



Nota Técnica nº 008/2009 – SRE-SFS/ADASA
Processo nº 0197-000749/2007



Proposta Preliminar para a 1ª Revisão Tarifária Periódica da CAESB

Superintendência de Regulação Econômica de Serviços Públicos – SRE
Superintendência de Fiscalização de Serviços Públicos – SFS

Brasília, 25 de setembro de 2009

SUMÁRIO

1. DO OBJETIVO.....	3
2. CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	3
3. REVISÃO TARIFÁRIA PERIÓDICA DA CAESB	9
3.1 Informações Iniciais sobre a CAESB.....	9
3.2 Aspectos Conceituais da 1ª Revisão Tarifária Periódica da CAESB	14
3.2.1 Aspectos Conceituais do Reposicionamento Tarifário.....	15
3.2.2 Cálculo do Reposicionamento Tarifário	25
3.2.3 Aspectos Conceituais do Fator X	38
3.2.4 Cálculo do Fator X	39
3.2.5 Investimentos em Expansão	39
3.2.6 Tratamento Tarifário dos Efeitos Econômicos e Financeiros	39
ANEXOS.....	40

Nota Técnica nº. 008/2009 – SRE/SFS-ADASA

Em 25 de setembro de 2009

Assunto: 1ª Revisão Tarifária Periódica da
Companhia de Saneamento Ambiental do
Distrito Federal – CAESB
Proposta Preliminar.

Processo: nº. 0197-000749/2007

1. DO OBJETIVO

A presente Nota Técnica tem por objetivo apresentar a proposta preliminar da Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal – ADASA para a primeira revisão periódica das tarifas dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário prestados pela Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal – CAESB.

2. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Em 17 de junho de 2004 foi criada a Agência Reguladora de Águas e Saneamento do Distrito Federal – ADASA, por meio da Lei Distrital nº 3.365 como uma autarquia em regime especial vinculada à Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, com as finalidades básicas de regular; controlar; fiscalizar a qualidade e a quantidade das águas dos corpos hídricos de domínio distrital ou delegados pela União e Estados, bem como os serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário do Distrito Federal.

Em 23 de fevereiro de 2006 foi celebrado o Contrato de Concessão nº 001/2006 entre a Agência Reguladora de Águas e Saneamento do Distrito Federal - ADASA e a Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal CAESB. Esse contrato tem por objeto a regulação da exploração do serviço público de saneamento básico, constituído pelo abastecimento de água e pelo esgotamento sanitário.

O citado contrato estabelece a responsabilidade da ADASA para operacionalizar os reajustes tarifários anuais, a revisão tarifária extraordinária e a revisão tarifária periódica. Especificamente quanto à revisão tarifária periódica, o contrato prevê que a ADASA procederá às revisões dos valores das tarifas de comercialização de água e esgoto, alterando-os para mais ou para menos, considerando as alterações na estrutura de custos e de mercado da concessionária, os níveis de tarifas observados em empresas similares no contexto nacional e internacional, os estímulos à eficiência e à modicidade das tarifas.

Além disso, a responsabilidade citada no parágrafo anterior foi ratificada na Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece as Diretrizes Básicas de Saneamento Nacional, quando dispõe no art. 37º, § 1º: que “as revisões tarifárias terão suas pautas definidas pelas respectivas entidades reguladoras, ouvidos os titulares, os usuários e os prestadores dos serviços.”

Em 2008, a Lei Distrital nº 4.285, de 26 de dezembro de 2008, reestruturou a ADASA e ampliou sua finalidade básica, que passou a ser: a regulação dos usos das águas e dos serviços públicos de competência originária do Distrito Federal, bem como daqueles realizados no âmbito geopolítico ou territorial do Distrito Federal que venham a ser delegados a ela por órgãos ou entidades federais, estaduais ou municipais, em decorrência de legislação, convênio ou contrato.

O Contrato de Concessão nº 001/2006 estabelece que a ADASA proceda a primeira revisão tarifária periódica da CAESB após 02 (dois) anos, a contar do início da vigência do mesmo e que, a partir da primeira revisão, as subseqüentes serão realizadas a cada 03 (três) anos. Assim, a 1ª revisão deveria ocorrer em março de 2008 e a 2ª revisão em março de 2011.

Entretanto, no final de 2007 a ADASA não dispunha de um modelo conceitual adequado para a realização da 1ª revisão tarifária periódica no regime de regulação por incentivo e tarifas por preço máximo (*price cap*), conforme estabelecido no Contrato de Concessão nº 001/2006.

Desta forma, a partir dos fundamentos apresentados na Nota Técnica nº 002/2007 – SREF/ADASA, datada de 27 de dezembro de 2007, e com base nos procedimentos estabelecidos na Resolução nº 06, de 7 de janeiro de 2008, a ADASA

fixou, em 1º de março de 2008, um reposicionamento provisório para as tarifas dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no Distrito Federal.

Em abril de 2008 a ADASA contratou empresa de consultoria especializada em regulação para dar apoio e assessoramento técnico à Agência na definição das metodologias a serem aplicadas pela Agência na 1ª revisão periódica das tarifas dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no Distrito Federal, quando a ADASA passou a conduzir o processo revisional das tarifas da CAESB com base nos seguintes princípios:

- As regras jurídicas e econômicas inerentes ao regime tarifário do Contrato de Concessão nº 001/2006 – ADASA constituem uma vertente do regime de regulação por incentivos, sendo sua finalidade precípua o aumento da eficiência e da qualidade na prestação do serviço, atendendo ao princípio da modicidade tarifária;
- A determinação de metodologia para tarifas eficientes é reconhecida pelos especialistas como um processo lento, de construção paulatina, em que cada etapa constitui a base para o passo seguinte;
- A metodologia a ser aplicada pela ADASA, com base no regime de regulação por incentivos para os serviços de água e esgoto, recomenda uma adequada interação entre as partes interessadas no processo;
- É necessário assegurar tempo suficiente para a CAESB internalizar as metodologias, visando a preparação das informações a serem encaminhadas à ADASA; e
- É fundamental a elaboração de atos regulatórios consistentes com a consolidação da metodologia para formação de um ambiente regulatório estável.

Tendo como base esses princípios e visando atender aos requisitos regulatórios com a segurança, a qualidade e a transparência que o processo da Revisão Tarifária Periódica requer, a ADASA publicou, em 24 de setembro de 2008, a Resolução nº 185, por meio da qual foram atualizados os procedimentos estabelecidos na Resolução nº 06/2008 para a realização da 1ª Revisão Tarifária Periódica da

CAESB, em dezembro de 2009, e dos Reajustes Tarifários Anuais de 2009 e 2010, em março de 2009 e março de 2010, respectivamente.

Para dar cumprimento às determinações estabelecidas no contexto do arcabouço legal existente, a ADASA realizou em 2008 um amplo e detalhado estudo sobre as alternativas metodologias aplicáveis à revisão tarifária de concessionárias de serviço público de redes, em geral, e de saneamento básico, em específico, como também sobre as experiências internacionais na regulação por incentivos do setor de saneamento básico, em específico, relativo aos países pioneiros, no mundo e na América Latina, na aplicação desta modalidade de regulação.

O resultado desse estudo foi apresentado por meio da Nota Técnica nº 006/2008 – SREF-SFSS/ADASA, de 28 de outubro de 2008, contendo as propostas metodológicas a serem adotadas na realização da 1ª revisão tarifária periódica da CAESB.

A partir dos fundamentos apresentados na Nota Técnica nº 006/2008 – SREF-SFSS/ADASA a ADASA submeteu a proposta metodológica definida pela Agência ao processo de audiência pública.

Dada a importância dos trabalhos em desenvolvimento e seu ineditismo no setor de saneamento básico, como também para contribuir para a transparência do processo e a formação de um ambiente regulatório estável, a ADASA entendeu como extremamente conveniente, antes mesmo das audiências pública-presenciais que trataram do tema, promover a realização de reuniões de compartilhamento com os segmentos representativos e organizados da sociedade local e com a empresa regulada (CAESB) sobre os procedimentos e diretrizes considerados pela ADASA para a realização desse processo revisional.

Com este objetivo a ADASA realizou no segundo semestre de 2008, 3 (três) reuniões com a Diretoria e equipe técnica da CAESB e reuniões com 30 (trinta) instituições dos Poderes Executivo, Legislativo do Distrito Federal e de importantes instituições não governamentais, formadores de opinião no Distrito Federal.

O processo de Audiência Pública iniciou-se em 31/10/2008, quando a ADASA publicou no Diário Oficial do Distrito Federal e divulgou nos jornais de maior circulação, o Aviso de Audiência Pública nº 001/2008 – ADASA, comunicando aos usuários, agentes e demais interessados nos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário prestados pela Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal – CAESB, no Distrito Federal, a abertura da AUDIÊNCIA PÚBLICA nº 001/2008, com período para envio de contribuição de 03/11/2008 a 04/12/2008 e realização de Sessão ao Vivo-Presencial nos dias 9, 10 e 11 de dezembro de 2008, respectivamente no Auditório do Banco de Brasília, no Plano Piloto, no Teatro de Sobradinho e no Auditório da Administração Regional de Taguatinga.

O Aviso em apreço destacava que era objetivo da Audiência Pública obter subsídios e informações adicionais para o aprimoramento da metodologia a ser adotada pela ADASA na realização da 1ª Revisão Tarifária Periódica da Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal – CAESB.

Em todas as Audiências Públicas, após apresentação pela ADASA da motivação da audiência e da metodologia proposta, os representantes da CAESB e de agentes e indivíduos interessados no processo apresentaram suas considerações e contribuições ao processo revisional em andamento.

Todas as contribuições apresentadas pelos participantes, tanto na fase documental quanto na Audiência Pública Presencial, foram apreciadas pela ADASA.

Assim, após analisar as contribuições recebidas no contexto da AP nº 001/2008, em 06/03/09, a Superintendência de Regulação Econômica de Serviços Públicos -- SRE e a Superintendência de Fiscalização de Serviços Públicos – SFS, da ADASA, submeteram à apreciação da Diretoria Colegiada desta Agência a Nota Técnica nº 004/2009 – SRE – SFS/ADASA. Neste contexto, a Diretoria aprovou, por meio da Resolução nº 58, de 23 de março de 2009, a consolidação das metodologias a serem aplicadas na revisão periódica das tarifas dos serviços públicos de água e esgoto no Distrito Federal.

Em atendimento ao estabelecido na Resolução nº 185/2008, para a implementação da presente etapa de apuração dos resultados preliminares, a ADASA

solicitou à CAESB um conjunto de informações, as quais foram devidamente encaminhadas à ADASA, conforme detalhado no Quadro 1 a seguir.

Quadro 1

Solicitação ADASA	Assunto	Resposta CAESB
Ofício 168/2008 – DP/ADASA de 04/09/08	Informações sobre Programa de Investimentos e Mercado	Carta 34372/08-PR de 04/11/08
Ofício 179/2008-DP/ADASA de 30/09/08	Informações básicas para formulação dos custos operacionais	Carta 34369/08-PR de 04/11/08 Carta 35891/08-PR de 17/11/08
Ofício 82/2009-DP/ADASA de 15/04/09	Informações complementares para subsidiar a 1ª RTP	Carta 020/2009-PR de 01/06/09 Carta 024/2009-PR de 16/06/09 Carta 027/2009-PR de 18/06/09
Ofício 04/2009 – SER/ADASA	Complementação das informações solicitadas pelo Ofício 82/2009-DP/ADASA	Carta 035/2009-PR de 24/07/09

Com base nessas informações e nas metodologias aprovadas foram apurados: os Custos Operacionais Eficientes; a Base de Ativos Regulatória; a Estrutura Eficiente de Capital; o Custo do Capital; a Remuneração Adequada; as Receitas Irrecuperáveis; a Receita Requerida; a Receita Verificada; o Reposicionamento Tarifário; as Outras Receitas; o Fator X; os Investimentos em Expansão e as Perdas de Água, cujos resultados preliminares estão detalhados nesta Nota Técnica.

Conforme estabelecido na Resolução nº 185/2008, os resultados preliminares apresentados nesta Nota Técnica serão encaminhados à CAESB para suas considerações e manifestação formal.

Após concluída esta etapa os resultados preliminares serão submetidos ao processo de Audiência Pública para obtenção de contribuições dos demais agentes interessados no processo.

Incorporadas as contribuições aceitas daquelas recebidas pela Audiência Pública, o resultado final será homologado pela Diretoria da ADASA, até final de fevereiro de 2010.

Finalmente cabe mencionar que a ADASA implementará os resultados da 1ª Revisão Tarifária Periódica em 1º de março de 2010, concomitantemente com o correspondente reajuste tarifário anual, sendo que os efeitos econômicos e financeiros dessa 1ª revisão serão considerados de forma retroativa a março de 2008, data de aplicação do reposicionamento tarifário ora em processamento, conforme estabelecido no contrato de concessão.

3. REVISÃO TARIFÁRIA PERIÓDICA DA CAESB

3.1 Informações Iniciais sobre a CAESB

A Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal - CAESB é uma empresa pública de direito privado, regida pela Lei das Sociedades Anônimas.

A CAESB desenvolve atividades nos diferentes campos do saneamento, com vistas à exploração econômica, planejando, projetando, executando, ampliando, remodelando, administrando, operando e mantendo os sistemas de abastecimento de água e também, os sistemas de esgotamento sanitário.

As atividades de saneamento básico¹ do Distrito Federal iniciaram-se com a construção da capital, quando foi criada a Divisão de Água e Esgotos, vinculada à NOVACAP. Logo foi implantado o primeiro sistema, o Catetinho, para abastecimento dos canteiros de obras e núcleos onde moravam os trabalhadores que construía a nova capital.

Na medida em que prosseguiam as obras de implantação da capital foi concebido e construído o sistema Torto. Posteriormente, o sistema foi ampliado para Santa Maria e Torto, projetado para abastecer todo o Plano Piloto e os órgãos da administração federal.

Em 1959, a Divisão transformou-se em Departamento de Água e Esgoto. Mas com o crescimento da cidade, os serviços públicos – como energia elétrica, saneamento e telefonia – foram constituídos como autarquias, ainda vinculadas à Novacap, mas com autonomia administrativa. Na área de saneamento foi criado o

¹ Neste documento a expressão “serviço de saneamento básico” quando referente à CAESB está empregado com entendimento do serviço de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

Serviço Autônomo de Água e Esgoto do DF em 1964. Sua vida, no entanto, foi curta, pois logo a Novacap decidiu transformá-lo novamente em Departamento de Água e Esgoto.

Em 8 de abril de 1969, por meio do Decreto-Lei nº 524 passou a ser denominada de Companhia de Água e Esgotos de Brasília – CAESB e por meio da Lei 2.416, de 06.07.99, passou a ser denominada Companhia de Saneamento do Distrito Federal. Em 18 de janeiro de 2005, a Lei nº 3.559 alterou a Lei nº 2.416, mudando a denominação da empresa para Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal – CAESB.

Hoje a CAESB opera cinco grandes sistemas e 24 sub-sistemas de abastecimento de água e 17 sistemas de coleta e tratamento de esgotos.

Figura 1 – Primeiras canalizações de água em Brasília



A CAESB atua nas 30² Regiões Administrativas do Distrito Federal, opera 5 sistemas de água com capacidade de produção de 9.148 l/s de água, atende a 99% da população, e 17 sistemas de esgotos, que coleta 3,3 m³/s de esgoto e tratam 100% do esgoto coletado.

² A 30^a Região Administrativa do Distrito Federal, a RA – Vicente Pires, foi recentemente criada pela Lei Distrital nº 4.327, de 26 de maio de 2009.

A CAESB dispõe de 28 mananciais; 109 poços em operação; 127 reservatórios, sendo 34 apoiados, 8 elevados, 84 taças e um de equalização; 10 Estações de Tratamento de Água convencionais e 56 Unidades de Tratamento Simplificado ou de Cloração de Poços; 13 Estações Elevatórias de Água Bruta, 16 de água tratada e 10 para reservatórios elevados; 17 Estações de Tratamento de Esgotos, 38 Estações Elevatórias de Esgotos, 14 Escritórios Regionais, 7 Postos de Serviço e o Parque de Serviço no Setor de Indústria e Abastecimento – SIA. (Fonte: *website* da CAESB, acesso em: 03/07/09, disponível em: <http://www.caesb.df.gov.br/>)

Atualmente, a CAESB atende 2,17 milhões de pessoas com serviços de abastecimento de água e 2,03 milhões com serviços de esgotamento sanitário, o que corresponde, respectivamente, a 99% e 93% da população regularmente instalada no Distrito Federal. Quanto ao esgotamento sanitário, a Companhia trata 100% dos esgotos coletados.

O número de unidades consumidoras que recebem o serviço de abastecimento de água no Distrito Federal é de 773.849 e que recebem o serviço de esgotamento sanitário é de 653.415 (ambos tendo como base o mês de julho de 2008).

Conforme mostram os gráficos 1 e 2 a seguir as unidades consumidoras residenciais representam 80,76% em relação às unidades com abastecimento de água (46,83% residências normais e 33,93% residências populares) e 80,39% em relação as unidades com esgotamento sanitário (47,71% residências normais e 32,68% residências populares).

Gráfico 1 – Número de unidades consumidoras de água

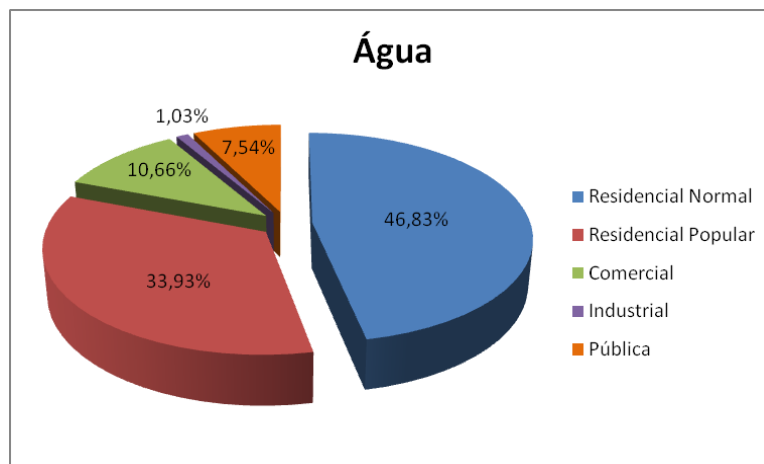
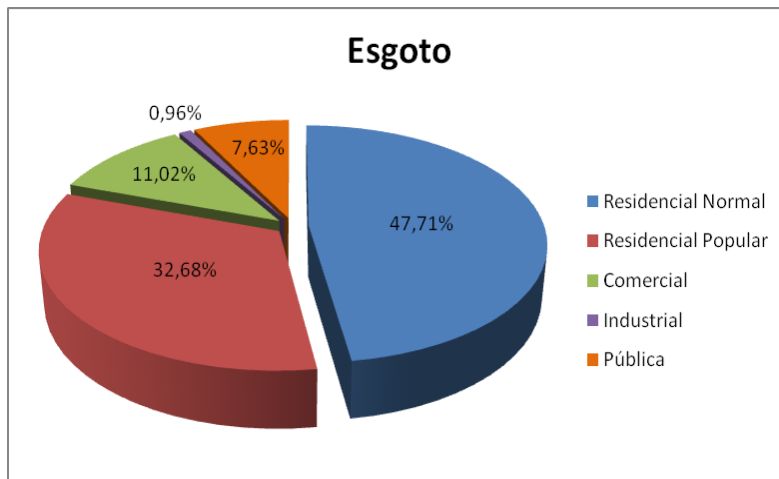


Gráfico 2 – Número de unidades consumidoras de esgoto



O consumo anual de água é de 163 milhões de m³ e o esgotamento sanitário anual é de 135 milhões de m³ (ambos tendo como base o período de agosto de 2007 a julho de 2008). Conforme mostram os gráficos 3 e 4 a seguir as unidades consumidoras residenciais representam 94,57% em relação ao consumo de água (48,78% residências normais e 45,79% residências populares) e 94,38% em relação ao volume de esgotamento sanitário (50,81% residências normais e 43,57% residências populares).

Gráfico 3 – Consumo Anual de Água

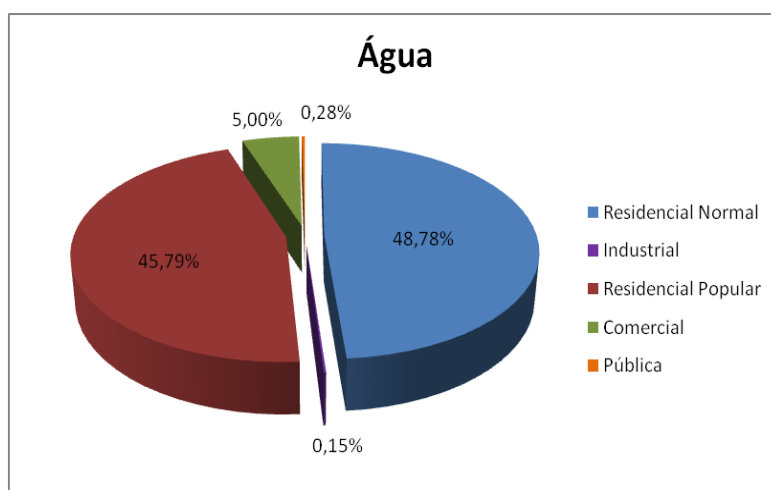
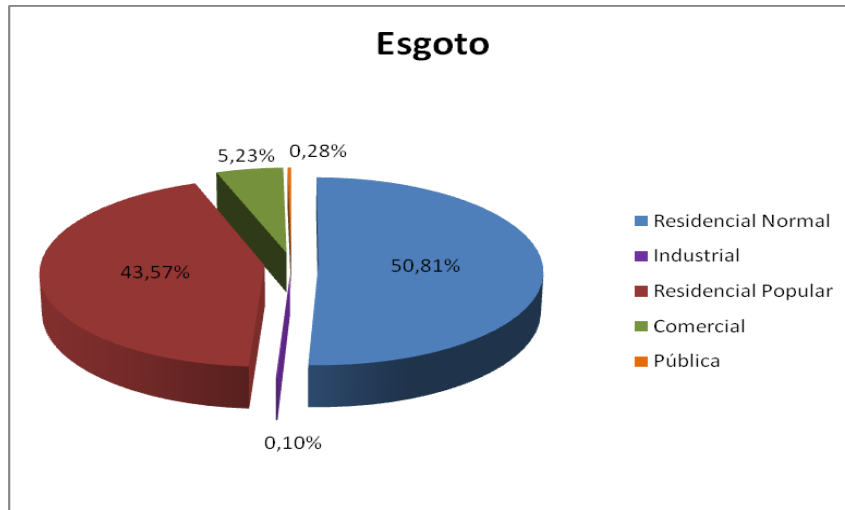


Gráfico 4 - Consumo Anual de Esgoto



A Tabela 1 a seguir apresenta os percentuais de reajustes tarifários concedidos à CAESB em dois períodos específicos.

O primeiro de 2001 a 2009, período esse em que os reajustes tarifários acumularam uma variação de 202,80%. Cabe mencionar que a inflação no mesmo período, medida pelo IPCA acumulou uma variação de 82,47%.

O segundo período, a partir da assinatura do Contrato de Concessão nº 001/2006, em 2006, onde os reajustes acumularam uma variação de 32,99% e a inflação acumulou uma variação de 20,33%.

Nos períodos anteriores a 2005 os reajustes tarifários foram autorizados pelo Governo do Distrito Federal. A partir da assinatura do contrato de concessão, os reajustes tarifários passaram a ser homologados pela ADASA em cumprimento a legislação vigente e as regras do Contrato.

Tabela 1 – Histórico dos Reajustes Tarifários da CAESB (2001-2009)

HISTÓRICO DOS REAJUSTES TARIFÁRIOS DA CAESB NO PERÍODO 2001 – 2009						
Ano	Reajuste Aplicado (%)	Reajuste Acumulado	Reajuste Acumulado (a partir de 2006)	Inflação (IPCA) (%)	Inflação Acumulada	Inflação Acumulada (a partir de 2006)
2001	9,48	9,48%	-	6,27	6,27%	-
2002	16,58	27,63%	-	7,51	14,25%	-
2003	16,56	48,77%	-	15,85	32,36%	-
2004	20,00	78,52%	-	6,69	41,21%	-
2005	27,54	127,69%	-	7,39	51,65%	-
2006 (*)	14,87	161,54%	14,87%	5,51	60,01%	5,51%
2007(**)	2,97	169,31%	18,28%	3,02	64,84%	8,70%
2008	5,78	184,88%	25,12%	4,66	72,52%	13,76%
2009	6,29(***)	202,80%	32,99%	5,77	82,47%	20,33%

(*) 2006 - Assinatura do Contrato de Concessão 001/2006-ADASA-CAESB.

(**) 2007 – A partir desse ano, os reajustes são homologados pela ADASA.

(***) 5,77% de reajuste anual + 0,52% como compensação pela redução do período de vigência das tarifas, conforme explicitado na Resolução nº 47/2009.

3.2 Aspectos Conceituais da 1ª Revisão Tarifária Periódica da CAESB

Conforme já citado a Resolução ADASA nº 58, de 23 de março de 2009, estabeleceu as metodologias a serem aplicadas na realização da primeira revisão periódica das tarifas dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário prestados pela CAESB no Distrito Federal.

Esse conjunto de metodologias leva em consideração os princípios da regulação por incentivo e do regime tarifário por preço-teto (*price cap*) estabelecidos no Contrato de Concessão nº 001/2006 – ADASA.

As metodologias consideram também as especificidades da área de concessão da CAESB, os objetivos e o grau de desenvolvimento do setor de saneamento básico no Distrito Federal, como também o pioneirismo que reveste a realização desse processo revisional no setor de águas e esgotamento sanitário no Brasil.

A citada Resolução destaca que o processo de revisão tarifária periódica compreende o cálculo do reposicionamento tarifário e do Fator X.

3.2.1 Aspectos Conceituais do Reposicionamento Tarifário

O Reposicionamento Tarifário é definido como sendo o percentual médio que reposiciona as tarifas de abastecimento de água e esgotamento sanitário em nível compatível com o equilíbrio econômico e financeiro do contrato de concessão.

$$\text{Reposicionamento Tarifário} = \frac{\text{Receita Requerida} - \text{Outras Receitas}}{\text{Receita Verificada}}$$

Portanto, para obter o valor do Reposicionamento Tarifário é necessária a apuração da Receita Requerida, da Receita Verificada e das Outras Receitas.

O Reposicionamento Tarifário representa a grandeza de quanto a tarifa atual da concessionária precisa ser alterada para que a sua aplicação sobre o mercado do Ano -Teste reproduza a Receita Requerida.

Sendo assim, o reposicionamento em si reflete o quanto a tarifa deve variar para alcançar o nível adequado de receita estabelecido pelo valor da Receita Requerida.

Esse índice garante, no momento da revisão tarifária periódica, o equilíbrio econômico-financeiro do contrato de concessão. Com a aplicação das regras de reajuste tarifário anual esse equilíbrio deverá ser mantido até a próxima revisão, quando novamente as tarifas serão reavaliadas.

3.2.1.1 Receita Requerida

Para fins tarifários o Contrato de Concessão nº 001/2006 estabelece que a Receita da CAESB é composta por duas parcelas: Parcela A e Parcela B. Assim, a Receita Requerida é a receita de equilíbrio compatível com a cobertura dos custos da Parcela A e da Parcela B definidas na revisão tarifária periódica em processamento.

A Parcela A é a parcela da Receita Requerida que incorpora os custos não gerenciáveis relacionados à atividade de abastecimento de água e esgotamento sanitário, conforme componentes definidos no Contrato de Concessão.

A Parcela B é a parcela da Receita Requerida que incorpora os custos gerenciáveis relacionados à atividade de abastecimento de água e esgotamento sanitário, tais como custos operacionais eficientes, remuneração e recuperação dos investimentos prudentemente realizados e as receitas irrecuperáveis.

Assim:

Receita Requerida = Parcela A + Parcela B

Parcela A = Custos Não Gerenciáveis

Parcela B = Custos Gerenciáveis

Custos Gerenciáveis

*= Custos Operacionais Eficientes + Remuneração Adequada
+ Receitas Irrecuperáveis*

A Parcela A da concessionária corresponde à parcela da Receita Anual do Serviço Público de Água e Esgotamento Sanitário relativa aos seguintes custos: Taxa de Fiscalização do Serviço Público de Saneamento Básico - TFS, Taxa de Fiscalização dos Usos dos Recursos Hídricos - TFU, e outros custos não gerenciáveis pela concessionária que venham a ser instituídos posteriormente à assinatura do Contrato de Concessão.

Cabe frisar, que ao considerar o regime *price cap com custos pass through*, no qual se enquadra o contrato de concessão da CAESB, a revisão tarifária se concentra fundamentalmente na apuração dos custos da Parcela B, uma vez que os custos da Parcela A, desde que atendidos os regulamentos, são integralmente repassados para as tarifas.

Assim, o prestador do serviço que atua com eficiência e prudência tem o direito de obter uma receita (Receita Requerida) que cubra os custos operacionais eficientes e propicie uma adequada remuneração sobre o capital prudentemente investido, dada as características do negócio regulado, e que cubra os custos não gerenciáveis.

Custos Operacionais Eficientes

Os custos operacionais referem-se aos dispêndios que a empresa regulada incorre com a gestão, operação e manutenção dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, de acordo com as condições estabelecidas no contrato de

concessão, em particular quanto aos níveis de qualidade exigidos, considerando as especificidades da concessão.

Conforme estabelecido na Resolução ADASA nº 58/2009, os Custos Operacionais Eficientes são determinados pela metodologia da Empresa de Referência. Essa metodologia é apresentada no Anexo I da Nota Técnica nº 004/2009-SREF-SFSS/ADASA, parte integrante da Resolução nº 58/2009.

Na *Empresa de Referência* os custos associados à gestão eficiente são considerados pelo Regulador para a determinação da receita requerida da concessionária. Esse modelo fornece um referencial de gestão para a empresa que lhe permite identificar aquelas atividades e processos em que é possível buscar melhorias em relação ao padrão estabelecido pelo Regulador. As melhorias de eficiência alcançadas na gestão são apropriadas pelo prestador do serviço no período entre revisões, o que está em sintonia com os princípios da regulação por incentivo.

A premissa adotada é a de se estabelecer uma referência de mercado para a determinação dos custos operacionais que seja aderente às condições reais da área geográfica da concessão, ou seja, ao ambiente no qual a concessionária desenvolve sua atividade. Trata-se de desenhar uma “empresa virtual” com a qual a concessionária deverá competir, de modo a incentivá-la a manter seus custos dentro dos valores reconhecidos para lograr a rentabilidade esperada, ou até mesmo superá-la.

A determinação de custos operacionais eficientes deve assegurar ao usuário que as tarifas pagas contemplem a eficiência na prestação do serviço, com o delineamento dos processos e atividades estritamente necessários. Esse é um elemento que deve ser observado no âmbito regulatório, uma vez que tal usuário não tem a possibilidade de escolher outro fornecedor, daí a necessidade de competição da concessionária com uma *Empresa de Referência*.

Remuneração Adequada

O prestador do serviço regulado tem o direito de obter uma remuneração adequada sobre o investimento prudentemente realizado em benefício da concessão.

A remuneração adequada está relacionada aos custos com capital e contempla a remuneração e a recomposição dos investimentos prudentemente realizados pela concessionária.

Os investimentos prudentes correspondem ao valor dos ativos disponibilizados para a prestação do serviço regulado, denominada de Base de Ativos Regulatória (BAR).

Desta forma, para apurar a Remuneração Adequada é necessária a apuração da Base de Ativos Regulatória, da Estrutura Eficiente de Capital e do Custo do Capital.

A metodologia para determinação da remuneração adequada (remuneração e recomposição dos investimentos) deve reconhecer o caráter “perpétuo” da prestação do serviço de água e esgoto, ou seja, deve considerar a prestação do serviço público como uma atividade independente do tempo.

Por meio da metodologia aprovada pela Resolução ADASA nº 58/2009 calcula-se o valor da remuneração adequada, a ser considerado na receita requerida da concessionária, pelo método da anuidade constante, ou seja, pela aplicação de um fator de recuperação do capital - FRC sobre a Base de Ativos Regulatória - BAR, considerando os seguintes parâmetros:

- (i) prazo de vida útil econômica dos ativos; e
- (ii) custo médio ponderado de capital.

Essa metodologia é apresentada no Anexo II da Nota Técnica nº 004/2009-SREF-SFSS/ADASA, parte integrante da Resolução nº 58/2009.

Base de Ativos Regulatória

A Base de Ativos Regulatória compreende os investimentos prudentes realizados pela concessionária para prestar o serviço público de abastecimento de água e de esgotamento sanitário de acordo com as condições estabelecidas no contrato de concessão, em particular quanto aos níveis de qualidade exigidos, avaliados a preços de mercado e ajustados por meio de índices de aproveitamento.

Conforme Resolução ADASA nº 58/2009, a Base de Remuneração Regulatória é determinada pela metodologia do Valor Novo de Reposição. Essa metodologia é

apresentada no Anexo II da Nota Técnica nº 004/2009-SREF-SFSS/ADASA, parte integrante da Resolução nº 58/2009.

Pela metodologia do Valor Novo de Reposição - VNR, o valor dos ativos fica determinado pelo valor de reposição de um novo equipamento, associado à sua reposição por outro que permite cumprir com as mesmas funções e qualidade de serviço, embora não necessariamente de idênticas características. Este método avalia os ativos levando em conta a melhor tecnologia disponível e os preços de mercado, os quais não necessariamente apresentam evolução de custos segundo os índices inflacionários.

O VNR em essência é o custo de renovar as instalações por outras que melhor as substituam, ou seja, o custo de renovar as instalações utilizando os critérios de tecnologia e custos vigentes, além de considerar que esses custos se encontram adaptados às demandas existentes.

Dessa forma, o VNR será o valor de um bem novo, idêntico ou similar ao avaliado, obtido por cotações de mercado, considerando-se também os custos de frete, instalação, impostos e outros que representem a sua completa reposição. Sobre o VNR de cada ativo deverá ser calculado um índice de aproveitamento, bem como o critério de elegibilidade, visando eliminar o risco dos usuários pagarem por ativos investidos de forma inadequada.

Estrutura Eficiente de Capital

A Estrutura Eficiente de Capital corresponde à participação adequada do capital próprio e de terceiros no capital total da concessionária.

Conforme Resolução ADASA nº 58/2009, a Estrutura Eficiente de Capital é determinada pela metodologia da Estrutura Ótima de Capital. Essa metodologia é apresentada no Anexo III da Nota Técnica nº 004/2009-SREF-SFSS/ADASA, parte integrante da Resolução ADASA nº 58/2009.

A definição de uma estrutura eficiente de capital tem por objetivo estabelecer um parâmetro consistente com os fins da regulação por incentivos e não necessariamente se confunde com a estrutura de capital real da empresa regulada

Para o cálculo da Estrutura Eficiente de Capital são considerados os dados empíricos históricos das empresas de saneamento básico, tanto do Brasil quanto de outros países que adotam regulação por incentivo, sejam países desenvolvidos ou países em desenvolvimento.

A metodologia, apesar de simples, é bem justificada em sua abordagem geral, que parte do princípio de que as concessionárias já buscam, como uma das etapas da maximização de seu lucro, a composição ótima entre capital próprio e de terceiros que minimize o custo de capital. Portanto, ao se observar os valores efetivos de endividamento utilizados por determinados grupos de concessionárias nos últimos anos, o Regulador define a faixa a ser adotada como estrutura de capital eficiente, considerando, inclusive, os aspectos institucionais do ambiente em que a concessionária está inserida.

Custo do Capital

O Custo do Capital corresponde à taxa pelo qual o capital investido será remunerado. Conforme Resolução ADASA nº 58/2009, o Custo do Capital é determinado pela metodologia do Custo Médio Ponderado de Capital (Weighted Average Cost Of Capital – WACC). Essa metodologia é apresentada no Anexo IV da Nota Técnica nº 004/2009-SREF-SFSS/ADASA, parte integrante da Resolução ADASA nº 58/2009.

Definir o custo do capital não é um processo mecânico. Embora a teoria moderna de finanças forneça ferramentas úteis, é fundamental que o Regulador seja capaz de avaliar a real percepção de risco dos agentes e, com isso, definir um custo de capital que proporcione uma remuneração adequada ao prestador do serviço regulado que atua com eficiência e prudência.

Nessa abordagem, o custo regulatório do capital é o resultado da média ponderada dos custos de capital próprio e de terceiros, com pesos correspondentes à participação de cada tipo de capital (Estrutura Eficiente de Capital).

Para apurar o custo de capital próprio de forma mais aderente às especificidades do serviço público de saneamento básico é utilizada a metodologia do CAPM (Capital Asset Pricing Model), calculado para o setor de água e saneamento

do Reino Unido, adaptado para o caso brasileiro. Para tanto, é adotado o CAPM do Reino Unido, adicionado de prêmios associados aos riscos intrínsecos ao Brasil.

Para apuração do capital de terceiros utiliza-se uma ponderação entre os custos reais de financiamentos de instituições privadas e os custos de financiamentos de instituições privadas por meio do CAPM da dívida.

Tendo apurados a Base de Ativos Regulatória, a Estrutura Eficiente de Capital e o Custo do Capital, apura-se a Remuneração Adequada, para tanto é utilizada a metodologia da Anuidade Constante. Essa metodologia é apresentada no Anexo II da Nota Técnica nº 004/2009-SREF-SFSS/ADASA.

Receitas Irrecuperáveis

As Receitas Irrecuperáveis correspondem à parcela da receita faturada e não paga pelos usuários a ser incluída na Receita Requerida da concessionária, a partir de uma abordagem regulatória que leva em consideração a relação custo/benefício da sua cobrança.

Conforme Resolução ADASA nº 58/2009, as Receitas Irrecuperáveis são determinadas pela metodologia da Curva de Envelhecimento (*Aging*) das faturas dos serviços prestados aos usuários da atividade residencial. Essa metodologia é apresentada no Anexo V da Nota Técnica nº 004/2009-SREF-SFSS/ADASA, parte integrante da Resolução ADASA nº 58/2009.

De forma geral, serviço público, como saneamento básico, apresenta características particulares quanto à inadimplência, onde parte é perfeitamente gerenciável e parte a concessionária encontra dificuldades para o seu gerenciamento. Nesse contexto, é razoável, do ponto de vista regulatório, que a parte onde a concessionária comprovadamente encontra essas dificuldades possa ter um tratamento tarifário adequado.

Assim, a metodologia considera a inadimplência proveniente da classe de consumo residencial no cálculo do *aging*, dado que essa classe de consumidores é muito pulverizada e onde em alguns casos o custo de cobrança é maior do que seu benefício. Nas demais classes de consumo como a comercial, a pública e a industrial, isso já não ocorre, além de não serem pulverizadas, são perfeitamente identificáveis e, portanto, completamente gerenciáveis.

Tendo em vista que a regulação deve dar sinais claros para induzir a diminuição das Receitas Irrecuperáveis, também é recomendável o estabelecimento de uma trajetória decrescente de reconhecimento das Receitas Irrecuperáveis nas tarifas.

Dessa forma, visando incentivar a busca constante da eficiência, a metodologia se baseia na adoção de uma trajetória decrescente, ou seja, um percentual anual decrescente aplicado sobre o *aging* residencial apurado e aceito para fins regulatórios. Assim, no momento da revisão seria reconhecida uma determinada parcela do *aging* da classe da atividade residencial a ser reduzida numa proporção constante até a próxima revisão tarifária.

Essa trajetória justifica-se por permitir um compartilhamento do ônus das Receitas Irrecuperáveis entre os consumidores e a concessionária, mitigando o problema de assimetria de informação e introduzindo um incentivo para que a empresa regulada reduza, dentro do limite de custo-benefício, o nível dessas receitas não recebidas.

3.2.1.2 Outras Receitas

As Outras Receitas correspondem às receitas que não decorrem exclusivamente das tarifas de água e esgoto, ou seja, são oriundas de outras atividades que não a prestação direta do serviço público regulado, mas que guardam pertinência com esse serviço.

Conforme Resolução ADASA nº 58/2009, as Outras Receitas são determinadas pela metodologia da Reversão Parcial. Essa metodologia é apresentada no Anexo VII da Nota Técnica nº 004/2009-SREF-SFSS/ADASA, parte integrante da Resolução ADASA nº 58/2009.

O objetivo central de determinar regulatoriamente as *Outras Receitas* é de considerá-las para benefício tanto do prestador do serviço como do usuário do serviço público concedido.

Um mecanismo regulatório que contribua para o desenvolvimento dessas atividades pode transformar-se por um lado em uma importante fonte de receitas para a concessionária do serviço básico e por outro lado contribuir para a modicidade

tarifária de seus usuários dos serviços básicos. A metodologia para tratamento regulatório e tarifário do tema deve maximizar a ocorrência desses dois fatos.

A reversão parcial das Outras Receitas estimula a concessionária na busca desse tipo de receita e beneficia os usuários do serviço básico, sendo que o valor correspondente à reversão parcial é deduzida da Receita Requerida no momento da revisão tarifária periódica, contribuindo para a modicidade tarifária.

3.2.1.3 Receita Verificada

Receita Verificada é a receita estimada para o Ano-teste, obtida com base nas tarifas vigentes e na previsão de mercado para o referido período.

Ano-teste

O reajuste tarifário anual tem por finalidade repor o poder de compra da tarifa, dado que ele basicamente atualiza a tarifa anterior pela variação da inflação ocorrida entre a última movimentação tarifária e a atual. Já a revisão tarifária periódica tem por finalidade rever as tarifas para compatibilizá-las com a atual estrutura de mercado, de custos e de níveis de eficiência da empresa regulada de forma a estabelecer uma nova tarifa de equilíbrio.

Portanto, na revisão tarifária periódica trata-se de estabelecer um fluxo de receita compatível com os custos econômicos da prestação do serviço básico referenciados ao período de 12 meses subseqüentes à data da revisão. Esse período anual é denominado Ano-teste.

Adicionalmente, o Ano-teste, considerando os 12 meses posteriores à data da revisão é compatível com a regulação por incentivos, pois se os valores reais, por exemplo, de mercado, verificarem-se acima das estimativas regulatórias a empresa aumenta a sua remuneração. Por conseqüência a empresa regulada é incentivada a ser mais eficiente e superar as condições estabelecidas regulatoriamente.

Mercado

No contexto da regulação por incentivo as variações de mercado são tratadas como risco de mercado.

Para a previsão do mercado são utilizados modelos econométricos de série de tempo, tanto univariados como multivariados.

Receita Requerida versus Receita Verificada

A comparação entre a Receita Requerida (RR) e a Receita Verificada (RV) permite verificar se a receita da concessionária está em equilíbrio, conforme as situações, apresentadas no quadro 2 a seguir.

Quadro 2 – Comparação Receita Requerida e Receita Verificada

Comparação entre Receitas	Situação	Consequência na Tarifa
RR > RV	Desequilíbrio (falta receita)	Aumento
RR = RV	Equilíbrio	Constante
RR < RV	Desequilíbrio (excesso de receita)	Redução

3.2.1.4 Perdas de Água

O tratamento regulatório das Perdas de Água nos processos tarifários visa incentivar a concessionária a reduzir, controlar e combater essas perdas, que resultará em melhor remuneração para o prestador, em tarifas menores para os seus consumidores e em melhoria da sustentabilidade ambiental para toda a sociedade.

A Perda de Água refere-se à diferença entre o volume de água produzido e o volume de água faturado, composta pelas perdas físicas (ou técnicas) e pelas perdas não físicas (não técnicas).

As perdas físicas (ou técnicas) correspondem à parcela de água produzida, não consumida nem faturada. Têm origem em vazamentos ao longo do sistema de abastecimento, bem como em procedimentos operacionais como lavagem de filtros e descargas na rede, associados, portanto, às questões de projeto e de qualidade das instalações e de materiais utilizados.

As perdas não físicas (ou não técnicas) correspondem à parcela de água produzida, consumida, porém não faturada. Têm origem principalmente em problemas de medição (seja por erro, por falta de medição ou por fraude no medidor), de cadastro de consumidores e em ligações clandestinas, portanto, associadas à gestão comercial.

Cabe ressaltar que a concessionária do serviço de abastecimento de água possui o controle sobre todas as etapas do processo de distribuição de água. Assim, tem uma forte capacidade de gestão sobre as perdas de água, e conseqüentemente na quantidade de água tratada.

O combate às perdas de água implica, portanto, na redução do volume de água não faturada, o que exige a adoção de procedimentos e medidas que permitam reduzi-las e mantê-las, permanentemente, em nível adequado, considerando a viabilidade técnico-econômica das ações de combate.

Conforme apresentado no Anexo X da Nota Técnica nº 004/2009-SREF-SFSS/ADASA, parte integrante da Resolução ADASA nº 58/2009, a metodologia definida pela ADASA considera a adoção de uma trajetória regulatória, onde o ponto de partida é a média dos percentuais de perdas da empresa nos últimos cinco anos e o ponto final (próxima revisão) é o valor inicial reduzido de um percentual regulatório compatível com a capacidade de redução dessas perdas dadas as características da concessão. Caso a concessionária não atinja essa meta, o volume de água correspondente à diferença entre a perda real e a perda regulatória será agregado, para fins tarifários, ao mercado do ano-teste na próxima revisão tarifária.

3.2.2 Cálculo do Reposicionamento Tarifário

Determinação do Valor da Parcela A

A Parcela A, conforme já mencionado, é a parcela da Receita Requerida que incorpora os custos não gerenciáveis relacionados à atividade de abastecimento de água e esgotamento sanitário e é integralmente repassada às tarifas.

O valor apurado para a Parcela A está consolidado na Tabela 2 que se segue e detalhado no Anexo I – Parcela A, desta Nota Técnica.

Tabela 2 – Valor da Parcela A

PARCELA A	
Descrição	(R\$)
TFS	6.285.843,46
TFU	10.435.802,71
Total da Parcela A	16.721.646,17

Determinação do Valor da Parcela B

A Parcela B, conforme já mencionado, é a parcela da Receita Requerida que incorpora os custos gerenciáveis relacionados à atividade de abastecimento de água e esgotamento sanitário, ou seja, os custos operacionais eficientes, a remuneração adequada e as receitas irrecuperáveis.

Os itens a seguir apresentam os valores apurados para cada um dos componentes da Parcela B, com base nas respectivas metodologias definidas pela Resolução nº 58/2009.

Custos Operacionais Eficientes

A tabela 3 a seguir apresenta os valores resultantes da aplicação do modelo da Empresa de Referência - ER, para determinação dos custos operacionais eficientes, cujos critérios e procedimentos de cálculo, bem como a planilha com o Modelo da ER estão demonstrados no Anexo VI – Custos Operacionais Eficientes, desta Nota Técnica.

Tabela 3 – Valores da Empresa de Referência

RESUMO DOS CUSTOS OPERACIONAIS - DATA DA REVISÃO			01/03/2008
	Pessoal (R\$)	Materiais, Serviços e Outros (R\$)	TOTAL (R\$)
ESTRUTURA CENTRAL	53.987.014	6.665.160	60.652.173
Conselho	1.194.709	58.100	1.252.809
Presidência	10.384.689	1.173.445	11.558.134
Diretoria de Produção e Comercialização	14.525.922	1.913.763	16.439.684
Diretoria de Engenharia	12.633.383	1.438.429	14.071.812
Diretoria de Gestão	15.248.310	2.081.424	17.329.734
ESTRUTURA REGIONAL	6.382.730	1.025.844	7.408.574
Coordenadoria de Atendimento ao Cliente (Posto)	3.601.599	618.395	4.219.995
Coordenadoria de Engenharia Manutenção Preventiva	2.781.131	407.449	3.188.580
ADMINISTRAÇÃO DO SISTEMA PRODUTOR	28.909.268	7.846.095	36.755.363
Coordenadoria de Operação do Sistema Produtor de Água	5.327.741	697.050	6.024.791
Coordenadoria de Operação de	4.963.199	655.757	5.618.956

Esgoto			
Coordenadoria de Manutenção do Sistema Produtor de Água	8.897.750	5.117.712	14.015.462
Coordenadoria de Manutenção de Esgoto	3.891.835	493.418	4.385.253
Laboratório	5.828.743	882.158	6.710.901
ENERGIA ELÉTRICA	-	44.842.341	44.842.341
Elevatórias de Água (Bruta + Tratada)	-	30.889.345	30.889.345
Elevatórias de Esgoto	-	1.727.372	1.727.372
Estações de Tratamento de Água – ETA	-	2.214.462	2.214.462
Estações de Tratamento de Esgoto – ETE	-	10.011.162	10.011.162
PRODUTOS QUÍMICOS	-	15.427.642	15.427.642
Estações de Tratamento de Água – ETA	-	3.502.541	3.502.541
Estações de Tratamento de Esgoto – ETE	-	11.925.101	11.925.101
SISTEMAS	-	11.909.460	11.909.460
PROCESSOS COMERCIAIS	21.340.100	12.322.383	33.662.483
Tarefas Comerciais	4.715.776	766.632	5.482.408
Escritórios Comerciais	10.203.713	2.085.473	12.289.186
Faturamento	2.444.388	7.701.307	10.145.695
Teleatendimento	3.976.223	1.768.970	5.745.194
PROCESSOS DE O&M	70.850.564	14.580.644	85.431.208
O&M - Instalações de Água	25.414.947	3.432.105	28.847.052
O&M - Instalações de Esgoto	45.435.617	11.148.539	56.584.156
CUSTOS ADICIONAIS	3.067.503	745.878	3.813.381
TOTAL DE GASTOS	184.537.178	115.365.447	299.902.625

Sendo assim, o valor dos Custos Operacionais Eficientes a ser considerado na proposta preliminar da 1ª revisão tarifária periódica da CAESB é de **R\$ 299.902.625,00** (duzentos e noventa e nove milhões, novecentos e dois mil e seiscentos e vinte e cinco reais).

Base de Ativos Regulatória

A tabela 4 a seguir apresenta o valor provisório da Base de Ativos Regulatória – BAR a ser considerado na proposta preliminar para a 1ª revisão tarifária periódica da

CAESB, cujos procedimentos de cálculo estão demonstrados no Anexo IV – Base de Ativos Regulatória, desta Nota Técnica.

Considerando que o valor da Base de Ativos Regulatória foi apurado a partir dos registros contábeis da CAESB - sem uma avaliação inicial sobre a prudência dos investimentos, como também quanto à elegibilidade dos ativos - para efeito desta proposta preliminar foi utilizado como Base de Remuneração Regulatória – BAR o valor de **R\$ 2.473.840.232,23** (dois bilhões, quatrocentos e setenta e três milhões, oitocentos e quarenta mil, duzentos e trinta e dois reais e vinte e três centavos), que representa 90% (noventa por cento) do valor de R\$ 2.748.711.369,14 (dois bilhões, setecentos e quarenta e oito milhões, setecentos e onze mil, trezentos e sessenta e nove reais e quatorze centavos).

Tabela 4 – Valores da BAR

BASE DE ATIVOS REGULATÓRIA - BAR		(R\$)
ITENS	CONTÁBIL	ATUALIZAÇÃO IPCA
(1) Ativo Imobilizado em Serviço – AIS	1.578.345.969,80	2.915.393.454,37
(2) Ativos considerados na ER (Bens de Uso Geral)	102.579.461,87	164.412.706,07
(3) Ativos não Elegíveis (Consórcio SANEAGO)	1.500.000,00	2.269.379,16
(4) Ativos não Onerosos	-	-
(5) Base de Ativos (1) - (2) - (3) - (4)	1.474.266.507,93	2.748.711.369,14
(6) Base de Ativos Regulatória (Provisória) (5) x 0,90		2.473.840.232,23

Estrutura Eficiente de Capital

A Estrutura Eficiente de Capital calculada de acordo com a metodologia definida pela Resolução ADASA nº 58/2009, apresenta, como valores a serem adotados na 1ª Revisão Tarifária Periódica da CAESB, os percentuais de **53,2% de Dívidas e 46,8% de Capital Próprio**. Cabe destacar que os procedimentos de cálculo estão demonstrados no Anexo II – Estrutura Eficiente de Capital, desta Nota Técnica.

Custo do Capital

O Custo de Capital, calculado de acordo com a metodologia definida pela Resolução ADASA nº 58/2009, apresenta os resultados descritos na tabela 5 a seguir. Cabe destacar que os procedimentos de cálculo estão demonstrados no Anexo III – Custo do Capital, desta Nota Técnica.

Tabela 5 – Síntese dos Resultados do Custo de Capital

Componente	Fórmula	Valor
Estrutura de Capital		
Capital Próprio	$P/(P + D)$	0,468
Capital de Terceiros	$D/(P + D)$	0,532
Inflação esperada de longo prazo (em USD)* (%)	π_{EUA}	2,60
Custo do Capital Próprio		
Taxa Livre de Risco (%)	r_f	5,18
Beta alavancado	$\beta^{Alavancado}$	1,17
Prêmio de Risco de Mercado (%)	$r_m - r_f$	5,00
Risco País (%)	r_B	3,09
Custo de capital próprio nominal (%)	$r_p = r_f + \beta [r_m - r_f] + r_B$	14,12
Custo de capital próprio real (%)	$[(1 + C. CapProprio'_{nominal})/(1 + \pi)] - 1$	11,22%
Custo do Capital de Terceiros		
Custo nominal da dívida - financiamento privado (%)	$f_{privadas}$	11,22
Custo nominal da dívida fomento (%)	$f_{fomento}$	11,97
Participação dos financiamentos de instituições privadas na dívida total	γ	0,11
Participação dos financiamentos de instituições de fomento na dívida total	α	0,89
Custo nominal de capital de terceiros (%)	$r_D = \alpha * f_{fomento} + \gamma * f_{privadas}$	11,88
Custo capital de terceiros real (%)	$[(1 + Custodívida'_{nominal})/(1 + \pi)] - 1$	9,05

Custo Médio Ponderado do Capital (WACC)		
Taxa de imposto (%)	T	34
WACC nominal (%)	$WACC'_{nominal} = \frac{D}{(P+D)} * rD * (1 - T) + \frac{P}{(P+D)} * rP$	10,78
WACC real (%)	$[(1 + WACC'_{nominal}) / (1 + \pi)] - 1$	7,97

Dessa forma, de acordo com os resultados apresentados na tabela acima o Custo Médio Ponderado do Capital considerado na proposta preliminar da 1ª revisão tarifária periódica da CAESB é de **7,97%**.

Remuneração Adequada

De acordo com a metodologia definida pela Resolução ADASA nº 58/2009, a Remuneração Adequada – RA é obtida mediante a aplicação do Fator de Recuperação de Capital – FRC sobre a Base de Ativos Regulatória – BAR, onde o FRC contempla a remuneração e recomposição dos investimentos prudentes.

Para a obtenção do FRC são necessários os seguintes parâmetros:

- o valor da Base de Ativos Regulatória – BAR, que foi apurada de forma provisória com base nos Ativos Imobilizados contábeis no valor de R\$ 2.473.840.232,23 (dois bilhões, quatrocentos e setenta e três milhões, oitocentos e quarenta mil, duzentos e trinta e dois reais e vinte e três centavos);
- vida útil econômica média dos ativos, cujo valor é de 35 anos, conforme valor regulatório estabelecido na Resolução ADASA nº 58/2009;
- estrutura eficiente de Capital de 53,2% de Dívidas e 46,8% de Capital Próprio;
- taxa de remuneração de capital ou custo do capital, cujo valor é de 7,97%.

Entretanto, para a correta apuração da Remuneração Adequada é necessário considerar as questões tributárias como a incidência do Imposto de Renda - IR e a Contribuição Social sobre Lucro Líquido - CSLL sobre a remuneração do investimento referente ao capital próprio.

Dessa forma, a taxa de remuneração de capital foi decomposta em (i) taxa de remuneração de capital próprio ou custo do capital próprio, cujo valor é de 11,22% e (ii) taxa de remuneração de capital de terceiros ou custo do capital de terceiros, cujo valor é de 9,05%.

Considerando as premissas acima, o Fator de Recuperação de Capital – FRC que apura a Remuneração Adequada foi calculado em 3 etapas: Fator de Recuperação de Capital Próprio, Fator de Recuperação de Capital de Terceiros e Recuperação de Impostos, cujos valores resultantes estão apresentados na tabela 6 a seguir. Cabe ressaltar que os procedimentos e critérios de cálculo estão demonstrados no Anexo V – Remuneração Adequada, a esta Nota Técnica.

Tabela 6 – Síntese da Remuneração Adequada

Itens	Valor
Base de Remuneração Regulatória	R\$ 2.473.840.232,23
Custo do Capital Próprio	11,22%
Custo do Capital de Terceiros	9,05%
Alíquota de IR e CSLL	34%
Participação do Capital Próprio	46,80%
Participação do Capital de Terceiros	53,20%
Fator de Recuperação do Capital Próprio	5,38%
Fator de Recuperação do Capital de Terceiros	5,06%
Vida Útil Média dos Ativos	35 anos
Remuneração Adequada do Capital Próprio	R\$ 133.120.265,62
Remuneração Adequada do Capital de Terceiros	R\$ 125.086.789,22
Recuperação da Tributação	R\$ 51.536.523,95
Percentual da Remuneração Adequada	12,52%
Remuneração Adequada	R\$ 309.743.578,79

Dessa forma, o valor da Remuneração Adequada considerado na proposta inicial da 1ª revisão tarifária periódica da CAESB é de **R\$ 309.743.578,79** (trezentos e nove milhões, setecentos e quarenta e três mil, quinhentos e setenta e oito reais e setenta e nove centavos).

Receitas Irrecuperáveis

A aplicação da metodologia definida na Resolução ADASA nº 58/2009, para determinação das Receitas Irrecuperáveis, resultou no estabelecimento de uma trajetória regulatória que está apresentada na tabela 7 a seguir.

Essa trajetória foi considerada no Fluxo de Caixa Descontado – FCD, que é utilizado para apuração do Fator X. O percentual definido é aplicado sobre a receita de abastecimento de água e esgotamento sanitário, incluindo os impostos referentes ao PIS/COFINS, pois mesmo a concessionária não recebendo o valor equivalente a inadimplência, a mesma paga os impostos mencionados correspondentes, ou seja, a aplicação dos citados impostos é sobre a receita econômica e não sobre a receita financeira.

Cabe ressaltar que o detalhamento para determinação das receitas irrecuperáveis está demonstrado no Anexo VII – Receitas Irrecuperáveis, desta Nota Técnica.

Tabela 7 – Receitas Irrecuperáveis

Ano	Trajетória para Receitas Irrecuperáveis
Ano 1	0,32%
Ano 2	0,30%
Ano 3	0,27%
Ano 4	0,25%

Dessa forma, o valor das receitas irrecuperáveis considerado na 1ª revisão tarifária periódica da CAESB é de **R\$ 2.216.495,77** (dois milhões, duzentos e dezesseis mil, quatrocentos e noventa e cinco reais e setenta e sete centavos), conforme detalhado na Tabela 8 a seguir.

Tabela 8 – Receitas Irrecuperáveis

RECEITAS IRRECUPERÁVEIS	
Valor da Parcela A (R\$)	16.721.646,17
Valor da Parcela B (R\$)	611.862.699,79
Valor Total Parcela A + Parcela B (R\$)	628.584.345,96
Alíquota PIS/COFINS (%)	9,25%
Base de cálculo das Receitas Irrecuperáveis (R\$)	692.654.926,68
Aging (%)	0,32%
VALOR DAS RECEITAS IRRECUPERÁVEIS	2.216.495,77

Valor Total da Parcela B

Considerando os valores resultantes dos componentes da Parcela B, descritos anteriormente, obtêm-se o valor de **R\$ 611.862.699,79** (seiscentos e onze milhões, oitocentos e sessenta e dois mil, seiscentos e noventa e nove reais e setenta e nove centavos), como valor total da Parcela B, conforme Tabela 9 a seguir.

Tabela 9 – Valor da Parcela B

PARCELA B	
Descrição	(R\$)
Custos Operacionais Eficientes	299.902.625,24
Receitas Irrecuperáveis	2.216.495,77
Remuneração Adequada	309.743.578,79
Total da Parcela B	611.862.699,79

Outras Receitas

Conforme já destacado as *Outras Receitas* correspondem às receitas que não decorrem exclusivamente das tarifas de água e esgoto, ou seja, são oriundas de outras atividades que não a prestação direta do serviço público regulado, mas que guardam pertinência com esse serviço.

Nos termos da Resolução ADASA nº 58/2009, as *Outras Receitas* são determinadas pela metodologia da Reversão Parcial.

Para efeito desta proposta preliminar a ADASA considerou como *Outras Receitas* o valor de **R\$ 4.267.679,43** (quatro milhões duzentos e sessenta e sete mil, seiscentos e setenta e nove reais e quarenta e três centavos), o que corresponde a **10%** do valor das receitas operacionais indiretas informado pela CAESB em sua Carta nº 035/2009 – PRP, de 24/07/2009, em atenção ao solicitado pelo Ofício/SRE-ADASA nº 04/2009, de 08/07/2009, cujo valor foi deduzido da Receita Requerida na 1ª. Revisão Tarifária Periódica da CAESB.

A apuração desse valor bem como a análise dos dados enviados pela CAESB estão demonstradas no Anexo VIII – Outras Receitas, desta Nota Técnica.

Mercado

Para determinação das projeções de mercado do Ano-teste utilizadas no cálculo do reposicionamento tarifário da CAESB foram analisados dados históricos e projeções de volume faturado e de número de ligações apresentados pela CAESB.

As informações referentes ao mercado foram enviadas pela CAESB em resposta aos Ofícios nº 168/2008-DP/ADASA, nº 179/2008-DP/ADASA e nº 082/2009-DP/ADASA, para os períodos de 2006 a 2009. Essas informações estão descritas abaixo:

- a) Histórico anual do volume total faturado, do número de ligações (ativas e reais) e do número de unidades de consumo anuais de água e esgoto, para o período de 2001 a 2007.
- b) Histórico mensal do volume e valor faturado, do número de ligações e do número de unidades de consumo de água e esgoto total e por atividade (dividido por faixa de consumo), para o período de janeiro de 2006 a março de 2009.
- c) Projeção anual do volume total faturado, do número de ligações (ativas e reais) e do número de unidades de consumo anuais de água e esgoto, para o período de 2008 a 2017.

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

Na tabela 10 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 em m³ e nas duas seguintes a taxa de crescimento.

Tabela 10 – Projeções de Mercado

Ano	ADASA (m ³)	CAESB (m ³)	ADASA	CAESB
2006	286.874.715	286.874.715	-	-
2007	295.513.611	295.513.611	3.0%	3.0%
2008	299.858.310	299.858.310	1.5%	1.5%
2009	305.661.138	315.287.117	1.9%	5.1%
2010	311.766.124	322.422.858	2.0%	2.3%
2011	318.000.170	327.119.699	2.0%	1.5%
2012	324.362.691	331.967.267	2.0%	1.5%
2013	330.869.422	336.766.964	2.0%	1.4%
2014	337.504.307	341.729.194	2.0%	1.5%
2015	344.280.943	346.859,039	2.0%	1.5%

Dessa forma, para o ano-teste correspondente ao período compreendido entre março de 2008 e fevereiro de 2009, a ADASA utilizou as informações históricas enviadas pela CAESB. Para os anos subseqüentes foram utilizadas as projeções obtidas pelo Regulador. O detalhamento das projeções de mercado realizadas pela ADASA, bem como os modelos utilizados estão demonstrados no Anexo X – Mercado, desta Nota Técnica.

Quanto ao número de ligações, a ADASA preliminarmente considerou o número de ligações fornecido pela CAESB, conforme tabela 11 a seguir.

Tabela 11 – 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, para a proposta preliminar da 1ª Revisão Tarifária Periódica da CAESB foram considerados:

- a) o mercado projetado pela ADASA (primeira coluna da Tabela 10); e
- b) o número de ligações fornecidas pela concessionária (Tabela 11).

Receita Verificada

Para o cálculo da Receita Verificada aplicou-se as tarifas constantes do Anexo I da Resolução nº 05, de 16 de fevereiro de 2007 ao mercado do Ano-teste projetado pela ADASA.

Cabe ressaltar que a Revisão Tarifária Periódica da CAESB é retroativa a março de 2008, ou seja, o Ano-teste refere-se ao período de março de 2008 a fevereiro de 2009. Assim, o mercado realizado no período mencionado foi **299.858.310,00 m³**.

Dessa forma, dado que o mercado foi realizado e que as tarifas vigentes à época da data da revisão foram homologadas na supracitada resolução, a Receita

Verificada³ para o período do ano-teste da CAESB é de **R\$ 669.848.891,84**, conforme demonstrado na Tabela 12 a seguir.

Tabela 12 – Receita Verificada

Dados Utilizados	
Receita Auferida (mar-2008/fev-2009)	782.893.988,02
PIS PASEP (mar-2008/fev-2009)	13.258.477,75
COFINS (mar-2008/fev-2009)	61.069.352,48
IRT 2008	5,78%
Receita Verificada sem PIS/COFINS	669.848.891,84

Os procedimentos de cálculo da Receita Verificada estão demonstrados no Anexo XI – Receita Requerida, Receita Verificada e Reposicionamento Tarifário, desta Nota Técnica.

Reposicionamento Tarifário

Conhecidos os valores dos itens que compõem o Reposicionamento Tarifário (RT), calcula-se a variação que ocorrerá nas tarifas da CAESB da seguinte forma:

$$RT = \frac{\textit{Parcela A} + \textit{Parcela B} - \textit{Outras Receitas}}{\textit{Receita Verificada}}$$

$$RT = \frac{628.584.345,96 - 4.267.679,43}{669.848.891,84}$$

$$RT = -6,80 \%$$

Sendo assim, o percentual obtido para o Reposicionamento Tarifário para a proposta inicial da 1ª revisão tarifária periódica da CAESB é **-6,80% (seis vírgula oitenta por cento negativos)**, cujos procedimentos de cálculo do Reposicionamento

³ Especificamente para efeito da 1ª Revisão da CAESB, obteve-se o cálculo da Receita Verificada por meio da divisão da Receita Faturada menos Pis/Cofins pelo índice de reajuste 2008 (1,0578), uma vez que a aplicação do índice nas tarifas é linear.

Tarifário estão demonstrados no Anexo XI – Receita Requerida, Receita Verificada e Reposicionamento Tarifário, desta Nota Técnica.

3.2.3 Aspectos Conceituais do Fator X

O Fator X corresponde ao percentual a ser subtraído ou acrescido ao índice de reajuste da Parcela B, quando da realização dos reajustes tarifários anuais que ocorrem entre as revisões tarifárias periódicas e tem por finalidade compartilhar com os usuários os ganhos de produtividade estimados para o período. Assim, o Fator X é calculado no momento da Revisão Tarifária Periódica e aplicado nos reajustes tarifários anuais.

Conforme Resolução ADASA nº 58/2009, o Fator X é determinado pela metodologia do Fluxo de Caixa Descontado. Essa metodologia é apresentada no Anexo VIII da Nota Técnica nº 004/2009-SREF-SFSS/ADASA, parte integrante da Resolução nº 58/2009.

O ganho esperado de produtividade da concessionária regulada nos anos seguintes ao processo revisional das tarifas não é decorrente unicamente de uma maior eficiência na sua gestão sobre seus custos operacionais, mas também por efeitos externos como o aumento de escala do negócio e da variação de preços.

Logo, para atender ao princípio da modicidade tarifária prevista no contrato de concessão, o ganho de produtividade refletido na receita da concessionária deve ser compartilhado com os consumidores e seu efeito repassado às tarifas. Para tanto, é necessário criar um mecanismo que permita efetuar esse compartilhamento. Esse mecanismo é o denominado Fator X.

A metodologia de cálculo do Fator X, a ser aplicado nos reajustes tarifários que ocorrem anualmente no período entre revisões tarifárias, é a do Fluxo de Caixa Descontado (FCD), dado que incorpora as melhores práticas da experiência regulatória, bem como as especificidades do contexto do setor de saneamento básico brasileiro e ao mesmo tempo confere consistência regulatória a um mecanismo da maior importância no contexto do regime de regulação por incentivos.

Nesse contexto o Fator X é o valor que iguala o valor presente líquido do fluxo de caixa das receitas ao valor presente líquido do fluxo de caixa das despesas,

utilizando como taxa interna de retorno o custo do capital regulatório, sendo os fluxos apurados para o próximo ciclo tarifário, ou seja, até a próxima revisão tarifária periódica.

3.2.4 Cálculo do Fator X

A aplicação da metodologia definida na Resolução ADASA nº 58/2009 para determinação do Fator X na 1ª revisão tarifária periódica da CAESB resultou em um percentual de **0,01%**. Os critérios e procedimentos de cálculo do Fator X estão detalhados no Anexo XII – Fator X, desta Nota Técnica.

3.2.5 Tratamento Regulatório para os Investimentos em Expansão

O Anexo XIII desta Nota Técnica apresenta os critérios e procedimentos adotados pela ADASA nesta 1ª Revisão Tarifária Periódica da CAESB para o tratamento regulatório dos investimentos em expansão dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

3.2.6 Tratamento Tarifário dos Efeitos Econômicos e Financeiros

O Anexo XIV desta Nota Técnica apresenta os procedimentos a serem adotados pela ADASA para aplicação dos ajustes econômicos e financeiros retroativos a março de 2008, devidos ao resultado da 1ª Revisão Tarifária Periódica da CAESB ser homologado em março de 2010 e não em março de 2008, conforme definido no Contrato de Concessão.

Marcio Ribeiro de Barros
Superintendente de Regulação
Econômica de Serviços Públicos - SRE

Plínio Cícero Machado
Superintendente de Fiscalização de
Serviços Públicos - SFF

ANEXOS

Acompanham a presente Nota Técnica os seguintes anexos:

I – Parcela A

II – Estrutura Eficiente de Capital

III – Custo de Capital

IV – Base de Ativos Regulatória - BAR

V - Remuneração Adequada - RA

VI – Custos Operacionais Eficientes

VII – Receitas Irrecuperáveis

VIII – Outras Receitas

IX – Perdas de Água

X - Mercado

XI – Receita Requerida, Receita Verificada e Reposicionamento Tarifário

XII – Fator X

XIII – Tratamento Regulatório aos Investimentos em Expansão dos Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário

XIV – Tratamento Tarifário dos Efeitos Econômicos e Financeiros.