

**Processo nº 00197-00004565/2023-00**

**Análise das contribuições recebidas na Audiência  
Pública nº 008/2023 - Adasa**

**Superintendência de Estudos Econômicos e Fiscalização  
Financeira – SEF/Adasa**

## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>DO OBJETIVO DA AUDIÊNCIA PÚBLICA .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>CONTRIBUIÇÕES CAESB .....</b>	<b>3</b>
<b>2.1.</b>	<b>MÓDULO II – Custo de Capital.....</b>	<b>3</b>
<b>2.1.1.</b>	<b>Custo do Capital Próprio.....</b>	<b>3</b>
<b>2.1.2.</b>	<b>Custo de Capital de Terceiros .....</b>	<b>4</b>
<b>2.2.</b>	<b>MÓDULO III – Remuneração Adequada .....</b>	<b>5</b>
<b>2.3.</b>	<b>MÓDULO V – Custos Operacionais .....</b>	<b>6</b>
<b>2.3.1</b>	<b>Gastos com Pessoal.....</b>	<b>6</b>
<b>2.3.2</b>	<b>Despesas Gerais .....</b>	<b>7</b>
<b>2.4.</b>	<b>MÓDULO VI – Fator X .....</b>	<b>9</b>
<b>2.4.1.</b>	<b>Determinação da Variação da Eficiência Estática (<math>\Delta EE</math>).....</b>	<b>9</b>
<b>2.4.2.</b>	<b>Determinação da Variação da Eficiência Dinâmica (<math>\Delta ED</math>).....</b>	<b>10</b>
<b>2.4.3.</b>	<b>Relação de Empresas Estaduais.....</b>	<b>11</b>
<b>2.5.</b>	<b>MÓDULO VII – Receitas Irrecuperáveis .....</b>	<b>13</b>
<b>2.6.</b>	<b>MÓDULO VIII – Mercado .....</b>	<b>16</b>
<b>3.</b>	<b>CONTRIBUIÇÕES DO PÚBLICO.....</b>	<b>18</b>
<b>2.7.</b>	<b>Hamilton Lopes Neto – E-mail recebido em 27/11/2023 .....</b>	<b>18</b>

# ANÁLISE DAS CONTRIBUIÇÕES

## 1. DO OBJETIVO DA AUDIÊNCIA PÚBLICA

O objetivo da Audiência Pública nº 008/2023 foi obter contribuições e informações adicionais referente à minuta de resolução que altera os Módulos V, VI, VIII e XI e revoga do Módulo XIII do Manual de Revisão Tarifária Periódica dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário do Distrito Federal, estabelecido pela Resolução nº 01, de 18 de fevereiro de 2021.

Durante o período de consulta pública, a Adasa disponibilizou e-mail para recebimento de contribuições e a Audiência Pública nº 008/2023 ocorreu em 27 de novembro de 2023, com prazo para envio de contribuições até as 18h. Todas as manifestações recebidas foram juntadas ao Processo SEI nº 00197-00004565/2023-00 e, visando facilitar o entendimento, as referidas contribuições estão a seguir transcritas, de forma sintética, bem como suas respectivas análises.

## 2. CONTRIBUIÇÕES CAESB

A Caesb enviou suas contribuições por meio de mensagem eletrônica, as quais estão a seguir apresentadas:

### 2.1. MÓDULO II – Custo de Capital

#### 2.1.1. Custo do Capital Próprio

O método de cálculo do custo do capital próprio considera séries históricas de períodos diferentes para cada componente da fórmula:

- taxa livre de risco: média aritmética simples dos rendimentos correntes mensais de mercado dos títulos do governo americano, de maturidade de 10 anos, calculada com base nos últimos 15 anos;
- retorno real do mercado: variação do preço (cotação) do índice de mercado (S&P500) referente aos 10 anos anteriores;
- coeficiente beta: média dos retornos logarítmicos diários do índice de mercado e das empresas do setor de saneamento do mercado americano, dos últimos 10 anos;
- prêmio de risco país: média aritmética do valor diário do índice EMBI+Brasil, considerando a série histórica dos últimos 15 anos.

A Caesb entende que todos os componentes devem considerar a base histórica de 15 anos, de modo a capturar as mesmas condições macroeconômicas e minimizar os efeitos adversos econômicos enfrentados durante os anos da pandemia.

### **Análise da Contribuição**

A utilização de 15 anos, conforme solicitação da Caesb, inclui os impactos causados pela crise econômica de 2008, o que gera distorções que levam o custo do capital próprio para valores desproporcionalmente altos.

Além disso, as simulações realizadas pela Adasa estão alinhadas com os resultados obtidos pela Aneel, em revisões realizadas em 2023 e com o publicado, para o Brasil, no artigo *Survey: Market Risk Premium and Risk-Free Rate used for 80 countries in 2023*, que contém estatísticas de uma pesquisa sobre a Taxa Livre de Risco (FR) e o Prêmio de Risco de Mercado (MRP) utilizados em 2023 para 80 países. Além disso, as simulações realizadas pela Adasa mostram que o valor do Custo Médio Ponderado do Capital (WACC) estão alinhadas com os resultados obtidos pela Aneel, em revisões tarifárias realizadas em 2023 (em torno de 7,5% - <https://www2.aneel.gov.br/cedoc/dsp2023829ti.pdf>).

As simulações também estão de acordo com o publicado, para o Brasil, no artigo *Survey: Market Risk Premium and Risk-Free Rate used for 80 countries in 2023*, que contém estatísticas sobre a Taxa Livre de Risco (FR) e o Prêmio de Risco de Mercado (MRP) utilizados em 80 países, no ano de 2023 (Fernandez, Pablo and García de la Garza, Diego and Fernández Acín, Javier, *Survey: Market Risk Premium and Risk-Free Rate used for 80 countries in 2023* (April 3, 2023). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4407839> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4407839>).

Assim, **considera-se o pleito não acatado.**

#### **2.1.2. Custo de Capital de Terceiros**

A Concessionária afirma que a metodologia de cálculo não adota a taxa de juros final dos empréstimos junto ao BNDES, pois considera apenas o custo financeiro – TJLP e TLP. Porém, afirma que o BNDES insere também sua remuneração própria, que inclui a taxa administrativa e taxa de risco da operação de crédito calculada de acordo com as características da própria operação.

Assim, solicita alteração da metodologia para que custo de capital de terceiros seja calculado considerando a taxa de juros final, conforme metodologia estabelecida pelo BNDES para contratações diretas, que adiciona 1,5% a.a. a TJLP ou TLP.

Por fim, a Concessionária entende que os cálculos do Custo de Capital sejam consistentes com a tendência geral de risco dos investimentos em infraestrutura, garantindo a aderência da metodologia estabelecida às taxas de juros de mercado, sendo importante uma

análise de consistência dos resultados, comparando-se com resultados recentes de processos regulatórios de outros setores de infraestrutura e com retornos de aplicações financeiras com risco equivalente.

### **Análise da Contribuição**

A contribuição encaminhada pela Concessionária é aceitável, considerando a metodologia estabelecida pelo BNDES. Assim, **considera-se o pleito acatado**.

Sobre a aderência da metodologia, a título de esclarecimento, a Adasa preocupa-se em elaborar e publicar metodologias consistentes com eventuais riscos da concessão e com os cenários econômicos, de forma a manter o equilíbrio econômico-financeiro frente à prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

## **2.2. MÓDULO III – Remuneração Adequada**

Em sua análise, a Caesb destaca que tanto a Remuneração Adequada e a Quota de Reintegração são proporcionais à depreciação dos ativos contantes da Base de Ativos Regulatória – BAR. Neste sentido, a Concessionária afirma que essa proporcionalidade, embora essencial à metodologia, prejudica a remuneração do valor investido, considerando que o valor da BAR é definido e atualizado apenas a cada quatro anos. À título de exemplo, a Caesb apresentou investimentos realizados entre 2020 e 2023, que somente serão remunerados em 2024 já com valores reduzidos em virtude da depreciação acumulada durante o ciclo tarifário.

Assim, solicita a inclusão da metodologia de remuneração anual dos investimentos realizados, a título de componente financeiro nos processos de Reajuste Tarifário Anual – RTA, com posterior compensação nos processos de RTP.

Ainda neste item, a Caesb solicita que a Quota de Reintegração Regulatória – QRR seja aplicada sobre todos os ativos, incluindo os não-onerosos, considerando, conforme alega, que a Concessionária não tem reserva financeira para cobrir os investimentos não onerosos totalmente depreciados.

### **Análise da Contribuição**

A Adasa entende ser pertinente a solicitação de remuneração anual dos investimentos, porém antes de se estabelecer a metodologia, é preciso que a Concessionária organize seus controles patrimoniais – aquisições, baixas, registros contábeis, entre outros. Os levantamentos da BAR da Caesb têm demonstrado a necessidade de elaboração de normas que disciplinem os procedimentos e a Adasa está em processo de elaboração de um Manual de Controle Patrimonial que estabelecerá todo o regramento e possibilitará a elaboração, com

segurança, de norma que preveja a remuneração dos investimentos anualmente. Dessa forma, não há possibilidade de inclusão dessa metodologia para o processo revisional de 2024.

Quanto à solicitação de aplicação da Quota de Reintegração Regulatória sobre os ativos não-onerosos:

Primeiramente, é preciso considerar que, na metodologia estabelecida pela Adasa, não há financiamento pelos usuários (adiantamento de valores para investimento). Mesmo os ativos onerosos são remunerados somente a partir de sua entrada em operação.

Considerando a regra atual (que a concessionária tenta modificar), quando chegar o momento da substituição do ativo não-oneroso, duas coisas podem acontecer:

- 1) A concessionária consegue obter, novamente, recursos não-onerosos;
- 2) A concessionária utiliza recursos onerosos para substituição e a remuneração se dará depois da entrada em operação, como todos os demais ativos onerosos.

Dessa forma, a Adasa entende não ser cabível que o usuário arque com a QRR de um ativo não-oneroso, antecipando recursos para sua substituição, se isto não é feito nem com os ativos onerosos.

Na prática, atender ao pleito faria com que um ativo não-oneroso para a Concessionária, se tornasse oneroso apenas para o usuário.

Se considerar necessário, a gestão da Concessionária deverá fazer reserva para substituição, durante o período de vida útil do bem, considerando que este estará a serviço da concessão sem que tenha sido necessário desembolsar recursos para a sua aquisição.

Considera-se, portanto, **o pleito não acatado**.

## **2.3. MÓDULO V – Custos Operacionais**

### **2.3.1 Gastos com Pessoal**

A Concessionária solicita que os valores das contas contábeis 56.0109.0103.0000.00 - Despesa com Pessoal à Disposição e 56.0109.0101.0000.000 - Despesas com Inativos permaneçam contabilizadas como gasto de pessoal para fins tarifários.

Além disso, a Concessionária solicita que a metodologia para gastos eficientes com pessoal a serem reconhecidos em sua receita use base de dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e dos Gastos com Pessoal da Caesb do período de dezembro de 2023, para evitar distorções.

Por fim, a Caesb sugere que os custos capitalizáveis com pessoal sejam incluídos na Parcela B, com base em relatório extracontábil, por serem registrados como parte integrante dos investimentos e não estarem contemplados nas contas contábeis listadas como Gastos de Pessoal. Além disso, a Caesb solicita que esses custos sejam atualizados pelo mesmo índice

do componente Remuneração dos Investimentos, já que alega que são valores incorporados nos ativos. Alternativamente, solicita a inclusão integral dos custos capitalizáveis ao componente Gasto Eficiente com Pessoal, sem que seja objeto de glosa.

### **Análise da Contribuição**

Com relação à primeira contribuição, entende-se que os valores da conta contábil 56.0109.0103.0000.00 - Despesa com Pessoal à Disposição não devem ser contabilizados para fins tarifários, pois embora a Concessionária tenha alegado que as atividades realizadas são de interesse da Caesb, não são de interesse da concessão e, portanto, não devem ter seus custos suportados pelos usuários, considerando que esses empregados cedidos não contribuem para os serviços objeto da concessão. Além disso, como ressaltado pela Caesb, a situação desses empregados é temporária e quando eles voltarem a desempenhar suas atividades relacionadas a prestação de serviço suas remunerações serão contabilizadas no item 2.1- Gastos com Pessoal.

De modo diverso, a conta 56.0109.0101.0000.000 - Despesas com Inativos – refere-se a obrigações legais decorrentes da prestação de serviço. Dessa forma, entende-se que podem ser contabilizados no item 2.1 - Gastos com Pessoal.

Com relação à segunda contribuição, entende-se que é pertinente. Nesse sentido, a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) e a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) mais recentes serão atualizadas pelo Índice Nacional de Preços do Consumidor Amplo (IPCA), de cada capital, até o ano anterior à RTP em processamento (mesmo ano-base dos gastos com pessoal da Caesb), garantindo maior uniformidade à metodologia.

Sobre a terceira contribuição, que trata da inclusão dos custos capitalizáveis na Parcela B, entende-se ser mais adequado considerar os custos capitalizáveis dentro do Gasto com Pessoal, assim como os demais gastos com pessoal da Caesb. Assim, estes custos serão cobertos pela tarifa, mas também sujeitos à aplicação do percentual de glosa em razão do cálculo do Gasto Eficiente com Pessoal, considerando que a base para o cálculo dos custos capitalizáveis é a remuneração dos empregados envolvidos nos projetos (que pode estar acima do considerado eficiente, assim como dos demais empregados).

Dessa forma, considera-se as sugestões **parcialmente atendidas**.

### **2.3.2 Despesas Gerais**

A Concessionária solicita a inclusão dos valores dos subgrupos 405 – outras despesas judiciais e 408 – despesas legais e judiciais no rol das contas contábeis dos gastos gerais, alegando que são ações necessárias à redução da inadimplência.

## Análise da Contribuição

Os subgrupos 405 e 408 dos gastos gerais se referem a outras despesas judiciais e despesas legais e judiciais, respectivamente. Para análise da contribuição da Concessionária, foram solicitados esclarecimentos adicionais à Gerência de Contabilidade da Caesb.

As informações prestadas pela Gerência de Contabilidade foram as seguintes:

- A conta 51.0101.0400.0000.408 DESPESAS LEGAIS E JUDICIAIS registra despesas judiciais genéricas não especificadas. Era muito utilizada antigamente, quando as condenações judiciais não vinham discriminadas e não havia informação sobre a que se referiam tais condenações. Atualmente a maioria dos lançamentos nessa conta são a crédito, ou seja, lançamentos de ajuste retirando os valores da conta genérica não especificada para lançamento nas contas judiciais discriminadas, com as informações completas sobre as condenações.
- A conta 51.0102.0400.0000.405 OUTRAS DESPESAS JUDICIAIS registra as despesas judiciais complementares não especificadas. Era mais utilizada antigamente, quando as condenações judiciais complementares não vinham discriminadas e não havia informação sobre a que se referiam tais condenações. Os lançamentos a crédito são lançamentos de ajuste retirando os valores da conta complementar não especificada para lançamento nas contas judiciais discriminadas, com as informações completas sobre as condenações.
- A conta 51.0102.0400.0000.408 DESPESAS LEGAIS E JUDICIAIS registra as despesas judiciais com custas e honorários.

Em informação complementar, a Gerência de Contabilidade informou a descrição correta das contas contábeis:

- Conta 51.0102.0400.0000.405: OUTRAS DESPESAS JUDICIAIS – CONDENAÇÕES COMPLEMENTARES; e
- Conta 51.0102.0400.0000.408: DESPESAS LEGAIS E JUDICIAIS – CUSTAS E HONORÁRIOS.

Com base nas informações prestadas, tem-se que os subgrupos 405 e 408 incluem tanto processos em que a Caesb ingressa contra usuários inadimplentes, como processos em que figura como ré. Como as contas registram despesas judiciais genéricas não especificadas, não é possível segregar o montante das custas referentes aos processos que visam diminuir a inadimplência. Ademais, as contas contábeis registram condenações complementares e honorários, além das custas processuais. Por fim, conclui-se que a Caesb não forneceu informações suficientes para comprovar os argumentos e justificar o pleito.

Dessa forma, a contribuição **não foi aceita**.

## 2.4. MÓDULO VI – Fator X

### 2.4.1. Determinação da Variação da Eficiência Estática ( $\Delta EE$ )

Em sua contribuição, a Caesb afirma que a metodologia não esclarece quais critérios ou estudos econométricos embasaram os valores estabelecidos para os percentuais de variação de eficiência estática do Fator X.

A companhia também destaca que os percentuais estabelecidos pela Adasa são muito altos e desconsideram uma avaliação global de impacto desses percentuais para a sustentabilidade econômica e financeira da concessão e para a execução dos investimentos previstos no Plano Distrital de Saneamento Básico e no Plano de Exploração da Companhia.

Dessa forma, a Concessionária solicita alteração dos percentuais de Variação de Eficiência Estática ( $\Delta EE$ ), a ser utilizada no cálculo do Fator X<sub>o</sub>, de forma a aproximá-los aos percentuais adotados pelas Agências Reguladoras do Setor de Saneamento, conforme Quadro a seguir:

<b>Grupo de Eficiência</b>	<b>Variação de Eficiência Estática (<math>\Delta EE</math>)</b>
Grupo I (25% menos eficientes)	1%
Grupo II	0,5%
Grupo III	0,25%
Grupo IV (25% mais eficientes)	0%

#### **Análise da contribuição:**

A determinação da variação da eficiência estática é uma escolha do regulador, considerando que os usuários não podem ficar arcando com ineficiências por longos períodos de tempo, mas também ponderando que a Concessionária não pode sofrer reduções abruptas de receita que poderiam comprometer a operação. Por isso, a metodologia prevê um teto de 2% ao ano para os ganhos de eficiência esperados.

Diminuir o teto da  $\Delta EE$  de 2% para 1% significaria que as concessionárias do Grupo I precisariam do dobro do tempo para passar para o grupo de empresas mais eficientes, o que oneraria o usuário e não incentivaria a Concessionária a buscar a eficiência mais rapidamente.

Por exemplo, digamos que uma empresa do Grupo I (25% menos eficientes) tenha um estoque de ineficiência de 50%. Obviamente, não há como aplicar, de uma só vez, um Fator X de 50%, porque a levaria à falência. Por outro lado, aplicando-se um teto de Fator X de 2%, ela já levará 25 anos para chegar à fronteira de eficiência (50% dividido por 2% ao ano). Se o Fator X for reduzido para 1%, este tempo seria de 50 anos. Os usuários não poderiam esperar todo esse tempo.

Além disto, optar por uma taxa de 0% para Grupo IV (25% mais eficientes) implicaria dizer que não há melhorias a serem feitas nas concessionárias enquadradas neste agrupamento. Tal afirmativa é empiricamente equivocada, tendo em vista que não são observadas concessionárias 100% eficientes. Além disso, vale ressaltar que a eficiência é relativa e não absoluta. Assim, por ser embasada em uma amostra restrita, é equivocado assumir eficiência plena – 0%.

A partir do exposto, entende-se que não é pertinente a alteração dos intervalos da Variação de Eficiência Estática ( $\Delta EE$ ), sendo considerada a contribuição **não atendida**.

#### **2.4.2. Determinação da Variação da Eficiência Dinâmica ( $\Delta ED$ )**

A metodologia estabelece que o valor referente à Variação de Eficiência Dinâmica ( $\Delta ED$ ), será definida pelo cálculo da Produtividade Total dos Fatores (PTF), por meio da aplicação do índice de Tornqvist.

Em sua manifestação, a Caesb ressalta que destaca que as variáveis "despesa com pessoal próprio" e "despesa com energia elétrica" já têm parâmetros de eficiência definidos em outros módulos do MRT (Módulo V e Módulo XI).

Dessa forma, aplicação do Fator X pode anular os fatores de eficiência definidos nos módulos V e XI, resultando em uma penalização duplicada para a Caesb com a redução dos custos operacionais cobertos pelas tarifas. Assim, a Caesb solicita a exclusão das variáveis "despesa com pessoal próprio" e "despesa com energia elétrica" do cálculo da Variação de Eficiência Dinâmica.

#### **Análise da contribuição**

Entende-se que não há penalização duplicada da Caesb, conforme alegado.

O componente da Eficiência Dinâmica do Fator X demonstra a variação média da produtividade do setor de saneamento (calculado com base nos dados das empresas da amostra). Não há comparação entre os valores utilizados de insumos, como gasto de pessoal e energia elétrica, entre empresas.

Isto significa que a Eficiência Dinâmica reflete somente variações na produção que não sejam explicadas por variações no uso de insumos.

Assim, por exemplo, caso não haja variação na produtividade média do grupo de empresas, o valor deste componente será zero.

Desta forma, mesmo que os gastos com pessoal e energia elétrica entrem como insumos para o cálculo, o valor final do componente de eficiência dinâmica dependerá apenas da **variação de produtividade** do setor, não havendo penalização duplicada.

Dessa forma, considera-se a **contribuição não acatada**.

### **2.4.3. Relação de Empresas Estaduais**

A Caesb alega que as empresas comparadas operam em condições diferentes devido a características locais, como leis, tamanho de mercado e condições ambientais. A lei de saneamento básico também destaca a importância de considerar essas diferenças. O Distrito Federal, por exemplo, encontra-se situado em uma região caracterizada por pequenos cursos hídricos (córregos e riachos), o que exige tratamento de esgotos a nível terciário em grande parte das unidades de tratamento (87% do esgoto é tratado a nível terciário, que é mais caro), característica esta não observada em nenhum outro lugar do país.

Alega, ainda, que autores como Zhu et al. (2011), Ferrier e Trivitt (2013) e Varabyova e Schreyögg (2018) descrevem que, quando a qualidade dos serviços prestados é um fator crítico na análise de performance, como é o caso do setor de saneamento, o método DEA deve ser realizado em duas etapas, sendo que na primeira é analisado o índice de eficiência de qualidade para definição do benchmarking e o resultado desta etapa é utilizado no segundo estágio, onde é calculada a eficiência total do modelo.

#### **Análise da contribuição**

A Adasa entende que a Análise Envoltória de Dados tem vantagens e desvantagens, como qualquer modelo estatístico.

Há, ainda, a limitação dos dados disponíveis. Por exemplo: o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) possui apenas a informação sobre o volume de esgoto tratado. Não há informação sobre o nível de tratamento do esgoto deste esgoto. Desta forma, mesmo considerando o pleito justo neste quesito, não há como atendê-lo.

De qualquer forma, foi feita a simulação com o grupo de empresas indicadas pela Caesb como comparáveis. Observou-se que a diferença no resultado foi insignificante. A eficiência média da Caesb com as 26 empresas ficou em 0,97. Com as 12 empresas selecionadas, ficou em 0,983. Em ambos os casos, a Caesb fica no Grupo 3. Isto acontece porque a eficiência média é calculada em relação à fronteira de eficiência, que não se altera com a retirada de empresas menos eficientes.

**Quadro 1.** Simulação considerando as 26 empresas estaduais de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

QUARTIL	Valor	Eficiência Média	Empresa
4	0,5%	1,000	CAEMA
4	0,5%	1,000	CAER
4	0,5%	1,000	CEDAE
4	0,5%	1,000	COPANOR
4	0,5%	1,000	DEPASA
4	0,5%	1,000	SABESP
4	0,5%	1,000	SANEPAR
3	1,0%	0,997	CAESA
3	1,0%	0,970	CAESB
3	1,0%	0,913	CAGECE
3	1,0%	0,893	CASAL
3	1,0%	0,917	CESAN
3	1,0%	0,868	COPASA
2	1,5%	0,664	AGESPISA
2	1,5%	0,644	CAERD
2	1,5%	0,634	CAERN
2	1,5%	0,529	CAGEPA
2	1,5%	0,651	COSANPA
2	1,5%	0,623	EMBASA
2	1,5%	0,516	SANEATINS
1	2,0%	0,487	CASAN
1	2,0%	0,503	COMPESA
1	2,0%	0,371	CORSAN
1	2,0%	0,459	DESO
1	2,0%	0,451	SANEAGO
1	2,0%	0,470	SANESUL
<b>Variação da Eficiência Estática</b>	<b>0,010</b>		

**Quadro 2.** Simulação considerando a seleção de empresas comparáveis, feita pela Caesb.

QUARTIL	Valor	Eficiência Média	Empresa
4	0,5%	1,000	CEDAE
4	0,5%	1,000	CESAN
4	0,5%	1,000	SABESP
4	0,5%	1,000	SANEATINS
4	0,5%	1,000	SANEPAR
3	1,0%	0,983	CAESB
2	1,5%	0,969	CAGECE
2	1,5%	0,874	COPASA
2	1,5%	0,811	SANESUL
1	2,0%	0,572	COMPESA
1	2,0%	0,635	EMBASA
1	2,0%	0,478	SANEAGO
<b>Varição da Eficiência Estática</b>	<b>0,010</b>		

Observa-se, ainda, que a redução do número de empresas prejudicou a distribuição nos grupos, pois o valor dos quartis, que delimitam os grupos, fez a Caesb ser a única empresa do Grupo 3.

Considerando que a sugestão não resulta em aperfeiçoamento metodológico, a contribuição **não foi aceita**.

## 2.5. MÓDULO VII – Receitas Irrecuperáveis

A metodologia de receitas irrecuperáveis considera o período de 84 meses anteriores ao mês de referência para cálculo do *Aging* Regulatório.

A Caesb destaca que a utilização de uma série histórica muito longa, não capturará o cenário econômico recente, em especial a situação desemprego e de redução da renda da população, reflexo do contexto da pandemia vivenciada nos anos de 2020 e 2021, que resultou na Lei Distrital nº 6.603, de 28 de maio de 2020, Lei Distrital nº 6.657, de 17 de agosto de 2020, e Resolução Adasa nº 07, de 06 de maio de 2020, as quais estabeleceram a proibição de realizar suspensão dos serviços de públicos de água e esgoto e outras medidas de cobrança por inadimplência durante o estado de calamidade pública reconhecido pelo Congresso Nacional.

Ressalta, ainda, que ao considerar 84 meses, a metodologia não atingirá seus objetivos em recompor a inadimplência estrutural da prestação dos serviços, gerando desequilíbrio econômico-financeiro para a concessão.

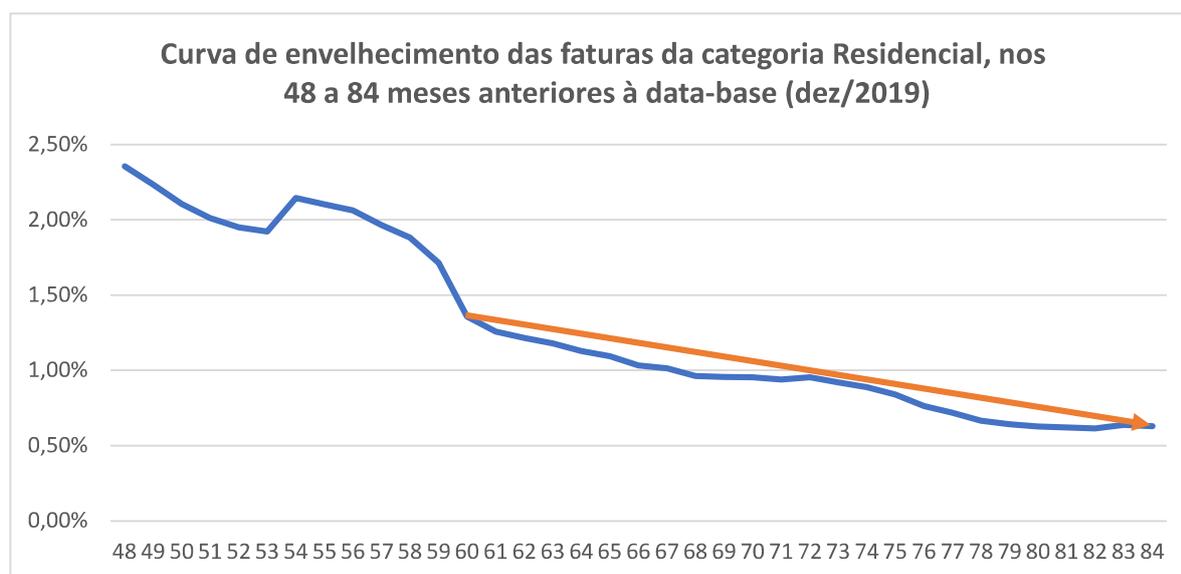
Assim, a companhia solicita a redução do período para 60 meses anteriores ao mês de referência para cálculo do *aging* regulatório.

### **Análise da contribuição**

O objetivo das receitas irrecuperáveis é estimar a inadimplência média histórica, depois de esgotada a capacidade de cobrança da Concessionária. É determinar o percentual da receita que a Concessionária não irá realmente receber. Não é capturar alterações de curto prazo nos recebimentos em função do cenário econômico.

A determinação do *aging* se dá observando o momento em que há estabilização da curva de envelhecimento das faturas.

O gráfico abaixo demonstra a curva de envelhecimento das faturas nos 48 a 84 meses anteriores à data-base para a Categoria Residencial, traçada considerando a média móvel de 6 períodos, para atenuar as variações mensais e proporcionar uma melhor visualização da estabilização.



Observa-se, claramente, uma tendência de queda na curva neste período, indicando que a concessionária ainda é capaz de receber tais débitos.

A taxa de inadimplência é de 1,36% no mês 60 e de 0,63% no mês 84. Isto indica que entre o mês 60 e o mês 84, a concessionária foi capaz de reduzir em mais de 50% os débitos pendentes no mês 60. Não há como considerar que houve estabilização com base nestes números, pois há uma clara tendência de redução da inadimplência até o mês 84. Isto motivou a escolha deste período na 3ª RTP, pois no mês 79, o valor é de 0,64% e no mês 84 é de 0,63%, o que caracteriza a estabilização.

Outra contribuição recebida menciona o estudo feito pela AGEPAR que observou a inadimplência média de 0,63% entre os meses 24 e 36. No DF, este valor médio foi verificado somente na média dos meses 79 ao 84. Isto mostra que cada concessão possui uma curva característica de envelhecimento das faturas.

**Tabela 4 - Média e Desvio Padrão para períodos de 12 meses selecionados**

Período	Média aritmética	Desvio Padrão
Nov/21 a Dez/20	6,5804%	0,0574
Nov/20 a Dez/19	1,5669%	0,0046
Nov/19 a Dez/18	0,6396%	0,0006
Nov/18 a Dez/17	0,5222%	0,0007
Nov/17 a Dez/16	0,4202%	0,0003

Fonte: Elaboração Própria da SANEPAR, 2022.

Com base nesta outra contribuição, considerando que outras agências utilizam a média dos últimos 12 meses, foi realizado o teste com este parâmetro (no lugar de 6 meses da metodologia atual). O valor médio do *aging* da categoria Residencial saiu de 0,63% para 0,73%, diferença considerada insignificante. Esta diferença também é muito menor do que a redução de 1,36% para 0,63% ocorrida entre o mês 60 e o mês 84 do período considerado.

Há que se considerar, entretanto, que a curva poderá se alterar a cada RTP. Em prol da perenidade da metodologia, parece ser mais adequado que seja definido com base na curva específica de cada revisão tarifária, deixando o número de meses em aberto.

Desta forma, o módulo será ajustado neste sentido para que as receitas irrecuperáveis sejam determinadas pelo ponto em que a inclinação da curva de envelhecimento mais se aproxima de zero, em relação ao eixo horizontal, sem determinar um número exato de meses.

Considera-se, assim, a **contribuição não atendida**.

## **2.6. MÓDULO VIII – Mercado**

Em sua manifestação, a Caesb afirma que, historicamente, a Adasa adiciona os volumes de água bruta e de água exportado aos volumes faturados de água e de esgoto para compor o mercado projetado da concessão do Distrito Federal.

A companhia ressaltou também que os serviços de fornecimento de água bruta e água exportada devem ser cobrados por meio de preços diferenciados, visto que o fornecimento de água bruta não possui os custos de tratamento da água e o serviço de água exportada para a Saneago não possui o custo de distribuição aos usuários (etapa esta realizada pela Saneago). Dessa forma, os valores cobrados desses serviços apresentam um desconto proporcional à redução dos custos operacionais.

Nesse sentido, a inclusão dos volumes de água bruta e de água exportada ao mercado projetado da concessão do Distrito Federal implica em uma distorção da tarifa média regulatória, a qual fica subdimensionada.

Com base no exposto, a Caesb solicita que os volumes referentes aos serviços de fornecimento de água bruta e água exportada para a Saneago não sejam incluídos no cálculo da projeção do mercado de abastecimento de água para a categoria não residencial e que os valores faturados referentes aos respectivos contratos desses serviços sejam considerados no cálculo de Outras Receitas.

Por fim, a concessionária ressalta que a metodologia sugerida para calcular as taxas de crescimento dos volumes faturados de água na categoria Não-Residencial exclui o ano que registra eventos extraordinários. Na 4ª Revisão Tarifária, a empresa destaca a presença recorrente de eventos extraordinários em vários anos, propondo a substituição da exclusão pela utilização da mediana na projeção do volume faturado de água.

### **Análise da contribuição**

Sobre a água exportada, em 2020 a Caesb já havia solicitado a exclusão da receita oriunda do fornecimento de água para o município de Novo Gama, em Goiás, por entender que os serviços prestados não se referiam à área da concessão. Conforme a análise realizada à época, a Adasa concluiu que as áreas de atuação da Caesb compreendem a totalidade do

território onde os serviços são prestados, restando claro que a referida receita compõe a Receita Operacional Direta – ROD, que é base para o cálculo das taxas TFS e TFU.

Dessa forma, a Adasa entende que a água exportada faz parte do mercado da Concessionária. Além disso, e ainda com base na análise realizada em 2020, não cabe a inclusão dos volumes faturados com água exportada no cálculo das Outras Receitas, exatamente por não se encaixar no conceito de outras receitas, disposto no Módulo IV:

“2. Outras Receitas são aquelas provenientes de atividades complementares ou adicionais desenvolvidas pela Concessionária, relacionadas ou não à prestação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, mas que não integram as atividades principais da Concessionária.”

Corrobora com essa posição que a própria Demonstração do Resultado de Exercício (DRE) da Caesb mostra que a receita de exportação é receita direta classificada no mesmo nível de agregação das receitas faturadas e não faturadas de água e esgoto.

Ainda sobre a metodologia de cálculo do mercado, de fato, o cálculo da taxa de crescimento para a 4ª RTP ficou muito prejudicado pela pandemia. O consumo caiu significativamente em 2020 e 2021, em função do fechamento do comércio, voltando ao normal apenas em 2022.

Entende-se que não faz sentido utilizar numa projeção futura, dados de dois anos totalmente atípicos, cujos volumes consumidos foram artificialmente alterados pelo *lockdown*.

Não havendo a possibilidade de se usar dados de 2020 e 2021, o cálculo da taxa de crescimento de 2020 para 2021 e de 2021 para 2022 fica inviabilizado. Resta apenas a possibilidade de se calcular a taxa de crescimento de 2018 para 2019 e de 2022 para 2023.

Avaliou-se a possibilidade de estender a série para os anos anteriores a 2018. Isto também não é possível, por causa da crise hídrica ocorrida em 2016 e 2017.

Temos, então, o seguinte:

- 2018 e 2019 foram anos normais;
- 2020 e 2021 foram atípicos em função do *lockdown*;
- 2022 foi um ano normal, sem efeitos da pandemia; e
- 2023 foi um ano normal.

Desta forma, entende-se mais adequado calcular a taxa de crescimento anual com base na variação acumulada do período entre 2018 e 2023. Em 2018, o volume consumido foi de 23,4 milhões de m<sup>3</sup>. Em 2022, o volume consumido foi de 24,0 milhões de m<sup>3</sup>. Isto representa um crescimento médio anual de 0,62%, no período.

Ao se calcular a média da taxa de crescimento (como prevista no módulo IX), o valor obtido é de 3,25%. Ao se calcular a mediana, o valor obtido é 6,76%.

Entende-se que não faz sentido considerar que o mercado crescerá 6,76% de 2023 para 2024, se cresceu 2,5% entre 2018 e 2023.

Entende-se, entretanto, como a metodologia já prevê a exclusão de anos atípicos, que este problema será tratado no momento do cálculo do mercado para a 4ª RTP, que será submetido à Audiência Pública, dispensando a necessidade de alteração do módulo.

Considera-se, assim, a **contribuição não atendida**.

### **3. CONTRIBUIÇÕES DO PÚBLICO**

#### **2.7. Hamilton Lopes Neto – E-mail recebido em 27/11/2023**

**1) Aponta que seria interessante que a Adasa publicizasse quais outras metodologias foram analisadas para se chegar na proposta.**

A Adasa entendeu ser mais eficiente adotar a metodologia de benchmarking, utilizando Análise Envoltória de Dados, por ser consagrada e amplamente utilizada nacional e internacionalmente, a exemplo da Aneel e da Arsae-MG, mencionadas na contribuição.

Considera-se que **o item foi esclarecido**.

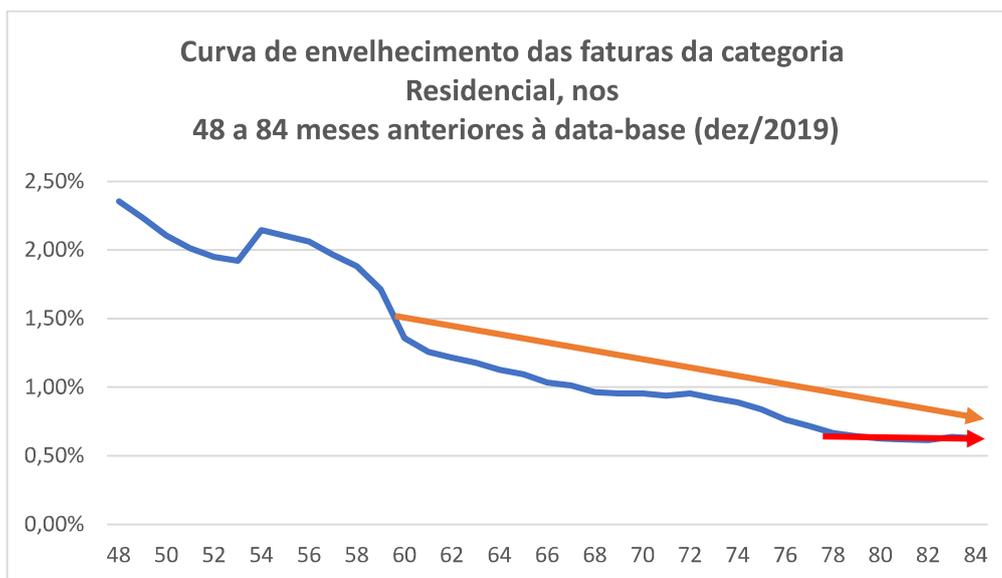
**2) Sugere verificar se o correto não seria aplicar a metodologia com 16 capitais, visto que é a quantidade que vem sendo aplicada pelo IBGE.**

Considera-se adequado utilizar as 16 capitais de referência e excluir outliers da amostra, conforme sugerido.

Tem-se que a contribuição **foi acatada**.

**3) Sugere que o Módulo VII – Receitas Irrecuperáveis não tivesse apenas o valor em meses, mas também um critério claro de o que significa a estabilização da curva de *Aging*.**

O gráfico abaixo demonstra a curva de envelhecimento das faturas nos 48 a 84 meses anteriores à data-base para a Categoria Residencial, traçada considerando a média móvel de 6 períodos, para atenuar as variações mensais e proporcionar uma melhor visualização da estabilização.



Observa-se, claramente, uma tendência de queda na curva neste período, indicando que a Concessionária ainda é capaz de receber tais débitos.

Como o próprio nome diz, devem ser consideradas as receitas irrecuperáveis. Observa-se que a taxa de inadimplência é de 1,36% no mês 60 e de 0,63% no mês 84. Isto indica que entre o mês 60 e o mês 84, a Concessionária foi capaz de reduzir em mais de 50% os débitos pendentes no mês 60. Ou seja, não há como considerar que a inadimplência no 60º mês é irrecuperável, pois há uma clara tendência de redução até o mês 84. Isto motivou a escolha deste período na 3ª RTP, pois no mês 79, o valor é de 0,64% e no mês 84 é de 0,63%, o que caracteriza a estabilização.

Outro ponto a ser considerado é que a AGEPAR observou a inadimplência média de 0,63% entre os meses 24 e 36. No DF, este valor médio foi verificado somente na média dos meses 79 ao 84. Isto mostra que cada concessão possui uma curva característica de envelhecimento das faturas e que há que se ter cautela na comparação.

**Tabela 4 - Média e Desvio Padrão para períodos de 12 meses selecionados**

Período	Média aritmética	Desvio Padrão
Nov/21 a Dez/20	6,5804%	0,0574
Nov/20 a Dez/19	1,5669%	0,0046
Nov/19 a Dez/18	0,6396%	0,0006
Nov/18 a Dez/17	0,5222%	0,0007
Nov/17 a Dez/16	0,4202%	0,0003

Fonte: Elaboração Própria da SANEPAR, 2022.

Considerando que outras agências utilizam a média dos últimos 12 meses, foi realizado o teste com este parâmetro (no lugar de 6 meses da metodologia atual). O valor médio do *aging* da categoria Residencial saiu de 0,63% para 0,73%, diferença considerada insignificante.

Desta forma, entende-se que embora os prazos sejam mais longos que os utilizados por outras agências, a metodologia atual está adequada para a curva de envelhecimento das faturas no DF.

A metodologia adotada pela AGEPAR foi testada com os dados da Caesb, utilizando a média móvel de seis períodos da inadimplência da categoria não-residencial. Foi calculada a diferença do percentual de inadimplência de um mês para outro, pela seguinte fórmula:

$$\text{Diferença de inadimplência} = \text{inadimplência do mês}_{m+1} - \text{inadimplência do mês}_m.$$

Os resultados mostraram que do mês 40 ao mês 84, não há diferença de inadimplência maior que 0,1%. Seguindo o critério da AGEPAR de que a curva se estabiliza quando as diferenças são menores ou iguais a 0,1%, ela seria considerada estabilizada a partir do mês 40.

No mês 40, a inadimplência da curva da Caesb é de 3%. Se este percentual fosse considerado como receita irrecuperável, ele seria adicionado à tarifa. Ao mesmo tempo, a Caesb continuaria recebendo as faturas até o mês 84, em que a inadimplência é de 0,6%. Isto oneraria injustamente o usuário, e a Caesb receberia 2,4% em duplicidade (3% - 0,6%).

Assim, considera-se impossível estabelecer um critério totalmente objetivo e estático. A AGEPAR escolheu o parâmetro de 0,1%. Mas por que não poderia ser 0,15% ou 0,2% ou qualquer outro valor considerado mais razoável pelo regulador? Ou seja, sempre haverá algum

grau de subjetividade na escolha. No caso da Adasa, além do prazo em meses, há a observação visual da curva.

Considera-se que o prazo de 84 meses foi adequado para a determinação das receitas irrecuperáveis, com base na curva de envelhecimento das faturas apurada na 3ª RTP.

Como a curva poderá se alterar a cada RTP, em prol da perenidade da metodologia, parece ser mais adequado que seja definido com base na curva específica de cada revisão tarifária.

O módulo será ajustado neste sentido para que as receitas irrecuperáveis sejam determinadas com base na própria curva de envelhecimento da RTP em processamento.

Contribuição **não atendida**.

**4) Estabelecer uma metodologia de ajuste regulatório para verificar os Custos Operacionais Eficientes (Materiais, Serviços de Terceiros e Gerais) a cada RTP, visto que apenas pessoal e energia elétrica possuem uma metodologia definida.**

Sobre o tratamento regulatório dos custos operacionais, é importante considerar que, na fórmula da Eficiência Estática:

- a. Os gastos com energia são excluídos do cálculo porque são diretamente afetados pelas características de relevo, o que dificulta a comparação entre empresas; e
- b. É considerada a quantidade de pessoal próprio e não o gasto total com pessoal próprio.

Desta forma, estes dois importantes fatores de custo não são tratados pelo Fator X, o que justifica um tratamento separado. Além disto, ressalta-se que:

- a. A Adasa inclui na receita requerida somente custos operacionais relacionados à prestação do serviço;
- b. As compras e contratações passam por processo licitatório, que tem por objetivo adicionar eficiência por meio da competição entre as empresas licitantes;
- c. Além disto, é preciso considerar que o Contrato de Concessão nº 01/2006 dispõe sobre a ampla liberdade da Concessionária na direção de seus negócios, nos seguintes termos:

CLÁUSULA SEGUNDA – CONDIÇÕES DE PRESTAÇÃO DO SERVIÇO PÚBLICO DE SANEAMENTO BÁSICO. 3 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.

Entende-se que o Fator X, como ferramenta consagrada para este fim, é suficiente para que a Caesb seja incentivada a reduzir seus custos, gradativamente, em direção à fronteira de eficiência. Estabelecer metodologias específicas para os gastos com materiais, serviços de terceiros e gerais seria ou abandonar o Fator X ou aplicar tratamento regulatório em duplicidade.

Contribuição **não atendida.**