

NOTA TÉCNICA Nº 002/2010 – SRE/ADASA

**Proposta referente à 1ª Revisão Tarifária Periódica
das tarifas dos serviços públicos de abastecimento de
água e esgotamento sanitário praticadas pela CAESB**

Audiência Pública nº 001/2010-ADASA

ANEXO XIII

TRATAMENTO REGULATÓRIO DOS INVESTIMENTOS EM EXPANSÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Superintendência de Regulação Econômica de Serviços Públicos – SRE

12 de janeiro de 2010

Sumário

1. Objetivo	3
2. Contextualização	3
3. Metodologia Adotada	5
3.1. Segregação dos Investimentos	5
3.2. Metodologia de tratamentos dos investimentos.....	6
3.2.1. Investimentos decorrentes da evolução normal da concessão.....	6
3.2.2. Investimentos Extraordinários	7
4. Análise e Resultados	8
4.1. Informações do mercado e do histórico dos investimentos da CAESB.....	9
4.1.1. Projeções de Mercado	9
4.1.2. Previsão de consumo de água	11
4.1.3. Previsão de produção de água e de coleta de esgotos	13
4.1.4. Aspectos tecnológicos envolvidos nos investimentos para expansão dos sistemas	16
4.1.5. Programa de Redução de Perdas	16
4.1.6. Histórico dos investimentos realizados pela CAESB	18
4.2. Análise do Plano de Investimentos da CAESB para o período de 2008 a 2017	21
4.2.1. Plano de Investimentos da CAESB para o período de 2008-2017.....	21
4.2.2. Situação atual e execução financeira dos projetos.....	22
4.2.3. Segmentação dos investimentos entre Sistema de Abastecimento de Água, Sistema de Esgotamento Sanitário e outros programas institucionais	24
4.2.4. Comparação entre o Plano de Investimentos Previsto com os Investimentos Realizados pela CAESB	27
4.2.5. Tratamento regulatório dos investimentos decorrentes da evolução normal da concessão	31
4.3 Investimentos Extraordinários	32
4.3.1. Tratamento regulatório dos investimentos extraordinários.....	35
5. Conclusão.....	36
5.1. Conclusões da avaliação do Plano de Investimentos da CAESB	37
5.2. Tratamento para Investimentos Decorrentes da Expansão Normal da Concessão	39
5.3. Tratamento para os Investimentos Extraordinários	39

1. Objetivo

Apresentar os resultados da aplicação da metodologia estabelecida na Resolução ADASA nº 58, de 23 de março de 2009, para o tratamento regulatório dos investimentos em expansão do sistema de abastecimento de água e de esgotamento sanitário a serem considerados na 1ª Revisão Tarifária Periódica da Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal – CAESB.

Este Anexo XIII é parte integrante da Nota Técnica nº 002/2010-SRE/ADASA - Proposta referente à 1ª Revisão Tarifária Periódica das tarifas dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário praticadas pela CAESB – Audiência Pública nº 001/2010-ADASA.

2. Contextualização

No contexto da regulação econômica, a missão essencial do Regulador de um serviço com características de monopólio natural (como é o caso dos serviços de abastecimento de água potável e de esgotamento sanitário) é garantir que sejam respeitados os direitos dos clientes cativos e do prestador do serviço regulado que atua com eficiência e prudência. Cabe ao Regulador, também, garantir que as tarifas assegurem a modicidade tarifária, o equilíbrio econômico e financeiro do contrato de concessão e que induzam à eficiência e à eficácia dos serviços prestados.

No que se refere aos investimentos realizados pela concessionária, o contrato de concessão da CAESB disciplina na Cláusula Segunda - Condições de Prestação do Serviço:

“Na prestação do serviço público de saneamento básico, referido neste CONTRATO, a CONCESSIONÁRIA terá ampla liberdade na direção de seus negócios, investimentos, pessoal, material e tecnologia, observadas as prescrições deste CONTRATO, da legislação específica, e das normas regulamentares.”

Dessa forma, fica evidenciada a liberdade por parte da concessionária na definição dos investimentos a serem realizados, limitados ao cumprimento da legislação específica e às normas regulamentares.

O mesmo contrato também disciplina as obrigações da concessionária quanto à publicidade dos investimentos realizados, conforme Cláusula Quinta - Obrigações e Encargos da Concessionária:

*“XII – publicar, com a periodicidade e na forma definida pela ADASA, as informações gerais e específicas sobre a prestação dos serviços, qualidade, ocorrências operacionais relevantes, **investimentos realizados**, outras informações necessárias e, especialmente, as suas demonstrações financeiras e relatórios...”*

Para efetuar a análise dos investimentos da CAESB na 1ª Revisão Tarifária Periódica, a ADASA dividiu-os em dois conjuntos:

- Investimentos Decorrentes da Evolução Normal da Concessão;
- Investimentos Extraordinários.

Os Investimentos Decorrentes da Evolução Normal da Concessão foram, ainda, divididos em:

- Investimentos em Renovação de ativos que atingem o fim de vida útil;
- Investimentos em Expansão.

Os recursos necessários para a realização dos Investimentos Decorrentes da Evolução Normal da Concessão foram incluídos no Fluxo de Caixa Descontado utilizado para o cálculo do Fator X, conforme consta no Anexo XII – Fator X, da Nota Técnica 002/2010.

O tratamento tarifário dos Investimentos Extraordinários será realizado, pela ADASA, à medida que os respectivos projetos forem apresentados pela CAESB, seguindo a metodologia exposta no item 3, deste Anexo.

3. Metodologia Adotada

3.1. Segregação dos Investimentos

A metodologia adotada na 1ª Revisão Tarifária Periódica da CAESB para o tratamento tarifário dos Investimentos em Expansão foi estabelecida pela Resolução ADASA nº 58, de 23 de março de 2009.

Tal metodologia baseou-se, inicialmente, na segregação do programa de investimentos apresentado pela CAESB em dois conjuntos:

a) Investimentos decorrentes da evolução normal da concessão:

Os investimentos decorrentes da evolução normal da concessão são aqueles destinados à:

- renovação de ativos que atingem o fim de vida útil;
- expansão para atender ao crescimento vegetativo do consumo e do número de clientes dos próximos anos e cuja implantação esteja sob controle da concessionária. Neste caso, entendeu-se por crescimento vegetativo aquele cuja estimativa se encontra próxima ao que se verificou entre 2000 e 2007.

b) Investimentos Extraordinários

Os investimentos classificados como extraordinários são específicos, pois não decorrem da expansão normal da concessão. Destinam-se a colocar a prestação do serviço em um novo patamar de qualidade e eficiência; a possibilitar um aumento relevante na capacidade de atendimento; a garantir o abastecimento futuro, ou ainda, são os oriundos de políticas de expansão ou de garantia de abastecimento, sendo que sua implantação transcende a decisão e gestão exclusiva da concessionária.

Enquadram-se nessa classificação os seguintes investimentos:

- abastecimento e prestação do serviço a novos bairros ou cidades, com impacto tarifário significativo;
- investimentos expressivos para cumprir os níveis de qualidade estabelecidos no contrato de concessão e na legislação vigente;

- investimentos impactantes nas tarifas, tais como sistemas principais de água e de esgotamento sanitário; e
- investimentos expressivos (captação, adução ou tratamento de água ou tratamento de esgoto) para atendimento de mercados futuros.

3.2. Metodologia de tratamentos dos investimentos

3.2.1. Investimentos decorrentes da evolução normal da concessão

Os investimentos decorrentes da evolução normal da concessão foram segregados em Renovação de ativos e em Expansão, sendo tratados da seguinte forma:

- Renovação de ativos

Os investimentos em renovação de ativos não foram considerados como incremento no valor da base de remuneração de ativos obtido pelo VNR, mas foram tratados na apuração da Remuneração Adequada, pelo método da anuidade constante. Essa anuidade caracteriza-se por ser um valor constante ao longo da vida útil dos ativos, e contempla a remuneração e a recuperação/renovação dos investimentos realizados.

- Expansão

O tratamento dos investimentos em expansão, decorrentes da evolução normal da concessão, decorreu da análise, pela ADASA, dos planos da CAESB para esses investimentos, com base em princípios econômicos e financeiros, seguida de sua decisão regulatória quanto ao montante desses investimentos a ser considerado no fluxo de caixa do Fator X.

Portanto, os investimentos em expansão decorrentes da evolução normal da concessão foram considerados para efeitos tarifários no Fator X. Ressalta-se que apenas os investimentos efetivamente realizados passarão a compor a base de ativos regulatória na revisão tarifária subsequente.

3.2.2. Investimentos Extraordinários

Os Investimentos Extraordinários serão analisados à medida que tiverem seus projetos apresentados e forem implementados pela CAESB, o que está previsto para ocorrer a partir de 2010.

A primeira avaliação a ser feita será sobre impacto tarifário do programa de investimentos extraordinários, sob a ótica da modicidade tarifária. Assim, a ADASA avaliará, inicialmente, se os investimentos apresentados poderão ser suportados pela tarifa sem comprometer a modicidade tarifária. Caso contrário, precisará definir qual volume de investimentos que poderá ser suportado tarifariamente. Nessas condições, haverá a necessidade de interação com a CAESB para a compatibilização entre esse montante e os investimentos do programa, dado que a concessionária poderá adotar outras providências para viabilizar os recursos faltantes, tais como recursos próprios ou financiamento específico.

Para a análise, a CAESB deverá fornecer à ADASA informações mais específicas sobre os investimentos extraordinários apresentados pela CAESB. Tais informações são relativas a:

- estudos e projetos relativos a cada um dos investimentos extraordinários previstos;
- demonstrativo do equacionamento financeiro de cada um dos investimentos extraordinários elencados no item anterior;
- montantes de capital próprio alocado;
- montante contratado, instituição financeira, forma de amortização e custos dos financiamentos alocados a cada projeto extraordinário.

Caso algum investimento extraordinário ainda não tenha o seu equacionamento financeiro implementado, a CAESB deverá apresentar detalhes de como pretende obter esses recursos.

A cobertura dos custos dos investimentos extraordinários, pela tarifa, seguirá o seguinte procedimento:

- Será incorporado o serviço da dívida (juros, taxas e amortização), como componente financeiro, em cada movimentação tarifária subsequente, até a quitação dos financiamentos que lastrearam o investimento extraordinário;

- acompanhamento, pela ADASA, da evolução física e financeira dos investimentos extraordinários. Em caso de algum tipo de frustração nessa evolução, proceder-se-á a devolução aos consumidores dos valores indevidamente incorporados nas tarifas, acrescidos de juros (WACC); e
- os ativos correspondentes comporão a base de remuneração regulatória somente após a sua renovação com recursos da concessionária.

Os custos dos investimentos extraordinários (serviço da dívida) serão considerados na tarifa por meio de valor financeiro à medida que esses investimentos forem sendo realizados pela concessionária e validados pela ADASA. Nessas condições, a ADASA fiscalizará a execução do citado programa extraordinário de investimentos. Assim, o valor financeiro será adicionado à tarifa conforme o programa planejado estiver sendo cumprido. Caso essa situação não ocorra, não só a concessionária perderá o direito ao valor anual, como terá que devolvê-lo aos consumidores, com a devida correção monetária.

4. Análise e Resultados

Para estabelecer o tratamento tarifário a ser dado aos investimentos em expansão, no contexto da 1ª Revisão Tarifária Periódica da CAESB, a ADASA solicitou à concessionária, por meio dos Ofícios nºs 168/2008 e 082/2009, informações sobre seu histórico de investimentos do período de 2000 a 2007 e seu programa de investimentos previsto para o horizonte de 2008 a 2017.

Em novembro de 2009, a CAESB apresentou, no contexto da sua manifestação formal sobre a Proposta Preliminar de revisão tarifária apresentada pela ADASA, um novo plano de investimentos para o período 2008 a 2017, assim como o pleito de incorporação às tarifas de todos os efeitos decorrentes deste novo plano.

Com base nas informações recebidas por meio da Carta 34372/08-PR, de 04/11/08, enviada pela CAESB, e da manifestação formal da CAESB sobre a Proposta Preliminar, a ADASA procedeu à análise dos investimentos e o tratamento tarifário para a 1ª Revisão Tarifária Periódica.

4.1. Informações do mercado e do histórico dos investimentos da CAESB

Para fins de tratamento tarifário pelo Regulador, a análise do plano de investimentos proposto por uma concessionária de serviço público regulado deve ser feita sob diferentes perspectivas: a perspectiva do consumidor, evitando que a decisão regulatória resulte em repasses tarifários demasiados; e a perspectiva da concessionária, de modo a possibilitar a realização dos investimentos necessários à expansão da prestação do serviço com a qualidade adequada. A decisão correta do Regulador sobre os investimentos regulatórios, portanto, resulta da combinação destas diferentes perspectivas.

Nesse contexto, são essenciais as análises dos aspectos técnicos do projeto, do ponto de vista econômico e financeiro do plano, além da comparação entre os valores previstos com o que foi historicamente realizado pela concessionária.

4.1.1. Projeções de Mercado

A projeção do Plano Diretor de consumo de água para o Distrito Federal caracteriza-se por estimativas de longo prazo, até 2040. Desse modo, essa projeção deve ser usada apenas como uma referência, uma vez que, para fins de revisão tarifária, o período a ser considerado é de 04 anos (2008 a 2011) e, com isso, modelos de longo prazo podem incorrer em erros substanciais de previsão. Além disto, um horizonte de 04 anos pode ser estimado de forma mais acurada pelos modelos estatísticos.

Para determinação das projeções de mercado da concessionária, a serem utilizadas nesse processo revisional, foram analisados históricos e projeções de volume faturado e de número de ligações apresentadas pela CAESB.

Com base nas informações históricas enviadas pela CAESB, a ADASA elaborou as suas próprias projeções objetivando compará-las com as projeções da concessionária.

Na tabela a seguir, são apresentadas as projeções de mercado fornecidas pela concessionária versus as projeções obtidas pela ADASA, onde, nas duas primeiras colunas, está explicitado o mercado de água e esgoto e, nas duas seguintes, a taxa percentual de crescimento.

Tabela 1 – Projeções de Mercado de Água e Esgoto

Ano	Mercado (m ³ /ano)		Taxa de Crescimento (%)	
	ADASA	CAESB	ADASA	CAESB
2006	286.874.715	286.874.715	-	-
2007	295.513.611	295.513.611	3.0%	3.0%
2008	303.314.343	303.314.343	1.5%	1.5%
2009	309.184.052	318.920.976	1.9%	5.1%
2010	315.359.401	326.138.960	2.0%	2.3%
2011	321.665.298	330.889.935	2.0%	1.5%
2012	328.101.151	335.793.374	2.0%	1.5%
2013	334.682.875	340.648.390	2.0%	1.4%
2014	341.394.231	345.667.812	2.0%	1.5%
2015	348.248.971	350.856.781	2.0%	1.5%

Dessa forma, para o ano-teste, a ADASA utilizou as informações históricas enviadas pela CAESB. Para os anos subseqüentes, foram utilizadas as projeções obtidas pela ADASA. O detalhamento das projeções, bem como os modelos utilizados, está apresentado no Anexo X – Mercado, da Nota Técnica 002/2010.

Quanto ao número de ligações, a ADASA reconheceu o número de ligações fornecido pela CAESB, conforme tabela a seguir.

Tabela 2 – Número de ligações

Ano	Número de Ligações
2006	749.635
2007	784.079
2008	831.528
2009	914.749
2010	956.249
2011	985.249
2012	1.014.249
2013	1.042.249
2014	1.070.249
2015	1.098.249

Dessa forma, na análise dos investimentos em expansão foram também considerados:

- a) o mercado projetado pela ADASA (2ª coluna da Tabela 1); e
- b) o número de ligações fornecidas pela concessionária (Tabela 2).

4.1.2. Previsão de consumo de água

No Plano Diretor de Água e Esgotos do Distrito Federal, elaborado em 2000 e atualizado em 2006, foi feita uma projeção do crescimento da população do Distrito Federal até o ano de 2040.

Essa projeção teve como objetivo principal o dimensionamento do crescimento da infra-estrutura, sendo esta estruturada com base no número de habitantes, e não no número de ligações, além de focalizar o “dia de maior consumo” durante o ano por ser um dado fundamental para o dimensionamento de estruturas hidráulicas.

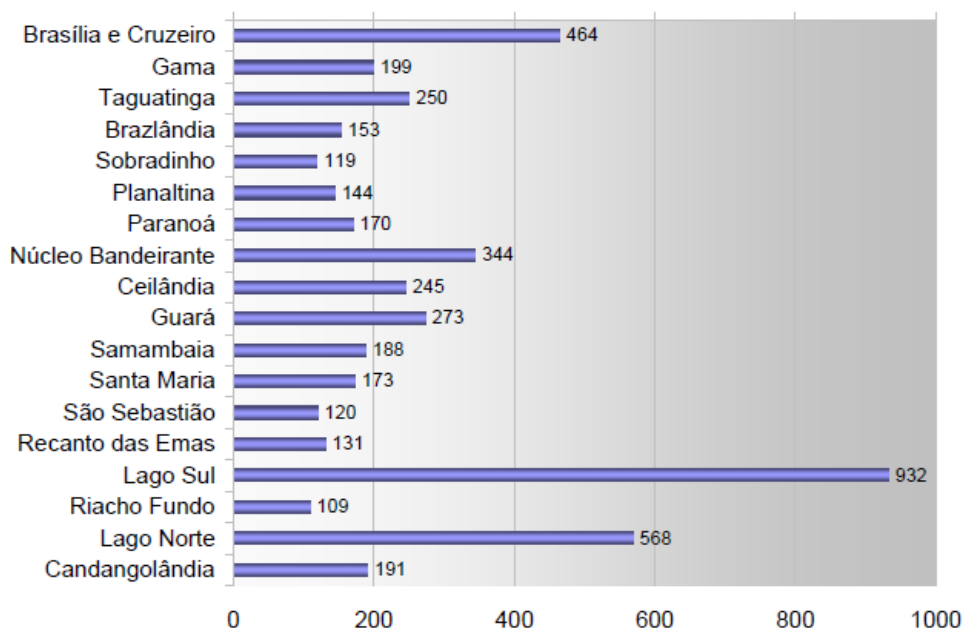
As tabelas geradas nesse estudo tomaram como base a população prevista para cada localidade (Tabela 3) e no consumo *per capita* (Tabela 4) que se seguem.

Tabela 3 - População prevista no Distrito Federal, entre 2000 e 2040.

Regiões Administrativas	Ano								
	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040
Brasília	198.409	204.621	217.392	232.816	245.155	252.260	257.036	260.441	262.821
Gama	128.605	153.820	168.145	182.866	201.269	215.815	224.614	232.930	240.365
Taguatinga	243.575	280.117	343.250	369.730	395.408	417.987	438.076	454.727	463.418
Brazlândia	57.742	63.838	72.949	79.808	85.847	89.187	91.783	93.966	96.218
Sobradinho	127.770	190.751	212.967	234.833	251.965	269.228	284.919	299.149	312.152
Planaltina	148.133	185.873	277.875	313.971	369.877	397.787	423.727	447.585	470.766
Paranoá	52.872	55.379	59.207	63.426	67.236	73.484	77.820	81.830	86.052
Núcleo Bandeirante	36.472	45.701	56.350	69.813	79.899	87.367	94.215	96.944	98.039
Ceilândia	345.122	342.936	344.833	351.704	351.413	355.595	355.917	356.298	356.661
Guará	115.385	123.699	157.179	171.473	196.597	207.262	221.444	225.216	227.114
Cruzeiro	63.883	88.044	96.552	101.556	104.951	107.177	108.335	109.735	109.989
Samambaia	161.668	166.440	171.470	177.685	180.700	185.649	188.856	191.140	193.427
Santa Maria	98.234	109.823	120.732	136.373	151.170	163.946	176.526	186.337	193.707
São Sebastião	67.262	87.074	115.986	130.036	142.809	151.548	160.456	171.135	179.360
Recanto das Emas	91.321	113.502	132.011	137.084	139.730	142.014	142.817	145.111	146.993
Lago Sul	28.150	28.461	30.249	31.938	33.139	33.813	34.147	34.216	34.226
Riacho Fundo	41.404	51.249	58.978	74.509	90.664	104.728	118.918	130.612	139.778
Lago Norte	29.505	33.708	37.704	43.792	49.786	55.155	60.390	64.479	66.806
Candangolândia	15.634	15.931	16.345	16.910	17.167	17.575	17.811	17.979	18.096
Total DF	2.051.146	2.340.966	2.690.173	2.920.322	3.154.782	3.327.576	3.477.807	3.599.829	3.695.987

Tabela 4 - Projeção do consumo per capita de água previsto nas regiões administrativas do Distrito Federal, entre 2000 e 2040, em l/habitante/dia.

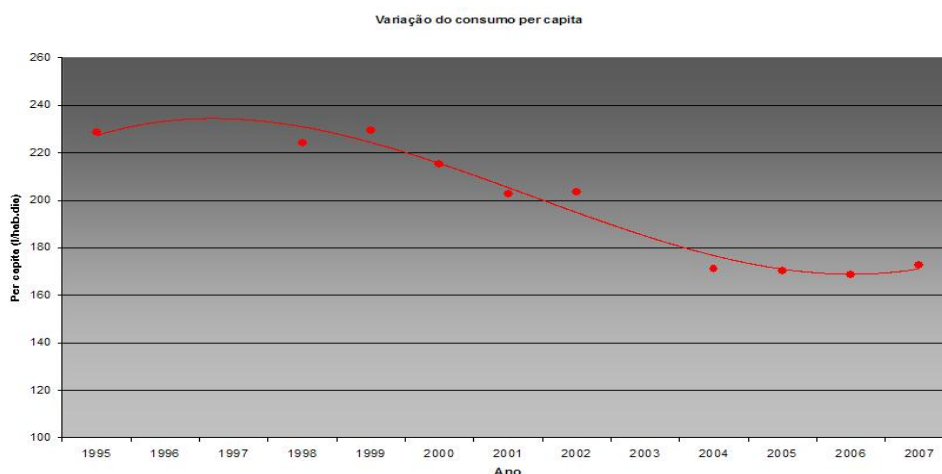
Per capita de consumo (L/hab./dia)									
Regiões Administrativas	Ano								
	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040
Brasília	427	427	427	427	427	427	427	427	427
Gama	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Taguatinga	181	181	181	181	181	181	181	181	181
Brazlândia	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Sobradinho	185	185	185	185	185	185	185	185	185
Planaltina	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Paranoá	146	146	146	146	146	146	146	146	146
Núcleo Bandeirante	219	219	219	219	219	219	219	219	219
Ceilândia	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Guará	216	216	216	216	216	216	216	216	216
Cruzeiro	427	427	427	427	427	427	427	427	427
Samambaia	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Santa Maria	120	120	120	120	120	120	120	120	120
São Sebastião	146	146	146	146	146	146	146	146	146
Recanto das Emas	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Lago Sul	582	582	582	582	582	582	582	582	582
Riacho Fundo	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Lago Norte	294	294	294	294	294	294	294	294	294
Candangolândia	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Média DF	188	188	186	185	185	184	183	183	182

Figura 1 – Índice per capita de consumo do Distrito Federal (l/hab x dia)


Fonte: PPA - Ref. Média 2006

Fonte: SIAGUA 2007

Figura 2 – Índice per capita de consumo do Distrito Federal



Fonte: Apresentação da CAESB – Assessoria de Projetos Especiais, out/2008

4.1.3. Previsão de produção de água e de coleta de esgotos

Os valores de produção necessários estão apresentados na tabela 5, utilizando os dados de crescimento populacional, apresentados na tabela 3, combinados com os dados de consumo *per capita*, da tabela 4, e o programa de redução de perdas.

Tabela 5 - Vazão de água a ser produzida no dia de maior consumo, prevista para as regiões administrativas do Distrito Federal, entre 2000 e 2040 (em L/seg).

Localidades atendidas	Ano									
	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	
Gama	320	377	405	434	470	497	509	520	529	
Taguatinga	836	955	1163	1244	1322	1388	1445	1490	1509	
Brazlândia	143	156	176	190	202	207	210	213	215	
Núcleo Bandeirante	200	239	288	349	390	418	441	445	441	
Ceilândia	970	932	908	898	870	855	832	810	789	
Guará	446	479	609	666	765	808	864	880	889	
Samambaia	442	441	440	442	437	436	432	425	419	
Santa Maria	240	265	288	321	352	378	402	420	432	
Recanto das Emas	254	306	345	347	343	339	331	327	323	
Riacho Fundo	90	112	129	163	199	230	261	287	308	
Candangolândia	45	44	44	44	44	43	43	42	41	
Reforço Santa Maria - Torto	400	450	0	0	0	0	0	0	0	
Brasília	1281	1324	1410	1513	1596	1646	1681	1707	1726	
Sobradinho	524	762	829	891	932	972	1005	1031	1052	
Planaltina	376	467	691	773	901	959	1012	1058	1102	
Paranoá	142	148	158	169	179	195	207	217	228	
Cruzeiro	413	570	626	660	683	699	708	719	722	
São Sebastião	221	279	364	400	430	447	464	485	498	
Lago Sul	327	327	343	358	368	371	371	368	364	
Lago Norte	235	251	264	288	310	325	339	345	341	
TOTAL	7905	8884	9479	10150	10793	11214	11557	11789	11929	

Observação: Os valores apresentados foram elaborados para dimensionamento de estruturas, portanto, consideram o “dia de maior consumo anual”. Valores médios de demanda de água podem ser considerados como 83% do valor apresentado em tabela.

A partir da vazão de água produzida e distribuída, foi calculado o volume de esgotos a ser tratado pelo sistema. Estes valores estão apresentados na tabela.

Tabela 6. Vazão coletada de esgotos, no dia de maior produção, prevista para as regiões administrativas do Distrito Federal, entre 2000 e 2040 (em l/seg).

Localidades atendidas	Vazão de esgotos								
	Ano								
	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040
Gama	224	264	284	304	329	348	356	364	370
Taguatinga	468	535	651	871	925	972	1012	1043	1056
Brazlândia	100	109	123	133	141	145	147	149	151
Núcleo Bandeirante	140	167	201	244	273	292	309	311	309
Ceilândia	679	653	635	628	609	599	582	567	553
Guará	187	201	256	280	535	565	605	616	623
Samambaia	310	309	308	310	306	305	302	298	293
Santa Maria	117	130	141	180	197	264	282	294	302
Recanto das Emas	178	214	241	243	240	237	232	229	226
Riacho Fundo	63	78	90	114	139	161	183	201	216
Candangolândia	31	31	31	31	30	30	30	29	29
Reforço Santa Maria - Torto	280	315	0	0	0	0	0	0	0
Brasília	897	927	987	1059	1117	1152	1176	1195	1208
Sobradinho	220	320	464	499	522	681	703	722	736
Planaltina	158	196	387	433	505	672	708	741	771
Paranoá	99	104	111	119	125	137	145	152	159
Cruzeiro	289	399	438	462	478	490	496	503	506
São Sebastião	93	117	204	224	241	313	324	339	349
Lago Sul	229	229	240	251	257	260	260	257	255
Lago Norte	99	105	148	161	174	228	237	241	239
TOTAL	4861	5403	5941	6544	7146	7850	8090	8252	8350

Observação: Os valores apresentados foram elaborados para dimensionamento de estruturas, portanto, consideram o “dia de maior consumo anual”. Valores médios de geração de esgotos podem ser considerados como 83% do valor apresentado em tabela.

De posse dos dados de produção de água e de esgotos, é possível realizar o planejamento dos investimentos futuros necessários para o abastecimento da população ao longo dos anos. Os volumes previstos para a expansão do sistema deverão ser coerentes com o crescimento populacional e também com as modificações nos padrões de consumo, influenciados pelas variações de ordem sócio-econômicas, entre outras.

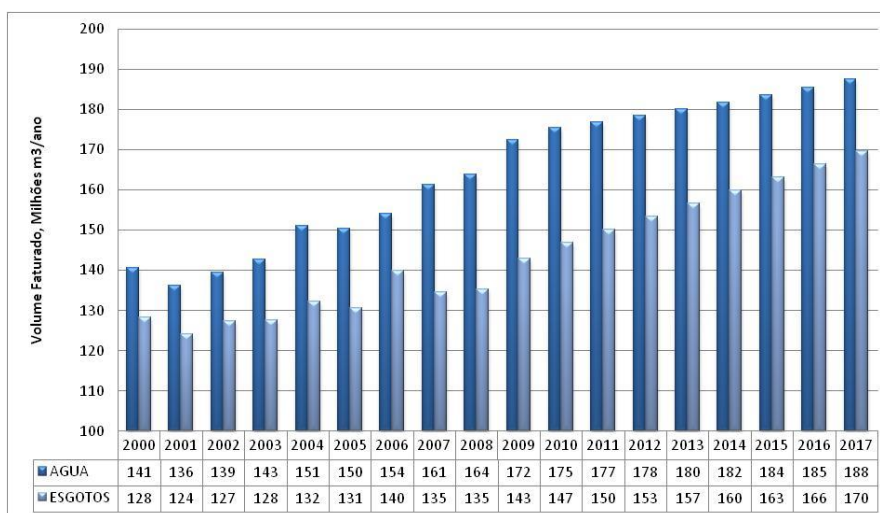
A Tabela 7 mostra o histórico do número de ligações, unidades de consumo e dos volumes de água e esgotos medidos e faturados, bem como a projeção destes volumes para o período de 2008 a 2017.

Tabela 7. Número de ligações, unidades de consumo e volume faturado. Valores medidos entre 2000-2007; Valores previstos entre 2008 e 2017.

ANO	AGUA				ESGOTOS				VOLUME TOTAL FATURADO		
	LIGAÇÕES		UNIDADES CONSUMO		LIGAÇÕES		UNIDADES CONSUMO		AGUA	ESGOTOS	
	ATIVAS	REAIS	ATIVAS	REAIS	ATIVAS	REAIS	ATIVAS	REAIS			
Medido	2000	324.799	341.169	556.512	568.035	302.606	315.761	522.375	538.685	140.600.507	128.341.442
	2001	331.584	347.661	562.274	581.728	308.199	321.463	535.968	552.089	136.123.753	124.205.145
	2002	350.393	367.409	593.000	613.426	314.797	330.283	554.337	572.979	139.355.874	127.298.149
	2003	374.248	394.128	625.748	649.182	321.695	338.749	569.386	589.859	142.683.303	127.590.385
	2004	390.982	415.613	652.577	680.833	329.276	345.118	586.358	605.619	151.120.310	132.138.508
	2005	408.051	435.620	682.344	714.245	335.693	352.694	604.259	625.128	150.344.678	130.680.010
	2006	434.060	463.779	719.621	756.557	346.239	364.299	624.535	645.723	154.068.735	139.983.818
Previsto	2007	459.286	490.557	757.436	792.864	362.357	381.527	649.583	672.181	161.253.959	134.502.243
	2008	490.722	518.604	791.905	827.633	382.527	401.385	682.473	700.106	163.700.000	135.300.000
	2009	511.722	547.543	825.794	867.084	403.027	423.178	702.973	724.062	172.482.460	142.804.657
	2010	532.722	570.013	846.794	889.134	423.527	444.703	723.473	745.177	175.453.752	146.969.106
	2011	545.722	583.923	859.794	902.784	439.527	461.503	739.473	761.657	176.900.291	150.219.408
	2012	558.722	597.833	872.794	916.434	455.527	478.303	755.473	778.137	178.497.557	153.469.710
	2013	570.722	610.673	884.794	929.034	471.527	495.103	771.473	794.617	180.046.952	156.720.012
	2014	582.722	623.513	896.794	941.634	487.527	511.903	787.473	811.097	181.758.880	159.970.314
	2015	594.722	636.353	908.794	954.234	503.527	528.703	803.473	827.577	183.638.423	163.220.616
	2016	605.722	648.123	919.794	965.784	519.527	545.503	819.473	844.057	185.489.452	166.470.918
2017	616.722	659.893	930.794	977.334	535.527	562.303	835.473	860.537	187.520.050	169.721.220	

Analisando os dados da tabela acima, percebe-se uma evolução gradual na demanda de produção de água e de tratamento de esgotos e uma tendência à estabilização no aumento dos volumes para os anos futuros, refletindo o balanço entre o crescimento populacional e o controle das perdas de água potável. Estes dados estão apresentados na Figura 3.

Figura 3 - Volumes anuais faturados de água e esgotos



Observação: volumes medidos entre 2000 a 2007 e volumes previstos entre 2008 e 2017.

4.1.4. Aspectos tecnológicos envolvidos nos investimentos para expansão dos sistemas

Apesar dos investimentos serem predominantemente determinados pelo crescimento da população e pela redução das perdas da água produzida, é importante considerar os aspectos tecnológicos envolvidos na implantação de novos sistemas, visando a atender aos padrões de qualidade, meio ambiente e saúde pública requeridos.

Com o aumento da ocupação territorial urbana e conseqüente aumento da pressão sobre os recursos hídricos, a disponibilidade de água de boa qualidade vem se reduzindo ao longo dos anos. Para adequar-se a essa realidade, as empresas prestadoras de serviços de saneamento devem obrigatoriamente investir em tecnologias cada vez mais avançadas.

Na área de tratamento de água é necessário contemplar tecnologias que incorporem o conceito de múltiplas barreiras de segurança, em função do risco de contaminação da água bruta por pesticidas, organismos patogênicos, fármacos, entre outros. Isso resulta em maior sofisticação do processo de tratamento, além da necessidade de maior controle operacional.

No que diz respeito ao tratamento dos esgotos, a legislação ambiental, cada vez mais rígida, gera a necessidade de implantação de estações de tratamento de esgotos em nível terciário, contemplando a remoção de nutrientes e a desinfecção.

No caso destes aspectos tecnológicos gerarem a necessidade de investimentos expressivos para cumprir níveis de qualidade estabelecidos no contrato de concessão e na legislação vigente, deverão receber tratamento tarifário específico, como investimentos extraordinários.

4.1.5. Programa de Redução de Perdas

Segundo os dados do balanço hídrico de 2008 para o Distrito Federal¹, em termos de produção de água, o somatório dos volumes de perdas físicas e aparentes representou 29,6% do volume total fornecido ao sistema. Em termos de faturamento, o volume de água não faturada atingiu 40% do volume da água faturada, sendo o

¹ Fonte: CAESB

volume de água não faturada constituído de diferentes parcelas, como apresentado na Tabela 8, a seguir:

Tabela 8 - Água não Faturada – ano de 2008

PERDAS TOTAIS		% das perdas totais
	Consumo autorizado	0,02
Perdas não físicas (37,65 %)	Consumo não autorizado	33,09
	Perdas por sub-medição em Hidrômetros	4,56
Perdas físicas (62,33 %)	Vazamento nas redes	6,23
	Vazamentos e extravasamentos em reservatórios	0,01
	Vazamentos em ramais prediais até o hidrômetro	56,09

Verifica-se que as maiores perdas referem-se aos vazamentos em ramais prediais e ao consumo não autorizado. As perdas por sub-medição, embora não tenham uma contribuição expressiva, representam um dos fatores que têm contribuído para o acréscimo no percentual de perdas. Foi constatado que o índice de perdas cresce à mesma taxa que o número de ligações, entretanto, o volume de água produzido não acompanhou este crescimento.

Este fato pode indicar que está havendo o aumento de áreas de menor consumo, contribuindo com a elevação do índice de perdas. Foi observada, também, uma redução no consumo médio diário de água no Distrito Federal, de 230 l/hab na década de 90, para cerca de 170 l/hab, na segunda metade da década de 2000.

As informações disponíveis na literatura apontam que o índice de perdas de água, no Brasil, tem sido historicamente elevado, estando atualmente em níveis médios próximos a 40%. A CAESB, particularmente, apresenta percentuais de perdas de água relativamente baixos, quando comparados ao nível nacional.

As perdas devem ser objeto de permanente otimização, pois o seu controle resulta em redução dos custos de produção e do impacto ambiental decorrente do processo produtivo de água (energia elétrica, produtos químicos e disposição de lodo), bem como aumenta a receita da concessionária.

4.1.6. Histórico dos investimentos realizados pela CAESB

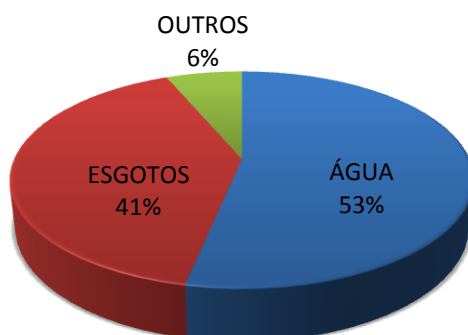
A tabela a seguir apresenta os investimentos realizados pela CAESB no período 2000 a 2007.

Tabela 9 - Total geral dos investimentos realizados pela CAESB de 2000 a 2007

EXERCÍCIO	FONTE DE RECURSOS (em R\$)						
	BID	CAIXA	SO	TERRACAP	FRINAE	BNDES	TOTAL
2000	0,00	101.822,86	2.512.700,63	68.141,00	6.694.719,54	0,00	9.377.384,03
2001	0,00	76.128,24	2.017.676,68	0,00	10.175.888,85	0,00	12.269.693,77
2002	16.420.108,44	812.145,13	2.000.306,54	0,00	20.515.604,05	0,00	39.748.164,16
2003	36.650.133,26	9.369.897,74	12.997,69	5.645.495,33	13.267.894,87	0,00	64.946.418,89
2004	25.965.720,34	7.663.133,90	0,00	3.658.491,94	16.703.477,64	0,00	53.990.823,82
2005	3.833.318,16	16.486.201,21	0,00	1.475.823,64	21.216.911,23	867.265,42	43.879.519,66
2006	19.011.832,04	31.557.114,12	0,00	643.224,34	55.199.966,43	19.830.027,33	126.242.164,26
2007	20.745.107,44	4.239.212,04	0,00	151.326,10	54.455.659,57	16.024.223,87	95.615.529,02
TOTAL	122.626.219,68	70.305.655,24	6.543.681,54	11.642.502,35	198.230.122,19	36.721.516,62	446.069.697,62

De maneira geral, os investimentos no sistema produtor de água foram superiores aos realizados no sistema de esgotos, em aproximadamente 12 pontos percentuais, conforme mostrado na Figura 4.

Figura 4 - Distribuição dos investimentos realizados pela CAESB entre os anos de 2000 e 2007 nos sistemas de água, esgotos e outros.



Em cada serviço houve uma distribuição diferenciada dos investimentos, sendo que a predominância no serviço de água foi na distribuição, e no serviço de esgotos houve um equilíbrio entre os investimentos em coleta e tratamento.

Figura 5 - Distribuição dos investimentos no sistema de abastecimento de água (2000-2007).

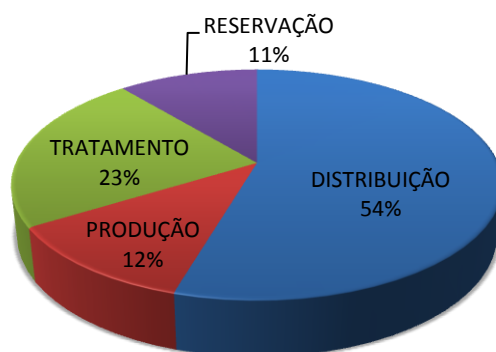
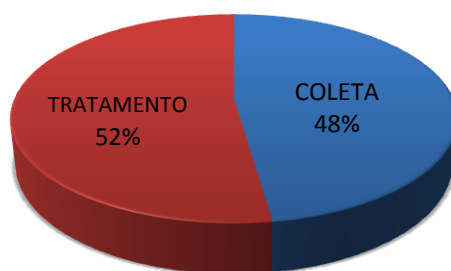


Figura 6 - Distribuição dos investimentos no sistema de coleta e tratamento de esgotos.



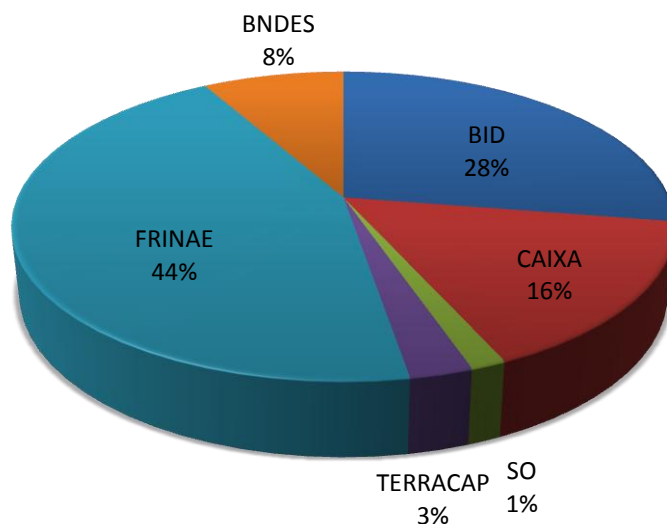
A tabela a seguir apresenta os investimentos realizados pela CAESB no período de 2000 a 2007, segregados por fontes de recurso.

Tabela 10 - Total geral dos investimentos realizados de 2000 a 2007, por fonte de recurso.

EXERCÍCIO	FONTE DE RECURSOS (em R\$)						
	BID	CAIXA	SO	TERRACAP	FRINAE	BNDES	TOTAL
2000	0,00	101.822,86	2.512.700,63	68.141,00	6.694.719,54	0,00	9.377.384,03
2001	0,00	76.128,24	2.017.676,68	0,00	10.175.888,85	0,00	12.269.693,77
2002	16.420.108,44	812.145,13	2.000.306,54	0,00	20.515.604,05	0,00	39.748.164,16
2003	36.650.133,26	9.369.897,74	12.997,69	5.645.495,33	13.267.894,87	0,00	64.946.418,89
2004	25.965.720,34	7.663.133,90	0,00	3.658.491,94	16.703.477,64	0,00	53.990.823,82
2005	3.833.318,16	16.486.201,21	0,00	1.475.823,64	21.216.911,23	867.265,42	43.879.519,66
2006	19.011.832,04	31.557.114,12	0,00	643.224,34	55.199.966,43	19.830.027,33	126.242.164,26
2007	20.745.107,44	4.239.212,04	0,00	151.326,10	54.455.659,57	16.024.223,87	95.615.529,02
TOTAL	122.626.219,68	70.305.655,24	6.543.681,54	11.642.502,35	198.230.122,19	36.721.516,62	446.069.697,62

Pelos dados apresentados na tabela acima, concluiu-se que a principal fonte de recursos da CAESB, no período 2000 a 2007, foi o Fundo de Recursos para Investimentos em Água e Esgotos - FRINAE, seguido pelo BID, a Caixa e o BNDES, conforme ilustrado na Figura 7.

Figura 7 - Distribuição dos investimentos realizados pela CAESB, por fonte de recursos.



4.2. Análise do Plano de Investimentos da CAESB para o período de 2008 a 2017

4.2.1. Plano de Investimentos da CAESB para o período de 2008-2017

O Plano de Investimentos, inicialmente encaminhado pela CAESB à ADASA, apresentava os seguintes valores e empreendimentos, para o período de 2008 a 2017:

Tabela 11 – Investimentos Previstos pela CAESB para o Período 2008 a 2017

EMPREENDIMENTOS	VALOR (R\$)
Expansão do Sistema de Abastecimento de Água	580.980.773,17
Expansão do Sistema de Esgotamento Sanitário	723.146.534,59
Institucionais	40.627.135,66
Em andamento no Sistema de Abastecimento de Água	221.324.135,61
Em andamento no Sistema de Esgotamento Sanitário	237.622.344,04
Total Expansão	1.803.700.923,07
Renovação de ativos do Sistema de Abastecimento de Água	353.547.921,99
Renovação de ativos do Sistema de Esgotamento Sanitário	129.529.000,00
Total Renovação de ativos	483.076.921,99
TOTAL	2.286.777.845,06

A partir deste plano apresentado pela CAESB, a ADASA procedeu as suas análises, tendo por base uma série de critérios como: aspectos regulatórios, histórico de investimentos realizados pela CAESB e efeitos do plano de investimentos nas tarifas.

A CAESB, entretanto, na sua manifestação à proposta preliminar feita pela ADASA, encaminhou um novo plano de investimentos para o período 2008 a 2017, cujos valores consolidados são apresentados na tabela a seguir, onde o valor global, informado inicialmente de R\$ 2.286.777.845,06, foi alterado para R\$ 1.979.537.352,86, ou seja, uma redução de R\$ 307.240.493,20 (13,4%).

Tabela 12 – Novo Plano de Investimentos, período 2008 a 2017

PLANO DE INVESTIMENTOS	VALOR R\$
Realizado em 2008*	173.763.000,00
Planejado para o período 2009 a 2017	1.805.774.352,84
Sistema de Abastecimento de Água (SAA)	749.604.374,65
Expansão do SAA	509.465.954,43
Renovação de ativos do SAA	240.138.420,22
Sistema de Esgotamento Sanitário	603.300.182,66
Expansão do SES	499.451.182,66
Renovação de ativos do SES	103.849.000,00
Institucionais	34.600.157,66
Institucionais	34.600.157,66
Em andamento	418.269.637,87
Sistema de Abastecimento de Água (SAA)	122.516.291,78
Sistema de Esgotamento Sanitário (SES)	185.538.197,64
Institucionais	110.215.148,45
TOTAL	1.979.537.352,84

*Nota: A CAESB encaminhou este valor como sendo o que está registrado em sua contabilidade.

4.2.2. Situação atual e execução financeira dos projetos

Em relação ao novo plano proposto, as duas figuras, a seguir, apresentam a situação atual do Plano de Investimentos, em relação a projetos já iniciados.

Figura 8 – Situação Atual do Plano de Investimentos

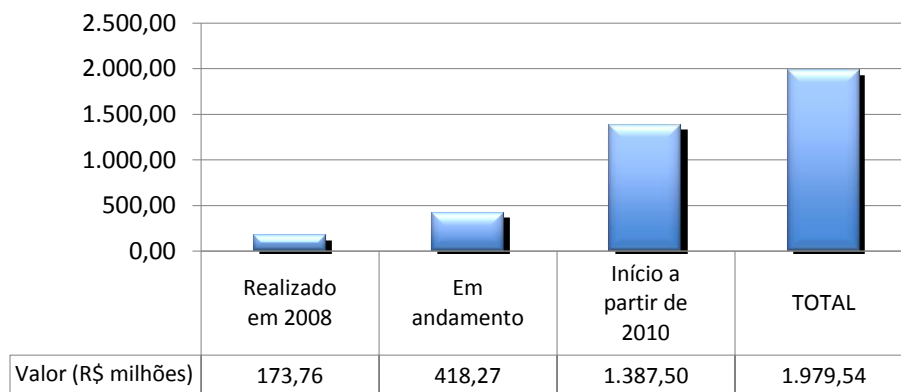
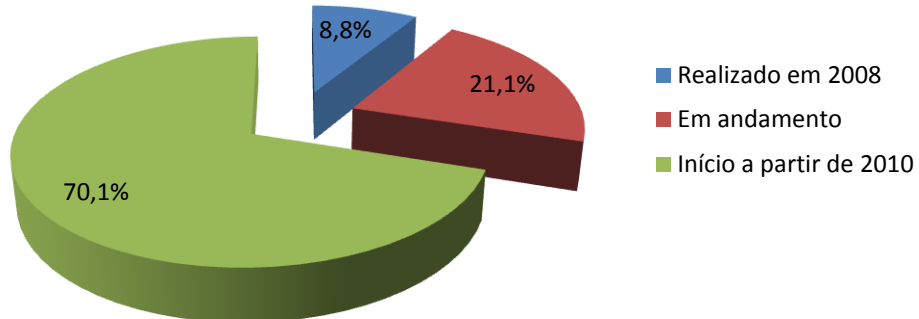


Figura 9 – Situação Atual do Plano de Investimentos


Observa-se que do total previsto de R\$ 1,98 bilhão, para o período de 2008 a 2017, somente foram iniciados projetos que totalizam R\$ 592,03 milhões. Isso significa que projetos que representam 70,1% do plano ainda não iniciaram sua implementação.

Em relação ao nível de desembolso dos investimentos, as Figuras 10 e 11 apresentam, graficamente, o estágio da execução financeira dos Investimentos que foram iniciados pela CAESB.

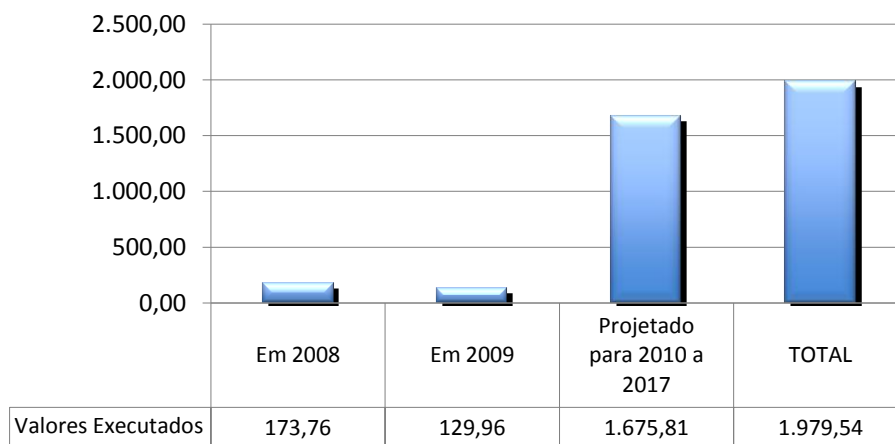
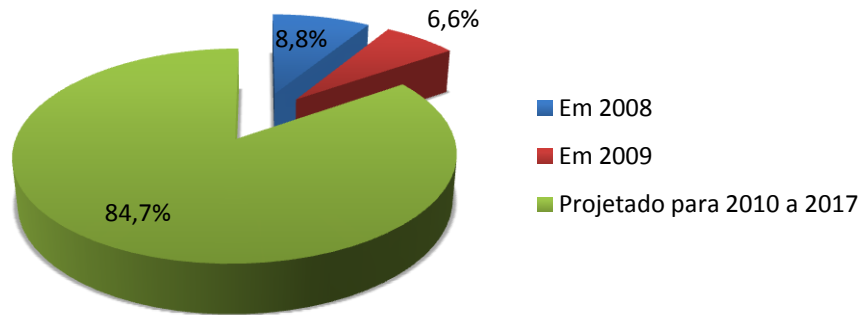
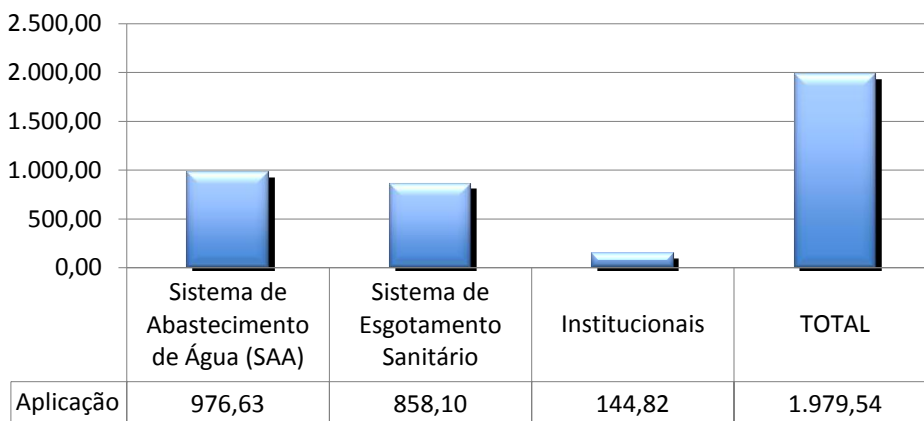
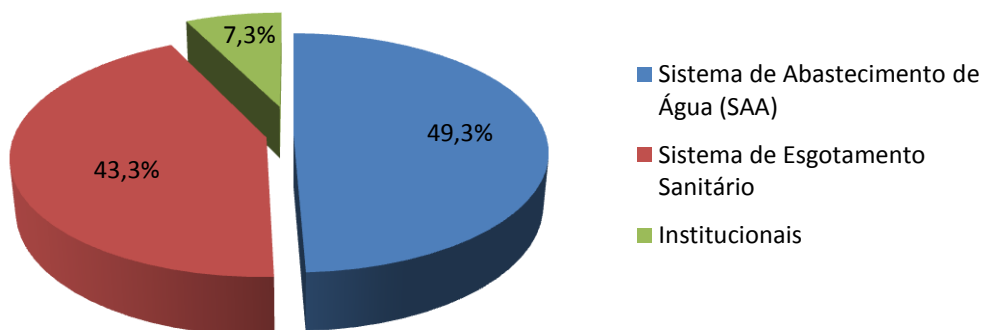
Figura 10 – Estágio de Execução do Plano de Investimentos (R\$ milhões)


Figura 11 – Estágio de Execução do Plano de Investimentos (R\$ milhões)

Observa-se que, de toda a estimativa de investimentos de R\$ 1,98 bilhão para 2008 a 2017, apenas R\$ 303,73 milhões foram desembolsados nos dois primeiros anos, o que representa um desembolso anual médio de R\$ 151,9 milhões. Com isso, para que os investimentos previstos sejam realizados até 2017, a concessionária deverá alterar o seu patamar de realização de obras para R\$ 209,5 milhões por ano, o que representa um incremento de 38% no nível médio anual de 2008 e 2009.

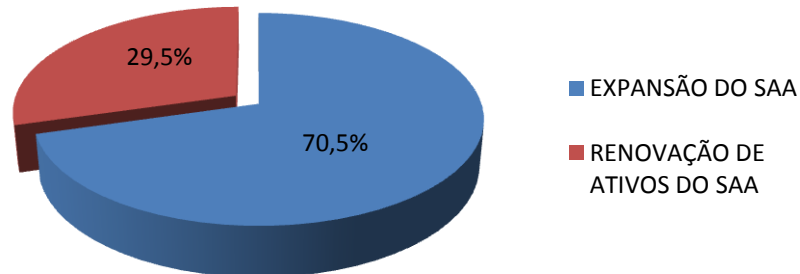
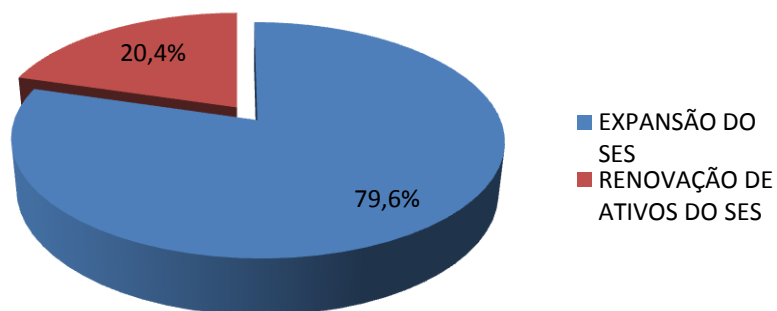
4.2.3. Segmentação dos investimentos entre Sistema de Abastecimento de Água, Sistema de Esgotamento Sanitário e outros programas institucionais

No que se refere à segmentação entre Sistema de Abastecimento de Água, Sistema de Esgotamento Sanitário e outros programas institucionais, a CAESB pretende direcionar seus investimentos da seguinte forma, como mostram as duas figuras a seguir.

Figura 12 – Plano de Investimentos por Serviço (R\$ milhões)

Figura 13 – Plano de Investimentos por Serviço (R\$ milhões)


Observa-se que a maioria dos investimentos previstos destina-se aos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, com participações relativas semelhantes de 49,3% e 43,3%, respectivamente. A CAESB também pretende investir 7,3% do plano em programas institucionais, tais como: reavaliação de ativos, estudo tarifário, aquisição de equipamentos, reformas e ampliações de unidades de logística e software.

Outro elemento importante de análise refere-se aos tipos de investimento (expansão ou renovação), a ser feitos nos próximos anos. Os gráficos a seguir mostram a expectativa da concessionária.

Figura 14 – Tipo de Investimos SAA**Figura 15 – Tipo de Investimos SES**

Observa-se que, tanto no sistema de abastecimento de água quanto no de esgotamento sanitário, há predominância de investimentos com a finalidade de expansão desses serviços. Isto é razoável, uma vez que o DF é uma das regiões metropolitanas mais recentes do Brasil, com apenas 50 anos, e caracteriza-se por uma taxa de crescimento populacional acentuada. Tais características fazem com que a expansão dos serviços aconteça em ritmo relativamente maior, em relação à renovação dos ativos.

4.2.4. Comparação entre o Plano de Investimentos Previsto com os Investimentos Realizados pela CAESB

A análise da relação entre os investimentos realizados pela CAESB em função do crescimento da população, ao longo dos últimos anos, permite avaliar a coerência do novo plano de investimentos em relação à previsão de demanda futura.

A tabela a seguir apresenta os valores investidos pela CAESB por sistema, atualizados pelo IGP-M para dezembro de 2007.

Tabela 13 - Valores Totais Investidos entre 2000 e 2007 Atualizados pelo IGP-M até dez-07

Ano	ÁGUA	ESGOTO	OUTROS	TOTAL
2000	11.294.707,68	2.966.337,97	4.573.065,11	18.834.110,76
2001	18.721.482,46	1.234.856,35	2.206.380,59	22.162.719,40
2002	19.292.505,47	43.767.973,36	2.516.791,70	65.577.270,53
2003	18.675.637,55	62.258.404,75	2.624.316,53	83.558.358,83
2004	40.894.271,79	20.436.782,55	2.039.881,43	63.370.935,77
2005	30.194.626,32	15.352.238,72	2.533.465,05	48.080.330,09
2006	94.248.656,70	31.724.782,48	11.169.196,37	137.142.635,55
2007	52.814.675,23	39.157.076,50	6.548.338,93	98.520.090,66
Total	286.136.563,20	216.898.452,69	34.211.435,69	537.246.451,58

A tabela 14 apresenta a comparação entre o investimento histórico e o novo plano apresentado pela CAESB.

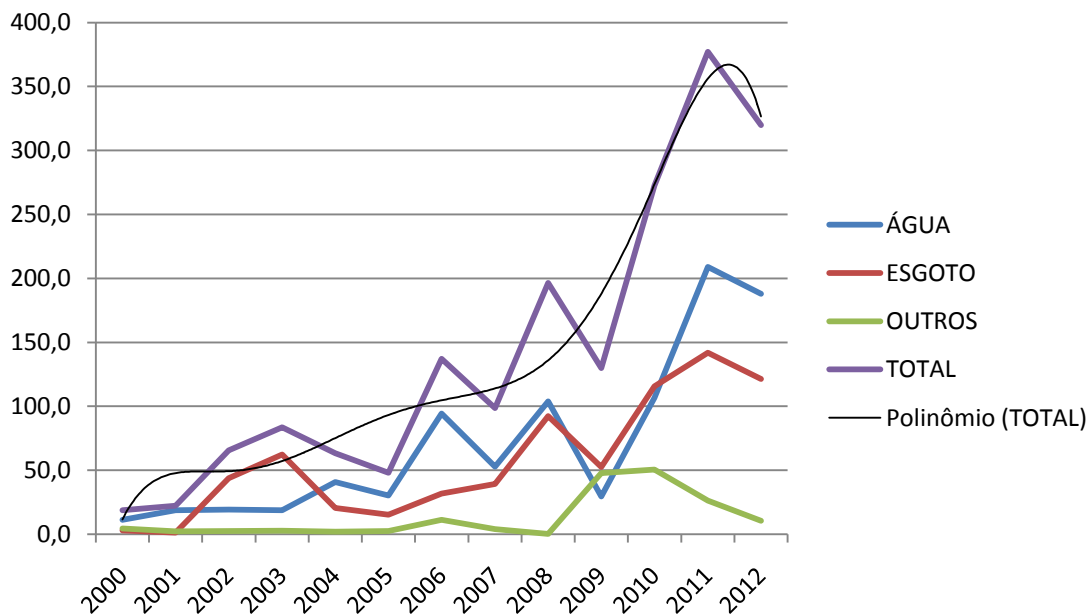
Tabela 14 - Valores Totais Anuais e Valores Anuais Médios dos Investimentos nos Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário, realizados entre 2000 e 2007 e projetados para 2008 a 2017.

Sistema	2000 a 2007		2008 a 2017	
	Total no período	Média anual	Total no período	Média anual
Abastecimento de Água	286.136.563,20	35.767.070,40	976.626.666,43	97.662.666,64
Esgotamento Sanitário	216.898.452,69	27.112.306,59	858.095.380,30	85.809.538,03
Outros Investimentos*	34.211.435,69	4.276.429,46	144.815.306,11	14.481.530,61
Total	537.246.451,58	67.155.806,45	1.979.537.352,84	197.953.735,28

Comparando os valores reais investidos entre 2000 e 2007 (atualizados para dez/07) com os valores projetados para 2008 a 2017, constata-se uma média anual projetada que supera em aproximadamente 2,95 vezes o valor histórico investido.

A Figura 16 apresenta os investimentos anuais históricos e projetados, sendo que, nestes últimos, o horizonte está restrito a 2012.

Figura 16 - Investimentos Anuais Históricos e Projetados (R\$ milhões)



Observa-se que a previsão de investimento da CAESB apresenta uma tendência de crescimento constante e acentuado. Entre o período 2000 a 2005, os investimentos realizados pela CAESB foram abaixo de R\$ 100 milhões anuais, enquanto em 2006 e 2007 foram entre R\$ 100 e R\$ 140 milhões, atingindo o nível máximo histórico de R\$ 196,3 milhões, em 2008.

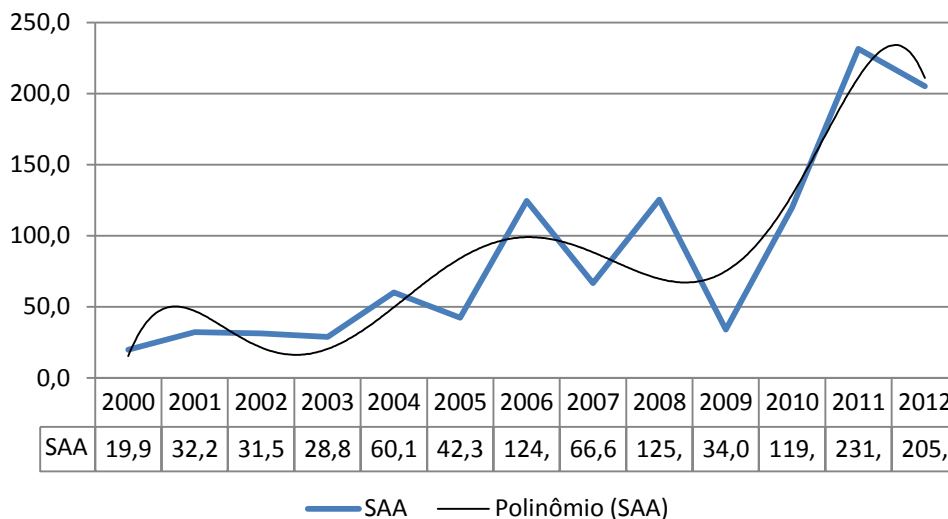
Para o ano de 2009, estimam-se valores próximos a 2006, na ordem de R\$ 130 milhões, e para os anos de 2010, 2011 e 2012 percebe-se um substancial aumento para R\$ 272,5 milhões, R\$ 377,1 milhões e 319,9 milhões, respectivamente. Esses números demonstram que há uma ruptura entre o nível histórico dos investimentos realizados pela CAESB e a sua estimativa para os anos imediatamente subsequentes. Mais precisamente, de uma média anual de R\$ 140,5 milhões, entre 2006 e 2009,

para uma estimativa média anual de R\$ 323,1 milhões, entre 2010 e 2012, o que significa um aumento de 130% entre o realizado e o estimado.

Foi utilizado, para a análise dos investimentos, o indicador obtido pela razão entre os **investimentos anuais e a base de unidades de consumo da CAESB, tanto para o Sistema de Abastecimento de Água (SAA) quanto para o de Esgotamento Sanitário (SES)**. A evolução desse indicador dá a medida da “pressão” que os investimentos fazem nas tarifas, tendo em vista que a remuneração e a amortização dos investimentos feitos pela concessionária devem ser custeados pelos consumidores, ou seja, pelas unidades de consumo. Com isso, quanto maior esse indicador maior é a tendência por elevações nas tarifas do serviço público de saneamento básico.

As figuras abaixo apresentam os valores históricos (2000 a 2007) e projetados (2008 a 2012) do indicador **investimentos/unidades de consumo** do SAA e do SES da CAESB.

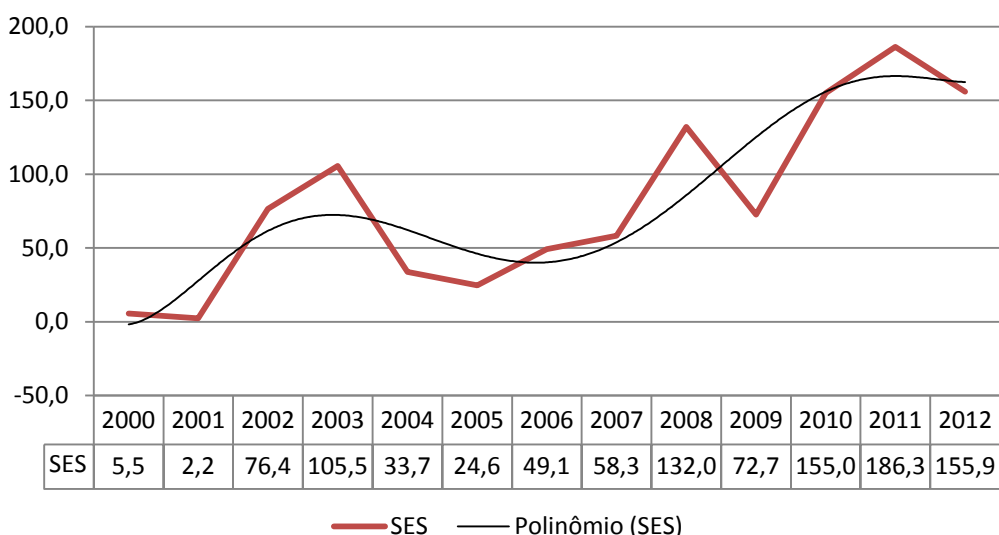
Figura 17 – Investimentos/Unidades de Consumo SAA (R\$/unidade)



Para o SAA, contata-se uma ruptura entre o histórico da concessionária e a sua projeção. Em 2006 e 2008, os anos de maior investimento a partir de 2000, verificou-se um custo próximo a R\$ 125,00/unidade de consumo, ao passo que entre 2010 e 2012 foi previsto um custo médio de R\$ 185,40/unidade de consumo, um valor dissonante do que foi efetivamente praticado pela CAESB, nos anos anteriores.

Merece destaque, também, o fato de que a média anual projetada para 2010 a 2012 é 5,4 vezes maior do que o realizado pela CAESB em 2009.

Figura 18 – Investimentos/Unidades de Consumo SES (R\$/unidade)



Para o SES, tem-se o comportamento semelhante ao que se identificou no SAA, com uma tendência de elevação do custo de investimento/unidade de consumo. O gráfico indica que há uma tendência de crescimento acentuado e constante dos investimentos/unidade de consumo. Entretanto, também se observa uma ruptura entre os valores históricos realizados pela CAESB e a sua projeção. Enquanto no período de 2000 a 2009 o investimento médio anual foi R\$56,00/unidade de consumo, a previsão para os anos 2010, 2011 e 2012 chega a R\$165,00/unidade de consumo.

Ainda com referência ao SES, merece destaque também o fato de que, em 2009, o investimento/unidade de consumo realizado é praticamente a metade do que a CAESB propõe para 2010, 2011 e 2012, o que faz realçar a ruptura mencionada.

4.2.5. Tratamento regulatório dos investimentos decorrentes da evolução normal da concessão

Para o tratamento regulatório dos investimentos decorrentes da evolução normal da concessão, foi necessário separá-los dos investimentos extraordinários, pois ambos estão somados no projetado de R\$1.979.537.352,84, do novo plano de investimentos, para o período de 2008 a 2017.

Do total de R\$1.979.537.352,84 em investimentos projetados pela CAESB, os decorrentes da evolução normal da concessão representam R\$1.454.653.110,84 e os extraordinários totalizam R\$ 524.884.242,00.

Considerado o período de 2008 a 2017, portanto, a média anual dos investimentos decorrentes da evolução normal da concessão projetados pela CAESB foi R\$145,5 milhões/ano. Para o período tarifário de 04 anos (2008 a 2011), esta média anual totaliza R\$ 582 milhões.

Considerando a análise realizada nos subitens anteriores, foi proposto, para a 1ª Revisão Tarifária Periódica da CAESB, a título de investimentos regulatórios relativos à evolução normal da concessão, que seja utilizada a média de investimentos da concessionária no período de 2004 a 2009. Este valor representa R\$ 100,5 milhões anuais, para o período 2008 a 2011, totalizando R\$402 milhões no período tarifário de 04 anos.

Estes investimentos foram tratados por meio de sua incorporação no fluxo de caixa do cálculo do Fator X, conforme detalhado no Anexo XII – Fator X.

4.3 Investimentos Extraordinários

A CAESB propõe atuar extraordinariamente tanto no Sistema de Abastecimento de Água quanto no de Esgotamento Sanitário, de maneira praticamente simultânea.

O novo plano de investimentos da CAESB apresentou a projeção de R\$524.884.242,00 para os investimentos extraordinários, no período de 2010 a 2017, conforme detalhado na tabela a seguir.

Tabela 15 – Investimentos Extraordinários - SAA

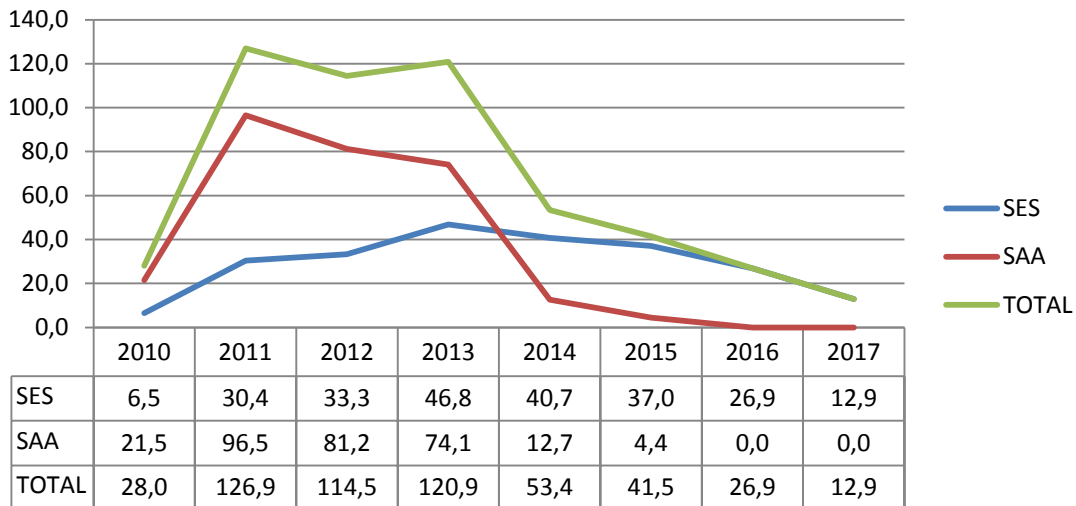
SAA	VALOR (R\$)
Implantação de Sistema Produtor Corumbá	174.200.000,00
Implantação de rede de água no setor Noroeste - 2ª etapa	1.836.970,45
Implantação de rede de água no setor Noroeste - 1ª etapa (adutoras, redes e reservatório)	6.333.869,55
Implantação de sistema de água - Novos condomínios -	60.000.000,00
Implantação do Sistema de abastecimento de água no setor habitacional Jockey Clube	14.100.000,00
Implantação de redes de água no Parque Cidade Digital	519.138,13
Sistema de abastecimento de água no setor habitacional Dom Bosco	3.000.000,00
Implantação do Sistema de abastecimento de água no setor habitacional Catetinho	13.920.000,00
Sistema de abastecimento de água no setor habitacional Tororó	8.000.000,00
Implantação de sistema de água para o Bairro Crixá	500.000,00
Sistema de abastecimento de água no setor habitacional Grande Colorado	8.000.000,00
TOTAL	290.409.978,13

Tabela 16 – Investimentos Extraordinários - SES

SES	VALOR (R\$)
Implantação do sistema de esgotamento sanitário nas colônias agrícolas Arniqueiras, Vereda Grande e Vereda da Cruz	42.187.873,10
Implantação de rede de esgotos e interceptor no setor Noroeste - 1ª etapa	9.107.174,29
Implantação de rede de esgotos e interceptor no setor Noroeste - 2ª etapa	3.472.780,71
Ampliação de elevatória e linha de recalque de esgotos (EE 416N) para atendimento ao setor Noroeste	3.675.921,89
Implantação do sistema de esgotamento sanitário para novos condomínios	60.000.000,00
Implantação de redes de esgotos no setor Taboca	2.000.000,00
Implantação do Sistema de esgotamento sanitário no setor habitacional Jockey Clube	7.275.400,00
Implantação do Sistema de esgotamento sanitário no Parque Cidade Digital	1.176.557,16
Implantação do Sistema de esgotamento sanitário no setor habitacional Dom Bosco	12.000.000,00
Implantação do sistema de esgotamento sanitário no setor habitacional Catetinho	17.378.557,45
Implantação do Sistema de Esgotamento Sanitário no setor habitacional São Bartolomeu	35.000.000,00
Implantação de rede de esgotos para o Setor Indaiá	12.000.000,00
Sistema de esgotamento sanitário no setor habitacional Tororó	12.000.000,00
Implantação da ETE Taboca para atender o Setor Habitacional São Bartolomeu	17.200.000,00
TOTAL	234.474.264,60

Esses empreendimentos, classificados como extraordinários, têm previsão de desembolsos anuais conforme mostra a figura a seguir.

Figura 2 - Previsão dos Investimentos Extraordinários (R\$ milhões)



A figura anterior mostra que, pela proposta da CAESB, os desembolsos anuais médios seriam da ordem de R\$ 120 milhões nos anos de 2011, 2012 e 2013. Isso significa que, somente para os extraordinários, o investimento médio seria próximo ao pico histórico dos investimentos totais realizados pela CAESB entre 2006 e 2009, de R\$ 140 milhões anuais.

Outro aspecto a ser destacado em relação aos empreendimentos extraordinários é o fato de que, no primeiro Plano de Investimentos encaminhado pela concessionária, havia uma série de empreendimentos com previsão de início de execução em 2008 e 2009. O novo plano indica, entretanto, que não houve qualquer desembolso para esses empreendimentos em 2008 e 2009.

Em relação aos aspectos econômicos e financeiros do projeto, a CAESB informou, em sua manifestação, que os projetos com os contratos firmados são os seguintes:

Tabela 17 – Investimentos Contratados

Empreendimento	Valor (R\$)	Contrato
Implantação de rede de água no setor Noroeste - 2ª etapa	1.836.970,45	TERRACAP CONTRATO Nº 173/2009
Implantação de rede de água no setor Noroeste - 1ª etapa (adutoras, redes e reservatório)	6.333.869,55	
Implantação do Sistema Produtor Corumbá Sul	174.200.000,00	GDF/CAIXA CONTRATO Nº 0228.636-96/09 e 0273.558-96/09
Implantação de rede de esgotos e interceptor no setor Noroeste - 1ª etapa	9.107.174,29	TERRACAP CONTRATO Nº 173/2009
Implantação de rede de esgotos e interceptor no setor Noroeste - 2ª etapa	3.472.780,71	
TOTAL	194.950.795,00	

Com base nos dados acima, verifica-se que do plano de investimentos extraordinários previstos para o período de 2010 a 2017, há contratos firmados correspondentes a R\$ 194.950.795,00, ou seja, 37,1% do total.

Ressalta-se, ainda, que a CAESB não informou o detalhamento do equacionamento financeiro, inclusive o serviço da dívida, dos investimentos extraordinários.

4.3.1. Tratamento regulatório dos investimentos extraordinários

Os Investimentos Extraordinários serão analisados seguindo a metodologia descrita no item 3 deste Anexo, à medida que tiverem seus projetos apresentados e forem implementados pela CAESB, o que está previsto para ocorrer a partir de 2010.

5. Conclusão

O contrato de concessão da CAESB estabelece que, para a prestação do serviço público de saneamento básico, a concessionária terá ampla liberdade na direção de seus negócios, investimentos, pessoal, material e tecnologia, observadas as prescrições do contrato de concessão, da legislação específica, e das normas regulamentares. Entretanto, o contrato também disciplina que é obrigação da CAESB publicar, com a periodicidade e na forma definida pela ADASA, as informações gerais e específicas sobre a prestação dos serviços, qualidade, ocorrências operacionais relevantes, investimentos realizados, outras informações necessárias e, especialmente, as suas demonstrações financeiras e relatórios.

No que se refere ao tratamento regulatório e tarifário dos investimentos, o Regulador deve atuar de forma a garantir, concomitantemente, que as tarifas assegurem a modicidade tarifária, o equilíbrio econômico-financeiro do contrato de concessão e que induzam à eficiência e à eficácia dos serviços prestados.

Segundo o DIAGNÓSTICO DOS SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTOS - SNIS – Ministério da Cidade, a tarifa média de água da CAESB em 2000 foi de R\$1,01/m³, enquanto que para o ano de 2008 a tarifa média foi de R\$2,59/m³.

Portanto, em apenas 8 anos, as tarifas de água e esgoto do DF aumentaram em 156%, ao passo que a inflação medida pelo IPCA, no mesmo período, foi de apenas 82%, o que permite inferir que as tarifas subiram quase o dobro da inflação nesse período.

Em relação à modicidade tarifária, portanto, a ADASA entende que pelo fato do saneamento básico ser um serviço essencial para a sociedade, notadamente para os consumidores residenciais, aumentos acentuados e sucessivos nas tarifas podem afetar o poder de compra dos usuários, configurando-se inadequados ao contexto socioeconômico do DF.

Este fato reforça a necessidade de uma adequada avaliação do impacto dos investimentos nas tarifas para o consumidor final, especialmente daqueles investimentos extraordinários considerados necessários e prioritários.

² informações encaminhadas pela CAESB

Diante desse contexto e das análises feitas nos tópicos anteriores e nas conclusões a seguir, a ADASA propôs o tratamento regulatório para os investimentos previstos, no âmbito da 1ª Revisão Tarifária Periódica da CAESB.

5.1. Conclusões da avaliação do Plano de Investimentos da CAESB

Em relação ao plano de investimentos apresentado pela CAESB, quanto aos aspectos econômicos e financeiros, as conclusões foram:

- **Diferenças acentuadas nos valores previstos entre os dois planos de investimentos apresentados pela CAESB** - há uma diferença relevante entre as duas versões dos planos encaminhados, sendo a primeira previsão estimada R\$ 2,28 bilhões, para o período 2008-2017, enquanto que a atual prevê R\$ 1,98 bilhão, representando uma diferença de 13,4% entre eles;
- **Parcela do plano de investimentos já iniciada** - do total previsto de R\$ 1,98 bilhão, apenas projetos que totalizam R\$ 592,03 milhões já foram iniciados. Isso significa que projetos que representam 70,1% do plano não iniciaram sua implementação;
- **Nível de desembolso dos investimentos previstos no Plano** – da estimativa de R\$ 1,98 bilhão, apenas R\$ 303,73 milhões foram desembolsados nos dois primeiros anos, significando um desembolso anual médio de R\$151,9 milhões. Com isso, para que os investimentos previstos sejam realizados até 2017, a concessionária deverá alterar substancialmente o seu patamar de realização de obras, em torno de R\$ 151,9 milhões em 2008 e 2009, para R\$ 209,5 milhões ano, isso representa um incremento de 38% no nível anual de 2008 e 2009;
- **Atendimento na expansão e qualidade na prestação dos serviços** - tanto no SAA quanto no SES predominam os investimentos em expansão, com percentuais que superam 70% do total. Tal proporção é coerente porque o DF é uma das regiões metropolitanas mais recentes do Brasil, com apenas 50 anos e com taxas acentuadas de crescimento populacional, isso

exige fortes investimentos na expansão da prestação e qualidade do atendimento dos serviços;

▪ **Comparação do Novo Plano de investimentos com os investimentos realizados pela CAESB:**

- cotejando os valores reais investidos entre 2000 e 2007 (R\$67.155.806,45) com a projeção para 2008 a 2017 (R\$197.953.735,28), constata-se uma média anual projetada que supera em aproximadamente 2,95 vezes o histórico investido;
- a previsão da CAESB apresenta uma tendência de crescimento constante e acentuado. Entre 2000 a 2005, foram níveis abaixo de R\$ 100 milhões anuais, no biênio 2006/2007 entre R\$100 e 140 milhões, e em 2008 atinge o nível máximo histórico de R\$ 196,3 milhões. Já, para 2009, estima-se R\$ 130 milhões. Contudo, para 2010, 2011 e 2012, há um salto para R\$ 323,1 milhões médios, indicando uma ruptura com os níveis históricos de 130%, quando se compara com o período de 2006 a 2009, que já são os períodos históricos de máximo investimento;
- Para o SAA, constata-se uma ruptura entre o histórico da concessionária e a sua projeção. Apenas em 2006 e 2008 verificou-se um custo da ordem de R\$ 125,00/unidade de consumo, ao passo que entre 2010 e 2012 foi previsto um custo médio de R\$ 185,40/unidade de consumo, um valor dissonante do que foi efetivamente praticado pela CAESB, nos anos anteriores; e
- Para o SES, também se observa uma ruptura entre os valores históricos realizados pela CAESB e a sua projeção. Enquanto no período de 2000 a 2009 o investimento médio anual foi R\$56,00/unidade de consumo, a previsão para os anos 2010, 2011 e 2012 chega a R\$165,00/unidade de consumo.

Quanto à análise histórica dos investimentos, o novo Plano de Investimentos, de um modo geral, apresenta uma ruptura entre a estimativa de futuro da CAESB e o seu histórico efetivo.

Em relação aos investimentos extraordinários, a análise feita apresenta as seguintes conclusões:

- com desembolso médio anual de R\$ 120 milhões em 2011, 2012 e 2013, a CAESB propõe um nível de investimentos extraordinários praticamente igual ao seu nível máximo histórico de investimentos totais, entre 2006 e 2009, de R\$ 140 milhões anuais;
- a CAESB propõe atuar extraordinariamente tanto no SAA quanto no SES, simultaneamente;
- na primeira proposta encaminhada pela CAESB, havia uma série de empreendimentos com previsão de início de execução em 2008 e 2009, enquanto que no Novo Plano esses investimentos foram postergados para 2010 em diante.

5.2. Tratamento para Investimentos Decorrentes da Expansão Normal da Concessão

Considerando a análise realizada no item 4, e com base na metodologia definida na Resolução ADASA nº 58/2009, foi proposto, para a 1ª Revisão Tarifária Periódica da CAESB, a título de investimentos regulatórios relativos à evolução normal da concessão, que seja considerada a média de investimentos da concessionária no período de 2004 a 2009. Este valor representa R\$ 100,5 milhões anuais, para o período 2008 a 2011, totalizando R\$402 milhões no período tarifário.

Estes investimentos foram tratados por meio de sua incorporação no fluxo de caixa do cálculo do Fator X, conforme detalhado no Anexo XII – Fator X, da Nota Técnica 002/2010.

5.3. Tratamento para os Investimentos Extraordinários

Os Investimentos Extraordinários serão analisados seguindo a metodologia descrita no item 3 deste Anexo, à medida que tiverem seus projetos apresentados e forem implementados pela CAESB, o que está previsto para ocorrer a partir de 2010.