumo. Outros fatores que fazem variar a conta de energia são as características de contratação de fornecimento. Os consumidores cativos residenciais que só podem ser atendidos por uma distribuidora – têm uma tarifa única em sua concessionária.

As variações também ocorrem de acordo com o nível de tensão em que os consumidores são atendidos, que é a tensão disponibilizada no sistema elétrico da concessionária e que varia entre valores inferiores a 2,3 kV (como as tensões de 110 e 220 volts) e valores superiores a 2,3 kV. Essa variação divide os consumidores nos grupos A (superiores a 2,3 kV, por exemplo as indústrias e grandes comércios) e B (inferiores a 2,3 kV – no qual se incluem os consumidores residenciais).

Os consumidores do grupo A têm tarifas definidas para energia e uso de rede para horários de ponta e fora de ponta. Os consumidores livres possuem características diferentes, pois podem contratar energia de outros fornecedores, em condições especiais.

Considerando-se os dados referentes ao período de 2009 a meados de 2012, a parcela de energia comprada (energia elétrica, conexão e uso do sistema TUSD) no mercado regulado é de 75,7% enquanto a energia comprada no mercado livre é de 24,3%.

Aplicando-se o efeito médio de redução de 20% na parcela de 75,7% referente ao mercado regulado, obtém-se o efeito combinado de redução de 15,14%. O quadro, a seguir, apresenta o resumo do impacto da redução das despesas com energia elétrica no valor da OPEX.

Simulação do impacto da Lei nº 12.783 de 11/01/2013 nas despesas com energia elétrica da SABESP

PREFIXO	FINALIDADE	ANAL	DESCRICAO	2009	2010	2011	JAN_JUN 2012
31100	CUSTO DOS SERVIÇOS PR	0600	FORÇA E LUZ	-	-	-	-
31100	CUSTO DOS SERVIÇOS PR	0601	ENERGIA ELETRICA	4.263.501,26	4.595.103,06	4.665.756,23	2.586.768,79
31100	CUSTO DOS SERVIÇOS PR	0602	ENERGIA ELETRICA (OPERA	298.793.838,59	323.925.512,53	352.172.843,65	179.439.265,13
31100	CUSTO DOS SERVIÇOS PR	0604	ENERGIA ELETRICA (MERCA	102.749.691,46	115.969.395,18	133.745.263,14	72.416.094,84
31100	CUSTO DOS SERVIÇOS PR	0605	CONEXÃO E USO SIST DE D	77.052.274,34	84.671.787,57	91.574.836,79	41.142.952,53
31100	CUSTO DOS SERVIÇOS PR	0691	ESTIMATIVA DE DESPESAS	815.345,79	1.090.561,75	250.996,25	1.285.441,70
32100	DESPESAS COMERCIAIS	0601	ENERGIA ELETRICA	739.068,56	775.158,92	621.965,68	327.131,29
32100	DESPESAS COMERCIAIS	0602	ENERGIA ELETRICA (OPERA	-	-	93,70	-
32100	DESPESAS COMERCIAIS	0604	ENERGIA ELETRICA (MERCA	2.223,27	-	-	-
32100	DESPESAS COMERCIAIS	0605	CONEXÃO E USO SIST DE D	-	-	-	-
32100	DESPESAS COMERCIAIS	0691	ESTIMATIVA DE DESPESAS	(2.156,73)	-	-	-
33200	DESPESAS ADMINISTRATI	0601	ENERGIA ELETRICA	1.042.461,94	1.219.158,80	1.046.456,85	659.178,37

			FORÇA E LUZ	455.456.446,67	531.045.608,11	564.078.314,48	297.556.832,65	
			ENERGIA COMPRADA NO	352.704.534,14	416.277.302,93	459.332.951,26	225.540.737,81	75,70%
			ENERGIA COMPRADA NO	102.751.914,73	115.969.395,18	133.745.363,14	72.416.094,84	24,30%
			PARTICIPAÇÃO PERCENT	78,8%	78,3%	77,1%	75,7%	
			DESPESAS GERAIS	377.509.437,15	444.241.176,13	555.951.422,12	291.495.490,74	
			DESPESAS FISCAIS	55.013.126,90	63.379.726,16	61.496.117,65	46.112.285,67	
			TOTAL OPEX (DEX)	3.630.399.471,89	5.773.686.286,22	6.590.147.920,69	3.287.602.544,11	
			PARTICIPAÇÃO PERCENT	10,4%	7,2%	6,8%	6,9%	1,37%

Fonte: INFO_reajuste_of57_Jan09_Jun12 - FCP Sabesp

A premissa utilizada na Nota Técnica RTS 01/2013 de Março/2013, considerava a necessidade excepcional de considerar a redução nas despesas com energia elétrica decorrente das medidas adotadas no setor elétrico. Os percentuais das despesas de energia elétrica e de conexão e uso do sistema de distribuição de energia elétrica da Sabesp foram extraídos da planilha 3.1.1 – I13 e I17 – Desp. Operac. - INFO_reajuste_of57_Jan09_Jun12 – FCP Sabesp.

Com base em dados históricos da Sabesp, foram analisados os períodos compreendidos entre Fevereiro/Setembro de 2012 e comparado com o mesmo período de 2013. O percentual de redução foi de -8,89%. Os dados estão apresentados na tabela, a seguir:

PREFIXO	FINALIDADE	ANAL	DESCRICAO	FEV/12 a SET/2012	FEV/13 a SET/2013	Variação
31100	CUSTO DOS SERVIÇOS PRESTADOS	0600	FORCA E LUZ			
31100	CUSTO DOS SERVIÇOS PRESTADOS	0601	ENERGIA ELETRICA	3.226.788,23	3.222.888,47	
31100	CUSTO DOS SERVIÇOS PRESTADOS	0602	ENERGIA ELETRICA (OPERACAO)	234.154.105,97	202.029.695,01	
31100	CUSTO DOS SERVIÇOS PRESTADOS	0604	ENERGIA ELETRICA (MERCADO LIVRE)	96.831.556,25	113.890.355,44	
31100	CUSTO DOS SERVIÇOS PRESTADOS	0605	CONEXAO E USO SIST.DE DIST.DE ENERGIA ELETRICA	55.558.751,20	27.606.873,79	
31110	CUSTO DOS SERVIÇOS PRESTADOS	0606	ENERGIA ELETRICA FONTE INCENTIVADA		8.099.416,00	
31110	CUSTO DOS SERVIÇOS PRESTADOS	0607	CONEXAO E USO SIST.DISTRIB EE FONTE INCENTIVADA		2.081.127,90	
31109	CUSTO DOS SERVIÇOS PRESTADOS	0681	ESTIMATIVA DE DESPESAS COM FORÇA E LUZ	1.655.237,83	997.450,99	
32100	DESPESAS COMERCIAIS	0601	ENERGIA ELETRICA	416.109,93	353.207,50	
32100	DESPESAS COMERCIAIS	0602	ENERGIA ELETRICA (OPERACAO)			
32100	DESPESAS COMERCIAIS	0604	ENERGIA ELETRICA (MERCADO LIVRE)			
32100	DESPESAS COMERCIAIS	0605	CONEXAO E USO SIST.DE DIST.DE ENERGIA ELETRICA			
32100	DESPESAS COMERCIAIS	0681	ESTIMATIVA DE DESPESAS COM FORÇA E LUZ			
33200	DESPESAS ADMINISTRATIVAS	0601	ENERGIA ELETRICA	718.369,83	485.033,83	
			FORÇA E LUZ	392.581.899,30	357.670.346,95	-8,89%

O impacto do desconto nas tarifas de energia elétrica considerou o efeito da inflação nos valores correntes e o crescimento do volume faturado de +2,91%. O custo unitário de energia - a valores em reais de dezembro/2012 - foi de R$ 123,47 em Dezembro/2012 e R$ 102,92 em Dezembro/2013 com redução percentual de -16,64%.

A desconsideração da redução de -16,64% constatada nas despesas com energia elétrica da Sabesp implicará em apropriação de ganhos pela Sabesp que devem ser repassados aos consumidores.

IMPACTO DO DESCONTO NAS TARIFAS DE ENERGIA			
Discriminação	2012	2013	Variação
Despesa Energia Elétrica - Pr. Corrente	392.561.899,00	357.670.347,00	-8,89%
Despesa Energia Elétrica - R$ Dez 2012	403.978.000,00	346.569.483,00	-14,21%
Volume Faturado Total (A+E)	3.271.916	3.367.215	2,91%
Custo Unitário de Energia - R$ Dez 2012/1000m3	123,47	102,92	-16,64%

Fonte: Planilha 3.1.1 – I13 e I17 – Desp. Operac. - INFO_reajuste_of57_Jan09_Jun12 – FCP Sabesp

Em razão da significativa participação dos gastos com energia elétrica nos custos da SABESP, a ARSESP avaliou o impacto resultante da Lei nº 12.783 de 11/01/2013 na Nota Técnica Nº RTS/001/2014 -Primeira Revisão Tarifária da Sabesp – que projetou a redução de 15% nas despesas com energia elétrica.

Em função da aderência dos valores percentuais próximos de 15% de redução nas despesas com energia elétrica, a Arsesp decidiu manter o cenário de impacto inicialmente projetado.

19. ANEXO V - TABELAS DE TARIFAS

Tabela 1

DIRETORIA METROPOLITANA - GT-M

MC, ML (inclui o município de Guararema), MO, MN (exceto para os municípios de: Bragança Paulista, Joanópolis, Nazaré Paulista, Pedra Bela, Pinhalzinho, Piracaia, Socorro e Vargem) e MS.

RESIDENCIAL

Social		Tarifa	
Faixas de consumo (m³)		*Água*	*Esgoto*
0 a 10	R$/mês	6,01	6,01
11 a 20	R$/m³	1,04	1,04
21 a 30	R$/m³	3,67	3,67
31 a 50	R$/m³	5,24	5,24
acima de 50	R$/m³	5,79	5,79

Favela		Tarifa	
Faixas de consumo (m³)		*Água*	*Esgoto*
0 a 10	R$/mês	4,59	4,59
11 a 20	R$/m³	0,53	0,53
21 a 30	R$/m³	1,73	1,73
31 a 50	R$/m³	5,24	5,24
acima de 50	R$/m³	5,79	5,79

Normal		Tarifa	
Faixas de consumo (m³)		*Água*	*Esgoto*
0 a 10	R$/mês	17,74	17,74
11 a 20	R$/m³	2,77	2,77
21 a 50	R$/m³	6,93	6,93
acima de 50	R$/m³	7,63	7,63

OUTROS SERVIÇOS		Tarifa	
		Água	*Esgoto*
Caro Tanque: Terceiros	R$/m³	28,24	
Carro Tanque: SABESP	R$/m³	69,31	
Permissionários	R$/1000m³	1557,03	1003,17

COMERCIAL / INDUSTRIAL / PÚBLICA

Comercial / Industrial / Pública sem Contrato			
Faixas de consumo (m³)		*Água*	*Esgoto*
0 a 10	R$/mês	35,62	35,62
11 a 20	R$/m³	6,93	6,93
21 a 50	R$/m³	13,27	13,27
Acima de 50	R$/m³	13,83	13,83

Comercial: Entidades de Assistência Social			
Faixas de consumo (m³)		*Água*	*Esgoto*
0 a 10	R$/mês	17,80	17,80
11 a 20	R$/m³	3,47	3,47
21 a 50	R$/m³	6,66	6,66
acima de 50	R$/m³	6,92	6,92

Pública com contrato		Tarifa	
Faixas de consumo (m³)		*Água*	*Esgoto*
0 a 10	R$/mês	26,69	26,69
11 a 20	R$/m³	5,19	5,19
21 a 50	R$/m³	9,99	9,99
acima de 50	R$/m³	10,38	10,38

DIRETORIA METROPOLITANA: GT-MN

MN - somente para os municípios da região de Bragança Paulista (Bragança Paulista, Joanópolis, Nazaré Paulista, Pedra Bela, Pinhalzinho, Piracaia, Socorro e Vargem)

RESIDENCIAL

Social		Tarifa	
Faixas de consumo (m³)		*Água*	*Esgoto*
0 a 10	R$/mês	6,01	4,81
11 a 20	R$/m³	0,94	0,75
21 a 30	R$/m³	2,04	1,61
31 a 50	R$/m³	2,89	2,33
acima de 50	R$/m³	3,45	2,76

Normal		Tarifa	
Faixas de consumo (m³)		*Água*	*Esgoto*
0 a 10	R$/mês	17,74	14,21
11 a 20	R$/m³	2,48	1,96
21 a 50	R$/m³	3,81	3,03
acima de 50	R$/m³	4,54	3,62

OUTROS SERVIÇOS		Tarifa	
		Água	*Esgoto*
Caro Tanque: Terceiros	R$/m³	28,24	
Carro Tanque: SABESP	R$/m³	69,31	
Permissionários	R$/1000m³	1557,03	1003,17

COMERCIAL / INDUSTRIAL / PÚBLICA

Comercial Normal / Industrial / Pública sem Contrato			
Faixas de consumo (m³)		*Água*	*Esgoto*
0 a 10	R$/mês	35,62	28,48
11 a 20	R$/m³	4,22	3,34
21 a 50	R$/m³	6,80	5,44
Acima de 50	R$/m³	7,99	6,38

Comercial / Entidades de Assistência Social			
Faixas de consumo (m³)		*Água*	*Esgoto*
0 a 10	R$/mês	17,80	14,23
11 a 20	R$/m³	2,12	1,68
21 a 50	R$/m³	3,44	2,75
acima de 50	R$/m³	4,01	3,19

Pública com contrato		Tarifa	
Faixas de consumo (m³)		*Água*	*Esgoto*
0 a 10	R$/mês	26,69	21,35
11 a 20	R$/m³	3,15	2,52
21 a 50	R$/m³	5,12	4,08
acima de 50	R$/m³	5,98	4,80

arsesp
agência reguladora de saneamento e energia do estado de São Paulo

Tabela 2

DIRETORIA DE SISTEMAS REGIONAIS: GT-RS e RN

Municípios da Baixada Santista e Litoral Norte

RESIDENCIAL

Social		Tarifa	
Faixas de consumo (m³)		*Água*	*Esgoto*
0 a 10	R$/mês	6,01	6,01
11 a 20	R$/m³	0,94	0,94
21 a 30	R$/m³	1,74	1,74
31 a 50	R$/m³	2,50	2,50
acima de 50	R$/m³	3,36	3,36

Normal		Tarifa	
Faixas de consumo (m³)		*Água*	*Esgoto*
0 a 10	R$/mês	17,74	17,74
11 a 20	R$/m³	2,48	2,48
21 a 50	R$/m³	3,28	3,28
acima de 50	R$/m³	4,44	4,44

OUTROS SERVIÇOS		Tarifa	
		Água	*Esgoto*
Caro Tanque: Terceiros	R$/m³	28,24	
Carro Tanque: SABESP	R$/m³	69,31	
Barcas e Navios			
Baixada Santista-RS	R$/m³	12,42	
Litoral Norte-RN	R$/m³	19,04	

COMERCIAL / INDUSTRIAL / PÚBLICA

Comercial Normal / Industrial / Pública sem Contrato			
Faixas de consumo (m³)		*Água*	*Esgoto*
0 a 10	R$/mês	35,62	35,62
11 a 20	R$/m³	4,64	4,64
21 a 50	R$/m³	10,13	10,13
Acima de 50	R$/m³	10,94	10,94

Comercial / Entidades de Assistência Social			
Faixas de consumo (m³)		*Água*	*Esgoto*
0 a 10	R$/mês	17,80	17,80
11 a 20	R$/m³	2,33	2,33
21 a 50	R$/m³	5,10	5,10
acima de 50	R$/m³	5,48	5,48

Pública com contrato		Tarifa	
Faixas de consumo (m³)		*Água*	*Esgoto*
0 a 10	R$/mês	26,69	26,69
11 a 20	R$/m³	3,48	3,48
21 a 50	R$/m³	7,60	7,60
acima de 50	R$/m³	8,21	8,21

DIRETORIA DE SISTEMAS REGIONAIS: GT-Registro

RR (exceto para os municípios de: Apiaí, Barra do Chapéu, Itaóca, Itapirapuã Paulista e Ribeira)

RESIDENCIAL

Social		Tarifa	
Faixas de consumo (m³)		*Água*	*Esgoto*
0 a 10	R$/mês	6,01	6,01
11 a 20	R$/m³	0,94	0,94
21 a 30	R$/m³	2,04	2,04
31 a 50	R$/m³	2,89	2,89
acima de 50	R$/m³	3,45	3,45

Normal		Tarifa	
Faixas de consumo (m³)		*Água*	*Esgoto*
0 a 10	R$/mês	17,74	17,74
11 a 20	R$/m³	2,48	2,48
31 a 50	R$/m³	3,81	3,81
acima de 50	R$/m³	4,54	4,54

OUTROS SERVIÇOS		Tarifa	
		Água	*Esgoto*
Caro Tanque: Terceiros	R$/m³	28,24	
Carro Tanque: SABESP	R$/m³	69,31	
Barcas e Navios			
Baixada Santista-RS	R$/m³	12,42	
Litoral Norte-RN	R$/m³	19,04	

COMERCIAL / INDUSTRIAL / PÚBLICA

Comercial Normal / Industrial / Pública sem Contrato			
Faixas de consumo (m³)		*Água*	*Esgoto*
0 a 10	R$/mês	35,62	35,62
11 a 20	R$/m³	4,22	4,22
21 a 50	R$/m³	7,11	7,11
Acima de 50	R$/m³	9,02	9,02

Comercial / Entidades de Assistência Social			
Faixas de consumo (m³)		*Água*	*Esgoto*
0 a 10	R$/mês	17,80	17,80
11 a 20	R$/m³	2,12	2,12
21 a 50	R$/m³	3,58	3,58
acima de 50	R$/m³	4,53	4,53

Pública com contrato		Tarifa	
Faixas de consumo (m³)		*Água*	*Esgoto*
0 a 10	R$/mês	26,69	26,69
11 a 20	R$/m³	3,15	3,15
21 a 50	R$/m³	5,35	5,35
acima de 50	R$/m³	6,78	6,78

arsesp
agência reguladora de saneamento e energia do estado de São Paulo

Tabela 3

DIRETORIA DE SISTEMAS REGIONAIS: GT-Interior

RA, RB, RG (exceto Itapira), RJ, RM (exceto Torrinha), RR (para os municípios de: Apiaí, Barra do Chapéu, Itaóca, Itapirapuã Paulista e Ribeira) e RT (exceto município de Lins, Magda e Glicério)

RESIDENCIAL

Social		Tarifa	
Faixas de consumo (m³)		*Água*	*Esgoto*
0 a 10	R$/mês	6,01	4,81
11 a 20	R$/m³	0,94	0,75
21 a 30	R$/m³	2,04	1,61
31 a 50	R$/m³	2,89	2,33
acima de 50	R$/m³	3,45	2,76

Normal		Tarifa	
Faixas de consumo (m³)		*Água*	*Esgoto*
0 a 10	R$/mês	17,74	14,21
11 a 20	R$/m³	2,48	1,96
21 a 50	R$/m³	3,81	3,03
acima de 50	R$/m³	4,54	3,62

OUTROS SERVIÇOS		Tarifa	
		Água	*Esgoto*
Caro Tanque: Terceiros	R$/m³	28,24	
Carro Tanque: SABESP	R$/m³	69,31	

COMERCIAL / INDUSTRIAL / PÚBLICA

Comercial Normal / Industrial / Pública sem Contrato			
Faixas de consumo (m³)		*Água*	*Esgoto*
0 a 10	R$/mês	35,62	28,48
11 a 20	R$/m³	4,22	3,34
21 a 50	R$/m³	6,80	5,44
Acima de 50	R$/m³	7,99	6,38

Comercial / Entidades de Assistência Social			
Faixas de consumo (m³)		*Água*	*Esgoto*
0 a 10	R$/mês	17,80	14,23
11 a 20	R$/m³	2,12	1,68
21 a 50	R$/m³	3,44	2,75
acima de 50	R$/m³	4,01	3,19

Pública com contrato		Tarifa	
Faixas de consumo (m³)		*Água*	*Esgoto*
0 a 10	R$/mês	26,69	21,35
11 a 20	R$/m³	3,15	2,52
21 a 50	R$/m³	5,12	4,08
acima de 50	R$/m³	5,98	4,80

DIRETORIA DE SISTEMAS REGIONAIS: Vale Paraíba (RV)

RV (exceto município de Guararema onde a Tarifa praticada é a da RMSP-ML)

RESIDENCIAL

Social		Tarifa	
Faixas de consumo (m³)		*Água*	*Esgoto*
0 a 10	R$/mês	6,01	4,81
11 a 20	R$/m³	0,94	0,75
21 a 30	R$/m³	2,04	1,61
31 a 50	R$/m³	2,89	2,33
acima de 50	R$/m³	3,45	2,76

Normal		Tarifa	
Faixas de consumo (m³)		*Água*	*Esgoto*
0 a 10	R$/mês	17,74	14,21
11 a 20	R$/m³	2,48	1,96
21 a 50	R$/m³	3,81	3,03
acima de 50	R$/m³	4,54	3,62

OUTROS SERVIÇOS		Tarifa	
		Água	*Esgoto*
Caro Tanque: Terceiros	R$/m³	28,24	
Carro Tanque: SABESP	R$/m³	69,31	

COMERCIAL / INDUSTRIAL / PÚBLICA

Comercial Normal / Industrial / Pública sem Contrato			
Faixas de consumo (m³)		*Água*	*Esgoto*
0 a 10	R$/mês	35,62	28,48
11 a 20	R$/m³	4,22	3,34
21 a 50	R$/m³	7,03	5,62
Acima de 50	R$/m³	8,90	7,10

Comercial / Entidades de Assistência Social			
Faixas de consumo (m³)		*Água*	*Esgoto*
0 a 10	R$/mês	17,80	14,23
11 a 20	R$/m³	2,12	1,68
21 a 50	R$/m³	3,53	2,82
acima de 50	R$/m³	4,42	3,56

Pública com contrato		Tarifa	
Faixas de consumo (m³)		*Água*	*Esgoto*
0 a 10	R$/mês	26,69	21,35
11 a 20	R$/m³	3,15	2,52
21 a 50	R$/m³	5,26	4,24
acima de 50	R$/m³	6,68	5,35

arsesp
agência reguladora de saneamento e energia do estado de São Paulo

Tabela 4

DIRETORIA DE SISTEMAS REGIONAIS			
RB: Municípios de Adamantina e Pirapozinho			
Comercial Especial			
Faixas de consumo (m³)		*Água*	*Esgoto*
0 a 10	R$/mês	26,71	21,36
11 a 20	R$/m³	3,16	2,50
21 a 50	R$/m³	6,80	5,44
acima de 50	R$/m³	7,99	6,38

Obs.: Para as demais categorias aplicam-se as tarifas do Anexo III

DIRETORIA DE SISTEMAS REGIONAIS			
RB: Municípios de Presidente Prudente			
Residencial Especial			
Faixas de consumo (m³)		*Água*	*Esgoto*
0 a 10	R$/mês	15,08	12,08
11 a 20	R$/m³	2,11	1,67
21 a 50	R$/m³	3,81	3,03
acima de 50	R$/m³	4,54	3,62

Comercial Especial			
Faixas de consumo (m³)		*Água*	*Esgoto*
0 a 10	R$/mês	26,71	21,36
11 a 20	R$/m³	3,16	2,50
21 a 50	R$/m³	6,80	5,44
acima de 50	R$/m³	7,99	6,38

Obs.: Para as demais categorias aplicam-se as tarifas do Anexo III

Tabela 5

DIRETORIA METROPOLOTANA
Fornecimento de água por atacado e tratamento de esgotos para municípios permissionários da Região Metropolitana de São Paulo

Tarifa Efetiva em R$/1000 m³

Município	Água por Atacado	Tratamento de Esgoto
Diadema	1.557,03	1.003,17
Guarulhos	1.557,03	1.003,17
Mauá	1.557,03	1.003,17
Mogi das Cruzes	1.557,03	1.003,17
Santo André	1.557,03	1.003,17
São Caetano do Sul	1.557,03	1.003,17