

## **NOTA TÉCNICA Nº 005/2010 – SRE/ADASA**

**Resultados parciais da 1ª Revisão Periódica das tarifas  
dos serviços públicos de abastecimento de água e  
esgotamento sanitário prestados pela CAESB**

### **ANEXO VII RECEITAS IRRECUPERÁVEIS**

## **AUDIÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2010-ADASA**

**Superintendência de Regulação Econômica de Serviços Públicos – SRE**

**18 de fevereiro de 2010**

---

## Sumário

1. Objetivo .....	3
2. Contextualização .....	3
3. Metodologia Adotada .....	4
4. Análise e Resultados .....	5
4.1 Apuração do Valor das Receitas Irrecuperáveis .....	7
4.2 Trajetória das Receitas Irrecuperáveis considerada no Fator X.....	8
5. Conclusão.....	10

## **1. Objetivo**

Apresentar as considerações da aplicação da metodologia estabelecida pela Resolução ADASA nº 58, de 23 de março de 2009, para determinação das Receitas Irrecuperáveis, a serem adotadas na 1ª Revisão Tarifária Periódica da Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal – CAESB, após a análise das contribuições recebidas no âmbito da Audiência Pública nº 001/2010-ADASA.

Este Anexo VII é parte integrante da Nota Técnica nº 005/2010-SRE/ADASA – Resultados Parciais da 1ª Revisão Periódica das tarifas dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário praticadas pela CAESB.

## **2. Contextualização**

As Receitas Irrecuperáveis representam a parcela da receita faturada e não recebida pela concessionária em consequência da inadimplência dos consumidores.

A consideração desse tipo de receita nas tarifas constitui um tema polêmico e a sua discussão está rodeada de argumentos, tanto do lado dos prestadores do serviço quanto dos usuários.

Por parte do prestador do serviço o questionamento surge a respeito da capacidade de gerenciamento do nível de Receitas Irrecuperáveis, alegando que a origem dessa inadimplência é decorrente de situações não gerenciáveis, como questões socioeconômicas e culturais, além da ausência de arcabouço institucional adequado que iniba esse tipo de ação por parte dos consumidores. Outros fatores podem ser destacados, entre eles, os problemas oriundos da inviabilidade da suspensão da prestação do serviço de abastecimento de água para aqueles atendimentos de caráter social dos prestadores de serviços essenciais, tais como: hospitais, escolas, etc.

Por outro lado, existe o questionamento por parte dos usuários que alegam a injustiça na cobrança de um valor adicional fundamentado na seguinte tese: por que um consumidor em situação regular pagará pelo inadimplente se entre a concessionária e o consumidor apenas a primeira está em condições de influir na determinação da inadimplência?

Considerando esses aspectos, cabe ao Regulador decidir, em função das características específicas do contexto onde atua a concessionária, se essa receita não obtida deve ter um tratamento tarifário e, se tiver, qual o nível e tipo de inadimplência que será aceito.

Cabe ressaltar que é responsabilidade da concessionária adotar todas as ações de gestão comercial e judicial necessárias para minimizar essa inadimplência.

Após todas as ações de combate à inadimplência por parte da concessionária, os faturamentos remanescentes não recebidos poderão então ser caracterizados como Receitas Irrecuperáveis.

No Brasil, verifica-se que os principais serviços públicos, como saneamento básico (abastecimento de água e esgotamento sanitário) e energia elétrica, apresentam níveis de inadimplência não desprezíveis, atingindo em alguns casos valores significativos.

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

Diante do exposto, a ADASA optou por reconhecer as Receitas Irrecuperáveis nas tarifas de saneamento básico, com base na metodologia estabelecida pela Resolução ADASA nº 58/2009 que tem como princípio proporcionar estímulo para que a concessionária reduza o seu nível ao longo do tempo.

### **3. Metodologia Adotada**

Com base na metodologia estabelecida pela Resolução ADASA nº 58/2009, o valor regulatório das Receitas Irrecuperáveis considerado na Parcela B da Receita Requerida, é obtido pelo método da Curva de Envelhecimento da Fatura, também conhecido como *aging*.

Esse método consiste na observação mensal do percentual de cada faturamento anterior que ainda não foi pago. É de se esperar que, após alguns meses, este percentual se estabilize em um nível que corresponda ao faturamento não pago que resistiu a todas as ações e tentativas de cobrança gerenciáveis por parte da empresa regulada.

Assim, tomando-se como base um mês específico e visualizando-se o faturamento realizado nos meses anteriores e ainda não recebido no mencionado

mês, verifica-se que, em geral, o percentual de faturamento não recebido é menor quanto mais distante do mês base este se situar.

A curva formada pelos percentuais de faturamento de meses anteriores não pagos num mês específico é conhecida como Curva de Envelhecimento da Fatura. O ponto onde se estabiliza esta curva é chamado de *aging*.

Se a inadimplência medida pela curva de envelhecimento representa o faturamento não pago que resistiu a todas as ações e tentativas de cobrança gerenciáveis pela concessionária é razoável supor que esteja operando próximo à sua fronteira de eficiência.

Para o cálculo do *aging* foi considerada a inadimplência proveniente da classe de consumo residencial, dado que essa classe de consumidores é muito pulverizada e, portanto, podem ocorrer casos onde o custo de cobrança é maior que seu benefício.

Nas demais classes de consumo como: comercial, pública e industrial, isso já não ocorre, pois, além de não serem pulverizados, são perfeitamente identificáveis e, portanto, plenamente gerenciáveis pela concessionária, bem como apresentam um custo benefício adequado de combate.

Após o cálculo do *aging* é estabelecida uma trajetória decrescente de reconhecimento das Receitas Irrecuperáveis nas tarifas, como forma de incentivar a concessionária a combater a inadimplência.

#### **4. Análise e Resultados**

Os resultados apresentados a seguir também consideram a análise das contribuições recebidas na Audiência Pública nº 001/2010-ADASA, conforme detalhado no Apêndice I desta nota técnica.

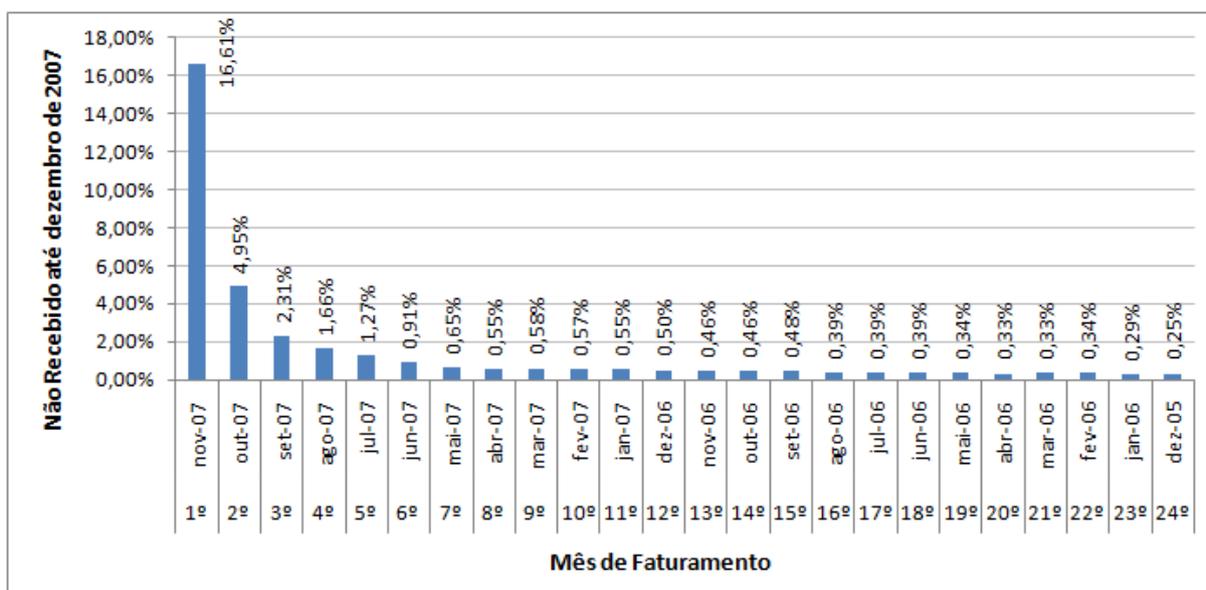
Para apuração da curva de envelhecimento da fatura - *aging* a ADASA tomou como base as informações encaminhadas pela CAESB sobre o faturamento da classe de consumo Residencial, destacando para os anos de 2005, 2006 e 2007, o montante de faturamento referente aos 24 meses anteriores ainda não pagos em dezembro daqueles anos.

Para o cálculo do *aging* foi considerado como referência o mês de dezembro de 2007 por representar a amostra com os dados mais atuais.

O percentual que resultou na curva de envelhecimento da fatura foi obtido através da relação entre “Não Recebido até dez-07 / Faturamento Mensal”.

A curva formada pelos percentuais de faturamento não recebido ao longo de um período de 24 meses, tomando-se como base o mês de dezembro de 2007, pode ser vista no gráfico 1 a seguir.

**Gráfico 1 - Curva do Envelhecimento da Fatura – Residencial – Mês de Referência Dezembro de 2007**



Ao interpretar o Gráfico 1, conclui-se que, do faturamento da classe residencial do mês de dezembro de 2005 ainda resta, em dezembro de 2007, um percentual de 0,25% a ser recebido; do faturamento do mês de janeiro de 2006 ainda resta, em dezembro de 2007, um percentual de 0,29% a ser recebido; e assim sucessivamente.

Ainda no gráfico acima, conclui-se que, do total faturado pela empresa em dezembro de 2005, 0,25% permanece, transcorridos 24 meses, sem recebimento, após supostamente terem sido tomadas todas as medidas gerenciais de cobrança.

Para o período analisado, se for considerado o 18º mês anterior a dezembro de 2007, tem-se junho de 2006, o qual apresenta o percentual de 0,39%; para o 21º mês anterior, tem-se março de 2006, apresentando o percentual de 0,33%; e para o 24º mês anterior, tem-se dezembro de 2005, que representa o percentual de 0,25%.

Apesar desse conceito indicar um critério adequado, o mesmo exige uma certa dose de discricionariedade na definição do nível preciso de inadimplência (*aging*). Isso

porque verifica-se que não há exatidão em relação ao ponto onde se estabiliza a curva de envelhecimento, podendo variar de acordo com o mês de referência, conforme mostrado no parágrafo anterior.

Assim, para apurar o *aging* percentual de receitas consideradas como irrecuperáveis, foi considerada a média entre os três últimos pontos de estabilização da curva, o que abrange um período de 9 meses (mais precisamente no 16º, no 20º e no 24º mês), resultando no valor médio de 0,32 %, conforme indicado na Tabela 1 a seguir.

**Tabela 1 – Valor Regulatório do *aging* – Consumo Residencial**

<b>Critério</b>	<b>% não recebido até dezembro de 2007</b>
16 meses	0,39
20 meses	0,33
24 meses	0,25
<b>Média</b>	<b>0,32</b>

#### **4.1 Apuração do Valor das Receitas Irrecuperáveis**

O valor das receitas irrecuperáveis é calculado aplicando-se o valor regulatório do *aging* de 0,32% sobre o somatório dos valores da Parcela A e Parcela B, a serem definidos neste processo revisional, considerando a incidência dos impostos PIS/COFINS, pois, mesmo a concessionária não recebendo o valor equivalente à inadimplência, ela estará pagando os impostos correspondentes, já que os mesmos incidem sobre a receita econômica e não sobre a receita financeira.

Tendo em vista que 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 adequada dos investimentos prudentemente realizados e as receitas irrecuperáveis, fica evidente a necessidade de se conhecer o valor da remuneração da Base de Ativos Regulatória - BAR para o cálculo das Receitas Irrecuperáveis.

Entretanto, conforme demonstrado no item 6.2.2 desta Nota Técnica, para o conhecimento do valor da BAR, é necessário que a CAESB proceda à apuração do Laudo de Avaliação de seus ativos, permitindo com isso a definição da Receita Requerida da concessionária e, conseqüentemente, o cálculo das Receitas Irrecuperáveis.

Dessa forma, a determinação do valor das Receitas Irrecuperáveis, a ser calculada conforme Tabela 2 a seguir, somente será exequível após o conhecimento do valor da Base de Ativos Regulatória – BAR.

**Tabela 2 – Receitas Irrecuperáveis**

<b>RECEITAS IRRECUPERÁVEIS</b>	
Valor da Parcela A (R\$) <sup>1</sup>	*
Valor da Parcela B (R\$) <sup>1</sup>	*
Valor Total Parcela A + Parcela B (R\$) <sup>1</sup>	*
Alíquota PIS/COFINS (%)	9,25%
Base de cálculo das Receitas Irrecuperáveis (R\$) <sup>1</sup>	*
<i>Aging</i> (%)	0,32%
<b>VALOR DAS RECEITAS IRRECUPERÁVEIS<sup>1</sup></b>	

#### 4.2 Trajetória das Receitas Irrecuperáveis considerada no Fator X

Considerando a metodologia aprovada pela Resolução ADASA nº 58/2009, depois de apurado o *aging* da classe de consumo residencial, estabeleceu-se uma trajetória anual decrescente desse percentual a ser reconhecido na tarifa, como forma de incentivar a concessionária a combater a inadimplência com base no procedimento mostrado na Tabela 3 a seguir.

**Tabela 3 – Método de cálculo da Trajetória para Receitas Irrecuperáveis**

<b>Ano</b>	<b>Proporção do <i>aging</i></b>
<b>2008/2009</b>	$X_1 = \textit{aging}_R \cdot y_1$
<b>2009/2010</b>	$X_2 = \textit{aging}_R \cdot y_2$
<b>2010/2011</b>	$X_3 = \textit{aging}_R \cdot y_3$
<b>2011/2012</b>	$X_4 = \textit{aging}_R \cdot y_4$

Sendo:  $y_1 > y_2 > y_3 > y_4$

$X_n$  = proporção das Receitas Irrecuperáveis da classe de atividades residencial a ser repassado às tarifas no ano n;

$\textit{aging}_R$  = Receitas Irrecuperáveis da classe de atividades residencial; e

<sup>1</sup> Valor a ser apurado após o envio do Laudo de Avaliação pela concessionária e sua fiscalização e validação pela ADASA

$y_n$  = proporção regulatória do *aging* residencial (trajetória decrescente).

Para definição da proporção regulatória (Y) é considerado uma trajetória que contemple o ponto inicial do *aging* de 0,32%, conforme calculado, e o ponto final de 0,25%, que corresponde ao menor percentual encontrado do *aging* (24º mês). A diferença entre o ponto inicial e ponto final foi distribuído linearmente a cada ano.

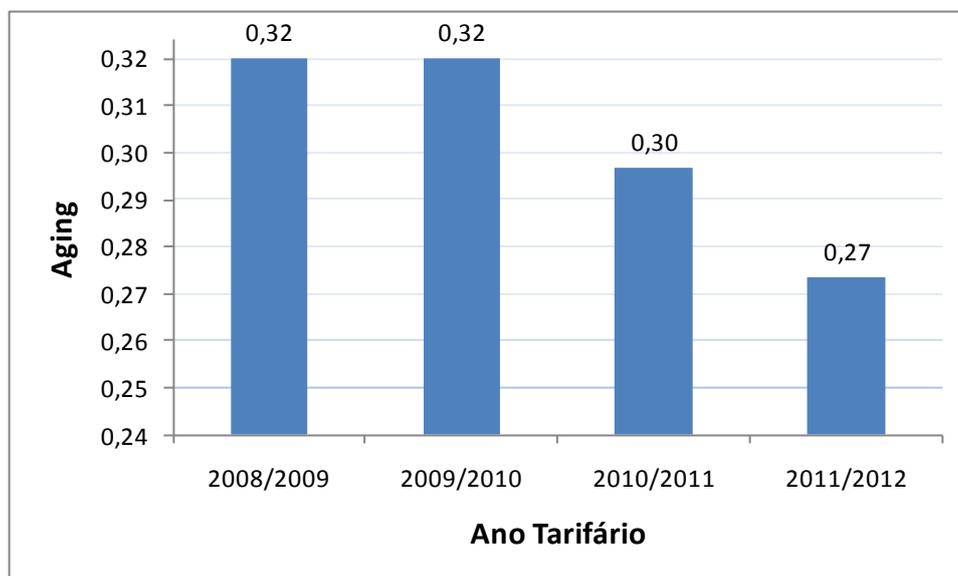
Com base nesses parâmetros, calculou-se o percentual de receitas irrecuperáveis a ser regulatoriamente considerado em cada ano do período revisional. Os resultados são apresentados na Tabela 4 e no Gráfico 2 seguintes:

**Tabela 4 - Trajetória para Receitas Irrecuperáveis**

Ano	Fórmula	$aging_R$	Proporção Regulatória do <i>aging</i> (y)	Trajетória para Inadimplência (X)
2008/2009	$X_1 = aging_R \cdot y_1$	0,32	1	0,32
2009/2010	$X_2 = aging_R \cdot y_2$	0,32	0,93	0,30
2010/2011	$X_3 = aging_R \cdot y_3$	0,32	0,85	0,27
2011/2012	$X_4 = aging_R \cdot y_4$	0,32	0,78	0,25

Entretanto como a 1ª revisão tarifária da CAESB não pôde ser realizada em 2008, não caberia considerar uma trajetória regulatória retroativa.

Assim, a trajetória regulatória a ser considerada no Fluxo de Caixa Descontado, para cálculo do Fator X da CAESB, até a 2ª revisão tarifária periódica, considera a trajetória apresentada no Gráfico 2, a seguir.

**Gráfico 2 – Trajetória para Receitas Irrecuperáveis**


Essa trajetória das Receitas Irrecuperáveis será adotada no cálculo do Fator X, mediante a consideração dos valores anuais correspondentes a essas receitas no Fluxo de Caixa Descontado – FCD, conforme demonstrado na equação a seguir:

$$\sum_{i=1}^n \frac{M_i \times Tm \times (1 - Fator X)^{(i-1)}}{(1 + t)^i} = \sum_{i=1}^n \frac{CC_i + O\&M_i + R_i}{(1 + t)^i}$$

Onde:

*i*: ano do ciclo tarifário

*M<sub>i</sub>*: mercado projetado em m<sup>3</sup> para o ano *i*

*Tm*: tarifa média da Parcela B definida na revisão

*Fator X*: fator a ser definido que iguala os fluxos de caixa

*t*: taxa de remuneração regulatória depois de impostos

*CC<sub>i</sub>*: custos com capital para o ano *i*

*R<sub>i</sub>*: receitas irrecuperáveis projetadas para o ano *i*

## 5. Conclusão

A trajetória regulatória das Receitas Irrecuperáveis calculada com base na metodologia definida na Resolução ADASA nº 58/2009 está apresentada na Tabela 5 a seguir:

**Tabela 5 – Trajetória para Receitas Irrecuperáveis no Ciclo Tarifário**

<b>Ano</b>	<b>Trajetória para Receitas Irrecuperáveis</b>
<b>2008/2009</b>	<b>0,32%</b>
<b>2009/2010</b>	<b>0,32%</b>
<b>2010/2011</b>	<b>0,30%</b>
<b>2011/2012</b>	<b>0,27%</b>

A apuração do valor das Receitas Irrecuperáveis, a ser considerado na 1ª Revisão Tarifária Periódica da CAESB, somente será exeqüível quando da análise e aprovação pela ADASA do Laudo de Avaliação da Base de Ativos Regulatória (BAR) a ser apresentado pela CAESB.