



**ANÁLISE DE IMPACTO  
REGULATÓRIO (AIR)  
DA ALTERAÇÃO DA  
ESTRUTURA TARIFÁRIA  
DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE  
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E  
ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO  
DISTRITO FEDERAL**

Superintendência de Estudos Econômicos  
e Fiscalização Financeira – SEF  
Coordenação de Estudos Econômicos – COEE

## **AGRADECIMENTOS**

Os autores gostariam de agradecer aos demais integrantes da equipe da SEF, pelo suporte na realização do trabalho; à Diretoria Colegiada da Adasa por apoiar o desenvolvimento deste estudo; a todos os colegas da Adasa que contribuíram para esta AIR; à Ouvidoria da Adasa, pelo apoio no agendamento das reuniões prévias com os atores institucionais e à realização da Consulta e Audiência Públicas; ao Sr. Júlio Sato, pela boa vontade com que nos orientou para a redefinição estatística das faixas de consumo; e às Superintendências Comercial e de Regulação da Caesb, por gentilmente fornecerem os dados necessários para a realização desta AIR e contribuírem com sua experiência na prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

**Paulo Sérgio Bretas de Almeida Salles**  
Diretor Presidente

**José Walter Vazquez Filho**  
Diretor

**Jorge Enoch Furquim Werneck Lima**  
Diretor

**Raimundo da Silva Ribeiro Neto**  
Diretor

**EQUIPE TÉCNICA DE ELABORAÇÃO**

**Jorge Enoch Furquim Werneck Lima**  
Diretor

**Cássio Leandro Cossenno**  
Superintendente de Estudos Econômicos e Fiscalização Financeira

**Diogo Barcellos Ferreira**  
Coordenador de Estudos Econômicos

**Luciana Carvalho de Souza Junho**  
Coordenadora de Fiscalização Financeira

**Erika Medeiros e Silva**  
Equipe Técnica

**Robinson Ferreira Cardoso**  
Equipe Técnica

**Carmen Salgado Scartezini**  
Equipe Técnica

**Hannah Márcia Neiva Nunes**  
Equipe Técnica

## SUMÁRIO

1. SUMÁRIO EXECUTIVO .....	11
2. COMO AVALIAR ESTE RELATÓRIO E CONTRIBUIR COM A AIR .....	11
3. REVISÃO DE LITERATURA .....	12
4. CARACTERIZAÇÃO DO MERCADO PARA OS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO NO DF .....	18
4.1. Perfil de Consumo no Distrito Federal.....	21
4.2. Perfil da Inadimplência .....	31
5. DEFINIÇÃO DO PROBLEMA REGULATÓRIO.....	33
5.1. Problema regulatório nº 1: A atual estrutura tarifária é socialmente injusta.....	33
5.2. Problema regulatório nº 2: Dificuldade no acesso à tarifa social pelas famílias de baixa renda.....	36
6. RISCOS RELACIONADOS À SOLUÇÃO DOS PROBLEMAS REGULATÓRIOS.....	37
6.1. Possibilidade de redução da inadimplência na 1ª faixa de consumo .....	37
6.2. Possibilidade de aumento da inadimplência nas faixas de consumo que apresentarem aumento na conta.....	38
6.3. Variação significativa na receita da Caesb provocada pela alteração nos hábitos de consumo, decorrente da nova estrutura tarifária .....	38
6.4. Impossibilidade de implantação da cobrança pela nova estrutura tarifária a partir de 01 de janeiro de 2020.....	38
6.5. Quantidade de famílias beneficiadas pela tarifa social ficar abaixo do esperado .....	39
6.6. Possibilidade de contestação da alternativa escolhida .....	40
6.7. Possibilidade de consumidores residenciais de alto consumo buscarem fontes alternativas de água e reduzirem o consumo da água da Caesb .....	40
7. IDENTIFICAÇÃO DOS ATORES OU GRUPOS AFETADOS PELO PROBLEMA REGULATÓRIO .....	41
7.1. Consumidores do serviço de abastecimento de água e esgotamento sanitário do Distrito Federal.....	41
7.2. Companhia de Saneamento Ambiental do DF – CAESB .....	42
7.3. Demais atores com interesse no tema .....	43
8. BASE LEGAL.....	43
9. OBJETIVOS.....	44

10. PREMISSAS PARA A ELABORAÇÃO DAS ALTERNATIVAS .....	44
10.1. Respeito aos usuários dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário...	46
10.2. Manutenção do equilíbrio econômico-financeiro da concessão .....	46
10.3. Manutenção do princípio da tarifa diferencial crescente .....	47
10.4. Análise de alternativas com cobrança de consumo mínimo e com tarifa bipartida .....	47
10.4.1. Forma de definição dos valores da parte fixa da tarifa bipartida.....	48
10.5. Simplificação das categorias de consumidores .....	50
10.6. Faixas de consumo definidas conforme o objetivo a ser atingido .....	50
10.7. Tarifa social concedida com base no Cadastro Único de Programas Sociais do Governo Federal.....	54
10.8. Beneficiários da tarifa social terão direito a 50% de desconto sobre as tarifas da Categoria Residencial .....	55
10.9. Benefício da tarifa social limitado a 30 m <sup>3</sup> /mês.....	55
10.10. Estimar o impacto da concessão da tarifa social com base no perfil de consumo de famílias potencialmente beneficiárias .....	56
10.11. Aperfeiçoar a progressividade da distribuição do subsídio cruzado na categoria Residencial .....	57
10.12. Avaliar a relação entre tarifa média e custo médio para apurar o subsídio cruzado ..	57
10.13. Todas as unidades de consumo devem contribuir para a cobertura de parte dos custos fixos comerciais e de manutenção da rede .....	58
10.14. Necessidade de considerar os possíveis impactos da alteração da estrutura tarifária na inadimplência dos consumidores .....	58
10.15. A estrutura tarifária da categoria não-residencial deve ser mais equilibrada em relação à tarifa média.....	59
11. DESCRIÇÃO DAS POSSÍVEIS ALTERNATIVAS DE AÇÃO.....	61
11.1. Alternativas para a categoria Residencial .....	61
11.2. Alternativas para a categoria Não-residencial.....	67
12. PROCEDIMENTOS PARA A ANÁLISE DE IMPACTO DAS ALTERNATIVAS .....	71
12.1. Variação no valor das contas de água e esgoto em comparação com a estrutura atual ....	72
12.2. Impacto na distribuição do subsídio cruzado, com base no volume consumido .....	72
12.3. Impacto redistributivo por região administrativa.....	72
12.4. Variação média percentual no valor das contas de água e esgoto, por RA.....	73
12.5. Impacto financeiro anual agregado por RA .....	74
12.6. Impacto no desempenho de focalização do subsídio tarifário .....	74
12.7. Comprometimento da renda familiar com o pagamento dos serviços de água e esgoto...	75
12.8. Impacto da inadimplência sobre a receita da CAESB .....	76

12.8.1. Comparativo da taxa inadimplência – antes e depois reajuste tarifário anual de 2015 na inadimplência .....	77
12.8.2. Análise de Cenários .....	77
<b>13. IMPACTO DAS ALTERNATIVAS PARA A CATEGORIA RESIDENCIAL .....</b>	<b>80</b>
13.1. Nada fazer, com tarifa social .....	80
13.1.1. Variação no valor das faturas de água e esgoto, em comparação com a estrutura tarifária atual	80
13.1.2. Impacto na distribuição do subsídio cruzado, com base no volume consumido .....	81
13.1.3. Impacto redistributivo por Região Administrativa .....	83
13.2. Consumo mínimo de 1 m <sup>3</sup> /mês com a tarifa social .....	85
13.2.1. Variação no valor das faturas de água e esgoto, em comparação com a estrutura tarifária atual	85
13.2.2. Impacto na distribuição do subsídio cruzado, com base no volume consumido .....	86
13.2.3. Impacto redistributivo por Região Administrativa .....	87
13.3. Consumo mínimo de 4 m <sup>3</sup> /mês, com a tarifa social .....	89
13.3.1. Variação no valor das contas de água e esgoto, em comparação com a estrutura atual	89
13.3.2. Impacto na distribuição do subsídio cruzado, com base no volume consumido .....	90
13.3.3. Impacto redistributivo por Região Administrativa .....	92
13.4. Tarifa fixa de R\$ 8,00/mês + tarifa variável, com a tarifa social .....	94
13.4.1. Variação no valor das faturas de água e esgoto, em comparação com a estrutura atual	94
13.4.2. Impacto na distribuição do subsídio cruzado, com base no volume consumido .....	95
13.4.3. Impacto redistributivo por Região Administrativa .....	97
13.5. Tarifa fixa de R\$ 16,00/mês + tarifa variável com a tarifa social .....	98
13.5.1. Variação no valor das faturas de água e esgoto, em comparação com a estrutura atual	98
13.5.2. Impacto na distribuição do subsídio cruzado, com base no volume consumido .....	99
13.5.3. Impacto redistributivo por Região Administrativa .....	101
13.6. Tarifa fixa de R\$ 8,00/mês + tarifa variável com a tarifa social – versão pós- Consulta Pública .....	103
13.6.1. Variação no valor das faturas de água e esgoto, em comparação com a estrutura atual	103
13.6.2. Impacto na distribuição do subsídio cruzado, com base no volume consumido .....	104
13.6.3. Impacto redistributivo por Região Administrativa .....	106
<b>14. IMPACTO DAS ALTERNATIVAS PARA A CATEGORIA NÃO-RESIDENCIAL .....</b>	<b>107</b>
14.1. Nada fazer .....	107
14.2. Consumo mínimo de 1m <sup>3</sup> /mês .....	113

14.3. Consumo mínimo de 4 m <sup>3</sup> /mês .....	116
14.4. Tarifa fixa de R\$ 21,00/mês + tarifa variável .....	120
15. ANÁLISE MULTICRITÉRIO PARA CLASSIFICAÇÃO DAS ALTERNATIVAS .....	123
15.1. Definição das notas para cada critério .....	124
15.2. Critérios de análise da estrutura tarifária da categoria Residencial .....	124
15.3. Critérios de análise da estrutura tarifária da categoria Não-residencial.....	138
2. ESTRATÉGIA DE IMPLEMENTAÇÃO.....	145
2.1. Estratégia de Implementação da Estrutura Tarifária.....	145
2.2. Estratégia de Implementação da Tarifa Social.....	147
3. ESTRATÉGIA DE FISCALIZAÇÃO E MONITORAMENTO .....	148
3.1. Indicadores para monitoramento.....	149
4. Contribuições da Consulta Pública.....	153
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	159
APÊNDICE.....	162
ANEXO ÚNICO.....	163

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1.</b> Caracterização das categorias de consumo do Distrito Federal .....	41
<b>Tabela 2.</b> Exemplo do comparativo entre o gasto mensal atual e o gasto mensal ajustado para a Categoria Comercial .....	60
<b>Tabela 3.</b> Tarifas da alternativa de nada fazer – Categorias Residencial (Normal e Popular).....	62
<b>Tabela 4.</b> Tarifas da alternativa de cobrança de consumo mínimo de 1m <sup>3</sup> /mês, com tarifa social - Categoria Residencial (Normal e Social).....	63
<b>Tabela 5.</b> Tarifas da alternativa de cobrança de consumo mínimo de 4m <sup>3</sup> /mês, com tarifa social - Categoria Residencial (Normal e Social).....	63
<b>Tabela 6.</b> Tarifas da alternativa de cobrança de tarifa fixa de R\$8,00/mês mais tarifa variável/m <sup>3</sup> , com tarifa social - Categoria Residencial (Normal e Social).....	64
<b>Tabela 7.</b> Tarifas da alternativa de cobrança de tarifa fixa de R\$8,00/mês mais tarifa variável/m <sup>3</sup> , com tarifa social - Categoria Residencial (Normal e Social).....	64
<b>Tabela 8.</b> Tarifas da alternativa de cobrança de tarifa fixa de R\$16,00/mês mais tarifa variável/m <sup>3</sup> , com tarifa social - Categoria Residencial (Normal e Social).....	65
<b>Tabela 9.</b> Comparativo das faturas mensais de água e esgoto entre as alternativas de estrutura tarifária – Categoria Residencial.....	66
<b>Tabela 10.</b> Percentual de receita fixa gerada por cada alternativa, pela categoria Residencial ...	67
<b>Tabela 11.</b> Tarifas da alternativa de nada fazer, para as categorias Comercial e Pública.....	68
<b>Tabela 12.</b> Tarifas da alternativa de nada fazer, para a categoria Industrial .....	68
<b>Tabela 13.</b> Tarifas da alternativa de cobrança de consumo mínimo de 1m <sup>3</sup> /mês, para a categoria Não-residencial. ....	68



<b>Tabela 14.</b> Tarifas da alternativa de cobrança de consumo mínimo de 4m <sup>3</sup> /mês, para a categoria Não-Residencial.....	68
<b>Tabela 15.</b> Tarifas da alternativa de tarifa fixa de R\$21,00/mês + Tarifa Variável/mês, para a categoria Não-Residencial. ....	69
<b>Tabela 16.</b> Comparativo das faturas entre as alternativas de estrutura tarifária - Categoria Não-Residencial.....	70
<b>Tabela 17.</b> Percentual de receita fixa gerada por cada alternativa, pela categoria Não-residencial .....	71
<b>Tabela 18.</b> Indicador de <i>performance</i> do subsídio.....	75
<b>Tabela 19.</b> Comprometimento médio da renda por faixa de consumo .....	76
<b>Tabela 20.</b> Inadimplência Média por faixa de consumo, por alternativa, considerando o Cenário Otimista, Cenário Moderado e Cenário Pessimista .....	79
<b>Tabela 21.</b> Impacto da variação estimada da inadimplência por alternativa considerando os cenários otimista, moderado e pessimista.....	80
<b>Tabela 22.</b> Indicador de performance do subsídio .....	126
<b>Tabela 23.</b> Percentual de receita fixa gerada por cada alternativa, pela categoria Residencial .	130
<b>Tabela 24.</b> Notas atribuídas ao critério "Estabilidade da receita da Caesb" .....	131
<b>Tabela 25.</b> Notas atribuídas ao critério " Risco de inadimplência ".....	132
<b>Tabela 26.</b> Notas atribuídas ao critério " Incentivo ao uso racional".....	134
<b>Tabela 27.</b> Notas atribuídas ao critério " Risco de Contestação".....	135
<b>Tabela 28.</b> Atribuição de pesos e notas para cada critério – Categoria Residencial.....	138
<b>Tabela 29.</b> Notas atribuídas ao critério “Uniformidade da Tarifa Média”.....	139
<b>Tabela 30.</b> Notas atribuídas ao critério “Risco de Contestação” – Categoria: Comercial .....	140
<b>Tabela 31.</b> Notas atribuídas ao critério “Risco de Contestação” – Categoria: Industrial .....	141
<b>Tabela 32.</b> Notas atribuídas ao critério “Risco de Contestação” – Categoria: Pública.....	141
<b>Tabela 33.</b> Aumento percentual na conta volumes acima de 300 m <sup>3</sup> /mês .....	142
<b>Tabela 34.</b> Percentual de receita fixa gerada por alternativa .....	142
<b>Tabela 35.</b> Notas atribuídas ao critério “Estabilidade da Receita da Caesb”.....	143
<b>Tabela 36.</b> Atribuição de pesos e notas para cada critério – Categoria Não-residencial .....	144

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1.</b> Estrutura Tarifária vigente da Caesb .....	19
<b>Quadro 2.</b> Pontuação para a classificação dos imóveis quanto às características construtivas dos imóveis.....	20
<b>Quadro 3.</b> Classificação dos imóveis quanto às características construtivas dos imóveis .....	20
<b>Quadro 4.</b> Comparativo do percentual de unidades por consumo (m <sup>3</sup> ) da categoria residencial entre as regiões administrativas Lago Sul e Ceilândia.....	29
<b>Quadro 5.</b> Distribuição das faixas de consumo da estrutura tarifária atual .....	50
<b>Quadro 6.</b> Nova distribuição das faixas de consumo.....	53
<b>Quadro 7.</b> Exemplo de variação nas faturas de água e esgoto, na alternativa de nada fazer - Categoria Residencial .....	81
<b>Quadro 8.</b> Distribuição do subsídio-cruzado, comparativo entre alternativa atual e a alternativa de nada fazer – Categoria Residencial .....	82
<b>Quadro 9.</b> Exemplo de variação nas faturas de água e esgoto, na alternativa de consumo mínimo de 1m <sup>3</sup> /mês - Categoria Residencial .....	86



<b>Quadro 10.</b> Distribuição do subsídio-cruzado, comparativo entre alternativa atual e a alternativa de consumo mínimo de 1m <sup>3</sup> /mês com tarifa social – Categoria Residencial .....	87
<b>Quadro 11.</b> Exemplo de variação nas faturas de água e esgoto, na alternativa de consumo mínimo de 4m <sup>3</sup> /mês - Categoria Residencial .....	90
<b>Quadro 12.</b> Distribuição do subsídio-cruzado, comparativo entre alternativa atual e a alternativa de consumo mínimo de 4m <sup>3</sup> /mês – Categoria Residencial .....	91
<b>Quadro 13.</b> Exemplo de variação nas faturas de água e esgoto, na Tarifa Fixa de R\$8/mês mais Tarifa Variável/m <sup>3</sup> - Categoria Residencial .....	95
<b>Quadro 14.</b> Distribuição do subsídio-cruzado, comparativo entre alternativa atual e a alternativa de Tarifa fixa de R\$8/mês mais Tarifa Variável/m <sup>3</sup> , com tarifa social – Categoria Residencial .	95
<b>Quadro 15.</b> Exemplo de variação nas faturas de água e esgoto, na alternativa Tarifa Fixa de R\$16/mês mais Tarifa Variável/m <sup>3</sup> - Categoria Residencial .....	99
<b>Quadro 16.</b> Distribuição do subsídio-cruzado, comparativo entre alternativa atual e a alternativa de Tarifa Fixa de R\$16/mês mais Tarifa Variável/mês, com tarifa social– Categoria Residencial .....	100
<b>Quadro 17.</b> Exemplo de variação nas faturas de água e esgoto, na alternativa Tarifa Fixa de R\$8/mês mais Tarifa Variável/m <sup>3</sup> , versão pós-audiência pública - Categoria Residencial.....	104
<b>Quadro 18.</b> Distribuição do subsídio-cruzado, comparativo entre alternativa atual e a alternativa de Tarifa Fixa de R\$8/mês mais Tarifa Variável/mês, com tarifa social, versão pós-audiência pública – Categoria Residencial.....	105
<b>Quadro 19.</b> Exemplo de variação nas faturas de água e esgoto, na alternativa de nada fazer - Categorias Comercial e Pública .....	109
<b>Quadro 20.</b> Exemplo de variação nas faturas de água e esgoto, na alternativa de nada fazer - Categoria Industrial.....	111
<b>Quadro 21.</b> Exemplo de variação nas faturas de água e esgoto, na alternativa de Consumo Mínimo de 1m <sup>3</sup> /mês - Categorias Comercial e Pública .....	114
<b>Quadro 22.</b> Exemplo de variação nas faturas de água e esgoto, na alternativa de Consumo Mínimo de 1m <sup>3</sup> /mês - Categoria Industrial.....	115
<b>Quadro 23.</b> Exemplo de variação nas faturas de água e esgoto, na alternativa de Consumo Mínimo de 4 m <sup>3</sup> /mês - Categorias Comercial e Pública .....	117
<b>Quadro 24.</b> Exemplo de variação nas faturas de água e esgoto, na alternativa de Consumo Mínimo de 4m <sup>3</sup> /mês - Categorias Industrial .....	118
<b>Quadro 25.</b> Exemplo de variação nas faturas de água e esgoto, na alternativa de tarifa fixa de R\$ 21,00/mês + tarifa variável - Categorias Comercial e Pública.....	121
<b>Quadro 26.</b> Exemplo de variação nas faturas de água e esgoto, na alternativa de tarifa fixa de R\$ 21,00/mês + tarifa variável – Categoria Industrial.....	122
<b>Quadro 27.</b> Escala única de julgamento do desempenho das alternativas em relação a cada critério .....	124
<b>Quadro 28.</b> Faixa de consumo subsidiado (m <sup>3</sup> /mês), por alternativa .....	126
<b>Quadro 29.</b> Escala de julgamento do desempenho das alternativas em relação ao critério “Equidade” .....	128
<b>Quadro 30.</b> Quadro de pontuação do critério “Equidade” das alternativas .....	128
<b>Quadro 31.</b> Escala de julgamento do desempenho das alternativas em relação ao critério “Estabilidade da receita da Caesb” .....	130
<b>Quadro 32.</b> Escala de julgamento do desempenho das alternativas em relação ao critério “Risco de Inadimplência” .....	132

<b>Quadro 33.</b> Escala de julgamento do desempenho das alternativas em relação ao critério “Incentivo ao uso racional” .....	133
<b>Quadro 34.</b> Escala de julgamento do desempenho das alternativas em relação ao critério “Risco de Contestação” .....	135
<b>Quadro 35.</b> Escala de julgamento do desempenho das alternativas em relação ao critério “Impacto no desenvolvimento econômico” .....	136
<b>Quadro 36.</b> Notas atribuídas ao critério “Impacto no desenvolvimento econômico” .....	137
<b>Quadro 37.</b> Parâmetros de entrada do método ELECTRE TRI.....	137
<b>Quadro 38.</b> Classificação das alternativas da Categoria Residencial .....	138
<b>Quadro 39.</b> Escala de julgamento do desempenho das alternativas em relação ao critério “Uniformidade da Tarifa Média” .....	139
<b>Quadro 40.</b> Escala de julgamento do desempenho das alternativas em relação ao critério “Risco de Contestação” .....	140
<b>Quadro 41.</b> Escala de julgamento do desempenho das alternativas em relação ao critério “Estabilidade da Receita da Caesb” .....	142
<b>Quadro 42.</b> Parâmetros de entrada do método ELECTRE TRI.....	144

## 1. SUMÁRIO EXECUTIVO

1. A estrutura tarifária representa o conjunto de tarifas e regras aplicadas para a cobrança dos serviços públicos sobre o mercado, para atingir a receita necessária à prestação de serviços. Segundo El Hage (2011):

“define-se estrutura tarifária como o mecanismo de diferenciação de preços cobrados pelo uso das redes de distribuição aos diferentes tipos de consumidores ou mercados existentes em uma área de concessão deste serviço, independentemente da receita requerida da empresa distribuidora”.

2. A construção de uma estrutura tarifária deve levar em consideração diferentes aspectos para que se garanta o acesso de água de forma universal e, concomitantemente, preserve-se o aspecto da modicidade tarifária, garantindo um preço justo para os diferentes usuários, bem como a receita necessária para a prestação eficiente dos serviços pela Concessionária.

3. A alteração da atual estrutura tarifária dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário é função, principalmente da:

- I. necessidade da adoção de critérios mais apropriados de cobrança, que corrijam injustiças e aprimorem o incentivo à redução de consumo supérfluo;
- II. demanda externa, proveniente da população e de órgãos e entidades do Distrito Federal, que questionam a cobrança do consumo mínimo de 10 m<sup>3</sup>/mês;
- III. alteração promovida na Lei Distrital nº 442, de 10 de maio de 1993, pela Lei Distrital nº 6.272, de 8 de fevereiro de 2019;
- IV. necessidade de aperfeiçoar o mecanismo de concessão do subsídio, na forma de Tarifa Social (denominada Tarifa Popular, conforme expresso na Resolução ADASA nº 14, de 27 de outubro de 2011), que se tem mostrado inadequado.

4. Para definir as regras e critérios a serem adotados para a escolha da melhor alternativa de estrutura tarifária, utilizou-se a Análise do Impacto Regulatório (AIR), que é um processo sistemático baseado em evidências, que busca, a partir da definição de um problema regulatório, avaliar os possíveis impactos das opções regulatórias disponíveis para o alcance dos objetivos pretendidos.

5. Este Relatório tem como objetivo apresentar a Análise de Impacto Regulatório para alteração da estrutura tarifária dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário do Distrito Federal, com a análise de dez alternativas para solução do problema regulatório, identificar os riscos e analisar os impactos de cada alternativa, apresentar sugestões de estratégias para implementação, bem como suas etapas de fiscalização e monitoramento.

6. As alternativas foram classificadas por meio de uma análise multicritério, baseada na perspectiva técnica da Superintendência de Estudos Econômicos e Fiscalização Financeira – SEF/Adasa.

## 2. COMO AVALIAR ESTE RELATÓRIO E CONTRIBUIR COM A AIR

7. Como definir qual a melhor regra a ser adotada para uma determinada situação? A resposta a esta pergunta deve estar presente na elaboração de regras regulatórias.

8. Nesse cenário, a Análise de Impacto Regulatório (AIR) é um processo sistemático de gestão regulatória, baseado na melhor evidência disponível, que busca avaliar, a partir da definição de um problema regulatório, os possíveis impactos das opções regulatórias disponíveis para o alcance dos objetivos pretendidos. Porém, esta não deve ser entendida como uma mera comparação entre alternativas de intervenção.

9. É fundamental que a AIR seja utilizada para aumentar a qualidade da concepção e da análise das opções regulatórias, para que não onerem de forma injustificada aqueles que precisarão cumpri-las.

10. Foram esperadas contribuições sobre este relatório de AIR, para o aperfeiçoamento:

- I. da definição problema regulatório;
- II. da análise do problema regulatório;
- III. das premissas utilizadas para o estabelecimento das alternativas;
- IV. das alternativas estabelecidas;
- V. dos critérios utilizados para análise das alternativas;
- VI. dos pesos relativos de cada critério;
- VII. das notas atribuídas para cada alternativa;
- VIII. de qualquer outro ponto considerado passível de melhoria.

### 3. REVISÃO DE LITERATURA

11. Em maio de 2018, no âmbito do Programa Interáguas, foi publicado o resultado da consultoria do projeto “Assistência técnica, elaboração de estudos e capacitação técnica em regulação e fiscalização de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário” - Publicação II, contratada pelo IICA - Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura no âmbito do PCT BRA/IICA/13/005.

12. A publicação trata da avaliação econômico-financeira, da estrutura de tarifas e avaliação tarifária, contendo o diagnóstico, a avaliação de ativos, a estrutura de tarifas e os resultados da avaliação tarifária, o manual e o aplicativo de informática.

13. Esta publicação sugere que, ao estabelecer a estrutura tarifária, o regulador deve estar atento aos seguintes princípios:

- I. **Aderência aos custos:** qualquer distanciamento da tarifa cobrada em relação ao custo marginal é sinal de ineficiência econômica alocativa.
- II. **Capacidade de pagamento e subsídios:** por se tratar de serviços públicos essenciais, é preciso considerar a capacidade de pagamento dos usuários e desenhar mecanismos de subsídio que permitam o acesso de todos os estratos da população ao serviço de saneamento. Quando não há fontes oficiais de subsídio direto aos usuários carentes, é possível propiciar o acesso aos serviços através de subsídios cruzados, em que determinados subgrupos de usuários pagam tarifa abaixo dos custos. Neste caso, há transferência de renda para o pagamento pelos serviços prestados (subsidiado) enquanto outros subgrupos pagam acima (subsidiários), de forma a igualar a receita total ao previsto pelo regulador e garantir a neutralidade para o prestador.

**III. Incentivos tarifários (consumo consciente, proteção ambiental):** na categoria residencial, é possível estabelecer uma faixa limite de consumo para evitar o desperdício, inclusive com a adoção da progressividade da tarifa (maior o consumo maior a tarifa). Nas outras categorias, a progressividade não faz sentido, pois é possível encontrar usuários de tamanhos distintos, mas com o mesmo consumo unitário. Esse critério pode onerar injustamente os usuários de maior escala, incentivando-os a buscarem soluções próprias de abastecimento, colocando em risco a saúde pública e excluindo do sistema um grupo de usuários que poderia contribuir no subsídio implícito a usuários carentes.

14. No Brasil, uma das principais experiências com a alteração da estrutura tarifária foi da Agência Reguladora dos Serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais (ARSAE-MG). A partir de 2016, a ARSAE-MG iniciou uma profunda reavaliação da estrutura tarifária praticada pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA).

15. Os principais aspectos revisados pela ARSAE-MG, objetivando maior equidade, transparência e incentivos são os que seguem (NTCRFEF 62/2017):

I. **Tarifa fixa e variável:** cobrança dos serviços de abastecimento e esgotamento sanitário em dois componentes, sendo um fixo e outro variável. Na definição da parcela fixa, a ARSAE-MG adotou o percentual de 30% da receita requerida da COPASA, evitando onerar demasiadamente os usuários de baixo consumo.

II. **Relação entre as faixas de consumo:** A partir da análise da distribuição de mercado distinguiu os padrões de consumo dentro das categorias, garantindo a representatividade das novas faixas definidas. Na avaliação de diferenciação de usos da água foi estabelecido um mecanismo de subsídio cruzado em que maiores tarifas em faixas de consumo supérfluo permitem menores tarifas em baixos níveis de consumo, associados a necessidades essenciais.

III. **Progressividade e subsídios tarifários:** Foram adotadas tarifas maiores para as categorias não residenciais de forma a subsidiar a categoria residencial, permitindo valores mais módicos. Essa decisão foi fundamentada no aspecto de que o serviço público de abastecimento de água e esgotamento sanitário tem como objetivo principal o atendimento residencial, uma vez que as demais categorias possuem mecanismos de repassar os custos aos seus clientes. Embora possuam uma tarifa média maior, a progressividade das tarifas das categorias não residenciais está em um processo de redução, que foi iniciado em 2016. Este movimento é uma forma de amenizar a distorção que prejudica usuários de maior porte que não necessariamente desperdiçam recursos, apenas possuem escala na demanda (por exemplo, não foi considerado razoável que escolas com tamanhos diferentes tenham custos médios por metro cúbico diferentes).

IV. **Grandes usuários:** Devido à progressividade das tarifas adotadas, são cobradas tarifas mais elevadas a esses usuários de grande porte, fazendo com que tenham um valor médio por metro cúbico consumido muito acima do valor médio pago pela categoria residencial. Por consumirem grandes volumes de água e por seu poder econômico, esses grandes usuários têm poder de barganha para negociar descontos para ajustar o nível de faturas a um patamar mais coerente, dado que o alto custo poderia incentivá-los a internalizar os serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. Além da perda de receita para os prestadores, a internalização desse tipo de atividade poderia comprometer a qualidade da água utilizada e a correta destinação dos resíduos produzidos. Com a nova



estrutura de cobrança que foi implementada, a trajetória de faturamento pretende reduzir as tarifas cobradas de grandes usuários, incorporando parcialmente os descontos que atualmente já são praticados. Mesmo com este comportamento, os grandes usuários manterão uma tarifa média superior aos demais usuários, só que não de forma excessiva.

16. Em 2018, a Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo (ARSESP) iniciou o processo de estudos para definição de uma nova estrutura tarifária. Neste processo, com o objetivo de obter subsídios técnicos dos agentes do setor e participação da sociedade, promoveu o Simpósio sobre a Estrutura Tarifária da SABESP, dividido em 6 painéis entre outubro e dezembro de 2018. A partir das discussões realizadas no simpósio a Agência elaborou um conjunto de diretrizes que são indicativas para os estudos a serem realizados pela Sabesp e sua adoção dependerá dos resultados obtidos.

17. Assim, a ARSESP publicou no Diário Oficial do Estado de São Paulo, as Deliberações nº 865 e nº 866, que estabelecem, respectivamente, o cronograma de eventos e as diretrizes regulatórias para elaboração de proposta de nova estrutura tarifária da Sabesp. A estrutura tarifária adotada atualmente pela Sabesp remonta à época do PLANASA (1970), sendo que a última normativa foi estabelecida por meio do Decreto Estadual 41.446, de 1996. A necessidade de revisão da estrutura tarifária foi tema recorrente nos processos das 1ª e 2ª revisões tarifárias ordinárias. A revisão da estrutura tarifária da Sabesp é uma ação da Agenda Regulatória da Arsesp no biênio 2019-2020 e sua conclusão está prevista para o 1º semestre de 2020.

18. Em relação à experiência internacional, no Chile, é definida por lei a cobrança de uma tarifa fixa pela conexão do imóvel às redes, e uma tarifa variável de acordo com o volume de água consumido e esgoto coletado, conforme Publicação II do Projeto Regulasan do Ministério das Cidades (2018).

19. Ainda conforme a publicação supracitada, em Lisboa, Portugal, a Empresa Portuguesa de Águas Livres (EPAL) divide as faixas tarifárias em escalões e a empresa oferece descontos diferenciados para grupos familiares com famílias de cinco pessoas ou mais. Há também a cobrança de taxa adicional pela Câmara Municipal de Lisboa, equivalente a 17% da água, para compensar consumos de interesse público, como lavagem de ruas, jardins e chafarizes públicos.

20. Em dezembro de 2008, o Conselho de Conservação de Água Urbana da Califórnia (Conselho) atualizou as Boas Práticas de Gestão (BMPs) constantes no Memorando de Entendimento sobre Conservação Urbana de Água na Califórnia (MOU), incorporando uma abordagem mais ampla para alcançar economia de água, melhorar a eficiência do uso da água e medir o progresso. O manual diz que preços voltados para a conservação do recurso hídrico exigem tarifas volumétricas (CUWCC, 2008). O objetivo das boas práticas é recuperar a quantidade máxima de receita proveniente do abastecimento de água por meio de tarifas que sejam consistentes com os custos de serviços públicos (que podem incluir custos marginais de longo prazo), estabilidade financeira, suficiência de receita e equidade. Além das taxas volumétricas, o manual considerou que as tarifas serão suficientemente orientadas para a conservação do recurso hídrico quando pelo menos 70% da receita anual do prestador forem provenientes de cobranças volumétricas (CUWCC, 2008).

21. No tocante aos subsídios tarifários, Komives et al (2005), em um estudo envolvendo Bolívia, Botsuana, Burkina Faso, Cabo Verde, Haiti, Índia, Indonésia, Maurítânia, Filipinas, Tailândia, República da Iêmen, Zâmbia e Zimbábue, afirma que os subsídios ao consumo são onipresentes nos setores de água e energia, e que os tipos mais comuns de subsídios baseados em quantidade, como a estrutura tarifária em blocos crescentes, costumam ser regressivas em sua distribuição, favorecendo os não-pobres sobre os pobres.



22. Muitos fatores contribuem para este resultado, mas nem todos os fatores são controlados por aqueles que projetam os programas de subsídios. O estudo sugere que algumas modificações na concepção de subsídios quantitativos gerariam melhoria no seu direcionamento, as quais podem ser administradas, embora existam algumas barreiras na implementação das medidas administrativas (Komives et al, 2005).

23. Ainda segundo o estudo supracitado (Komives et al, 2005), os subsídios sobre o consumo podem ser direcionados ou não direcionados. Subsídios não direcionados ocorrem quando há subestimação geral dos serviços da concessionária, como quando determinados custos não são repassados aos clientes. Por contraste, subsídios direcionados beneficiam apenas um subgrupo de clientes dos serviços públicos.

24. Sendo assim, na prática, subsídios direcionados e não direcionados são frequentemente combinados: um subsídio de preços geral para todos os clientes, mas alguns clientes podem ser selecionados para receber descontos maiores do que outros. Dentro da categoria de subsídios direcionados, uma distinção pode ser feita entre aqueles que dependem da segmentação implícita e aqueles que dependem de direcionamento.

25. Com base no estudo, a segmentação implícita é o resultado não intencional de práticas comuns de preços de serviços públicos. Por outro lado, a segmentação explícita representa uma tentativa consciente de reduzir o custo de serviço para clientes com uma característica específica (por exemplo, famílias pobres, famílias em assentamentos informais, ou famílias que usam pouca eletricidade).

26. Além disso, o estudo destaca que as evidências disponíveis sugerem que subsídios direcionados por quantidade são a forma mais comum de subsídio explícito nos setores de saneamento e de energia. Devido ao fato de que a subestimação geral do preço ainda está presente em muitas concessionárias, a segmentação por quantidade e outras medidas alternativas são muitas vezes combinadas com um subsídio geral para que todas as famílias sejam subsidiadas e o mecanismo de direcionamento é usado para distribuir o subsídio entre agregados familiares.

27. Ainda segundo Komives et al (2005), numa amostra de diversos países do mundo, 39% das concessionárias não conseguem cobrir os custos de operação e manutenção; 69% não conseguem cobrir os custos totais de capital, levando à distribuição não direcionada de subsídios. Estruturas tarifárias com tarifa diferencial crescente são usadas por 80% das concessionárias, e sofrem com a cobrança de altas tarifas fixas e tênue gradiente de preços. Em relação ao financiamento dos subsídios, há uma combinação de transferências governamentais, subsídios cruzados e subsídios não financiados.

28. O ideal teórico para a precificação de serviços públicos é o preço ao custo marginal. A maior eficiência alocativa em relação ao consumo é obtida quando todos os clientes pagam o custo marginal para usar uma unidade de água.

29. Sob o preço ao custo marginal, cada cliente consumirá até o ponto em que o custo marginal de usar outra unidade de água seja igual ao valor que ele atribui a essa unidade adicional de consumo. Na prática, a precificação pelo custo marginal é raramente implementada, pois nem sempre é compatível com outros objetivos da estrutura tarifária. Por exemplo, a precificação pelo custo marginal não levará necessariamente à recuperação total dos custos. A alta proporção de custos fixos na estrutura de custo total das concessionárias implica em custos marginais decrescentes, conforme o aumento da escala de produção, tornando-o inferior ao custo médio. Como consequência, a definição das tarifas pelo custo marginal não permitiria o equilíbrio econômico-financeiro da concessão e resultaria num subsídio generalizado.

30. Basicamente, haveria duas possibilidades para cobrir esta diferença: a primeira seria cobrir o déficit resultante de preços de custo marginal usando uma transferência de orçamento

governamental. Essa linha de pensamento dá origem à tendência para subsídios financiados pelo governo. A segunda solução possível é permitir que haja a cobrança de sobre-preço sobre os custos marginais para permitir o equilíbrio da receita. Esta escola de pensamento considera adequada a adoção de subsídios-cruzados entre diferentes categorias de clientes.

31. É importante citar que subsídios cruzados criam distorções nos preços que afetam o comportamento do consumidor e que, em última instância, pode minar a sustentabilidade da concessionária, criando incentivos para que os clientes se voltem para a auto provisão.

32. O subsídio quantitativo construído com base na estrutura tarifária diferencial crescente é a abordagem mais comum. No entanto, é tipicamente combinada com uma subestimação geral dos preços, de modo que todos os clientes beneficiam de subsídios em diferentes graus.

33. Komives et al (2005) também menciona que duas formas de cobranças fixas são normalmente utilizadas na estrutura tarifária. Uma forma de cobrança fixa é de consumo mínimo, que cobra um nível mínimo de consumo, mesmo que não seja utilizado. Alternativamente, também pode ser cobrada uma mensalidade fixa, adicionada a uma tarifa volumétrica. Pelo menos metade das companhias de água e energia cujas tarifas foram analisadas aplicam a cobrança de consumo mínimo, de tarifa fixa ou ambos. Afirma, ainda, que as tarifas fixas e a cobrança de consumo mínimo têm um efeito dramático sobre os preços pagos pelos consumidores de baixo volume. Sob as estruturas tarifárias com cobrança de tarifa fixa ou de consumo mínimo, os maiores preços por unidade são pagos pelos clientes com os menores níveis de consumo. Esta cobrança pode acabar com, e até inverter, qualquer efeito progressivo do direcionamento quantitativo do subsídio.

34. O autor afirma ser, portanto, errôneo concluir que o direcionamento quantitativo dos subsídios resulta em menores preços unitários para os consumidores de baixo volume, pobres. Considera ser preciso olhar toda a estrutura tarifária para determinar se uma tarifa volumétrica resulta em domicílios de baixo volume pagando menos que domicílios de alto volume. Embora a maior parte dos subsídios ao consumo de água e energia existentes seja subsídio ao consumo, que depende apenas da quantidade consumida para alocar os benefícios, afirma que o desempenho do direcionamento dos subsídios pode melhorar significativamente se métodos de segmentação forem usados, especialmente o critério de renda.

35. O Estudo técnico sobre modelo de subsídio às famílias de baixa renda aplicável aos serviços de abastecimento de água e esgotamento, também no âmbito do Interáguas, apresenta o estudo de casos nacionais e internacionais com a experiência na implementação de subsídios nesses serviços.

36. A política tarifária predominante na América Latina, com exceção do Chile, implica a existência de subsídios cruzados. No Brasil, ainda que não exista uma política nacional de subsídios, este instrumento é amplamente utilizado pelo governo, principalmente nos setores de utilidade pública como de transporte, saneamento, energia e gás.

37. O estudo enfatiza que, para ser mais eficaz na distribuição dos subsídios, a estrutura em blocos crescentes de consumo precisa ser muito melhor concebida, com blocos iniciais mais curtos e gradientes mais íngremes, garantindo que os blocos superiores possam atingir níveis de recuperação de custos.

38. No entanto, cabe ressaltar que as estruturas de blocos crescentes não beneficiam os pobres que não estão conectados, que muitas vezes têm que utilizar um serviço de água muito menos adequado, potencialmente a um custo mais alto.

39. Em relação à cobrança de consumo mínimo ou de tarifa bipartida, a Publicação II do Interáguas menciona o artigo 30 da Lei nº 11.445/07, que prevê a cobrança pelo “custo mínimo necessário para disponibilidade do serviço em quantidade e qualidade adequadas”.

40. Segundo a publicação supracitada, o modelo mais utilizado no Brasil pelos prestadores de serviços de saneamento para esta cobrança mínima segue o faturamento de um “consumo mínimo” por unidade usuária. A publicação ainda afirma que a política tarifária de consumo mínimo é prejudicial aos clientes que consomem pouca água, pois implicam em faturas bastante superiores aos seus custos, mas é benéfica aos grandes consumidores, pois permite que parte significativa dos custos do prestador seja financiada pelas unidades de baixo consumo. Menciona, ainda, que outra consequência perversa do critério de consumo mínimo é o desestímulo à economia de água pelos usuários que consomem abaixo do limite, devido à impossibilidade de se reduzir o faturamento pelo uso consciente do recurso.

41. A redução do consumo mínimo ou a instituição de faturamento pelo volume medido para todos os clientes é um mecanismo eficiente de garantir tal requisito. Como a água é um bem escasso, a tarifa deve refletir a necessidade do consumo consciente, estimulando a economia do recurso e penalizando os usuários com consumo desregrado. A Lei nº 11.445/07, no artigo 29, inciso IV, estabelece que as tarifas para os serviços de saneamento básico devem observar, entre outras, diretriz no sentido de promover a “inibição do consumo supérfluo e do desperdício de recursos”.

42. Assim, a publicação recomenda substituir o faturamento pelo consumo mínimo por outra forma, adotando dois componentes: tarifa fixa e tarifa variável, este último segundo o volume real auferido. A tarifa fixa, cobrada de todas as unidades usuárias independentemente do consumo medido, visa cobrir parte dos custos fixos do prestador relacionados à disponibilização da infraestrutura dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. Já a tarifa variável incide sobre o consumo efetivo, medido, das unidades, complementando a receita de modo a permitir a continuidade da universalização do acesso e a melhora da qualidade dos serviços prestados. A tarifa variável poderia ser progressiva para a categoria residencial, para incentivar o uso racional. Importante ressaltar a importância de observar a aderência ao custo marginal de forma a evitar distorções de sinalização tarifária e ineficiência alocativa. Elimina-se, assim, a distorção existente no “consumo mínimo” das faturas iguais para consumos diferentes, visto que será cobrado efetivamente o metro cúbico consumido. E todos passam a ser incentivados para o uso consciente, já que a redução no consumo implica em menor fatura.

43. Em relação à Análise Multicritério (AMC) para classificação das alternativas de estrutura tarifária, cabe mencionar que se trata de uma abordagem e um conjunto de técnicas, com o objetivo de fornecer uma ordem geral de opções da mais preferida à menos preferida (Departamento de Comunidades e Governo Local, 2009).

44. Ainda segundo o estudo do Departamento de Comunidades e Governo Local (2009), as opções podem diferir na medida em que alcançam vários objetivos, e nenhuma opção será obviamente melhor para alcançar todos objetivos. Além disso, algum conflito ou *trade-off* é geralmente evidente entre os objetivos. Custos e benefícios geralmente entram em conflito, mas também podem ocorrer conflitos entre benefícios de curto e longo prazo, e os riscos podem ser maiores para opções mais benéficas.

45. O estudo supracitado ainda menciona que a AMC é uma maneira de olhar para problemas complexos que são caracterizados por uma mistura de objetivos monetários e não-monetários e de apresentar um quadro global coerente para os decisores. O objetivo é servir como uma ferramenta de suporte à decisão e não para definir a escolha.

46. O estudo mencionado destaca que para algumas questões de política pública, devido à diversidade de pontos de vista e outros fatores políticos, sociais e técnicos que as cercam, pode haver dificuldades em se utilizar a análise multicritério. No entanto, a abordagem subjacente da AMC ainda pode ser usada para gerar melhor compreensão das razões para as divergências e para

fornecer um "mapa" da questão em debate. Pode até sugerir alternativas que podem ser mutuamente aceitáveis para grupos de partes interessadas, cujos pontos de vista são opostos um ao outro.

47. O trabalho de Stirling e Mayer (1999), que utiliza uma série de características da AMC, ilustra alguns desses pontos. O objetivo do estudo, no entanto, não foi identificar uma única opção de estratégia. Em vez disso, ele usa a estrutura da AMC como uma ferramenta para mapear o debate em relação às alternativas, com o potencial para facilitar a identificação de opções que não são consideradas ideais por qualquer grupo de partes interessadas, mas são amplamente aceitáveis para a maioria. O estudo dedica uma atenção considerável à discussão dos "pressupostos de enquadramento" adotados na definição de critérios e pontuação, o que não é usual na análise multicritério.

48. O objetivo da análise não é alcançar uma visão de consenso dentro dos grupos de interesse sobre a atratividade relativa das opções, mas expor a variedade de pontos de vista para tentar entender melhor onde as diferenças são mais relevantes e por quê.

49. Além disso, este tipo de abordagem também pode, frequentemente, ajudar na identificação de alternativas robustas, que podem não ser as melhores aos olhos de qualquer um dos grupos ou atores, mas que funcionam razoavelmente bem em todas as principais perspectivas que podem ser utilizadas para tratar de um problema.

#### **4. CARACTERIZAÇÃO DO MERCADO PARA OS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO NO DF**

50. Na atual estrutura tarifária, para a definição das tarifas utilizadas para o faturamento, adota-se o princípio da tarifa diferencial crescente por unidade de consumo, conforme já estabelecido no art. 99 e Anexo III da Resolução ADASA nº 14, de 2011, conforme Quadro 1.

51. Portanto, dentro de cada categoria, há progressividade de tarifas, conforme as faixas de consumo. A progressividade é um instrumento para viabilizar a modicidade tarifária para o uso essencial e para a inibição do consumo supérfluo.

**Quadro 1.** Estrutura Tarifária vigente da Caesb

ANEXO III		
ESTRUTURA TARIFÁRIA		
TARIFA	FAIXA	VOLUME (m3)
Residencial Normal	1	0 - 10
	2	11 - 15
	3	16 - 25
	4	26 - 35
	5	36 - 50
	6	Acima de 50
Residencial Popular	1	0 - 10
	2	11 - 15
	3	16 - 25
	4	26 - 35
	5	36 - 50
	6	Acima de 50
Comercial	1	0 - 10
	2	Acima de 10
Irrigação	1	0 - 10
	2	Acima de 10
Industrial	1	0 - 10
	2	Acima de 10
Pública	1	0 - 10
	2	Acima de 10

**Fonte:** Adasa/SEF

52. A Resolução nº 14, de 2011, classifica os consumidores em quatro categorias de unidades usuárias: residencial, industrial, comercial e pública. A categoria residencial é dividida em três classes: rústica, popular e normal. As categorias residenciais são divididas em seis faixas de consumo e as não-residenciais em duas.

53. As tarifas da categoria residencial são diferenciadas conforme critérios a seguir:

- I. **Tarifa popular (conhecida como Tarifa Social):** para os usuários das classes popular e rústica;
- II. **Tarifa normal:** para os usuários da classe normal.

54. A atual estrutura tarifária prevê a cobrança de um consumo mínimo de 10 m<sup>3</sup>/mês para todas as categorias, conforme dispõe o § 1º do art. 2º da Lei Distrital 442/1993. Este dispositivo foi revogado pela Lei Distrital nº 6.272/2019, fazendo com que não haja mais obrigatoriedade de cobrança desse consumo mínimo a partir do exercício financeiro de 2020, quando os efeitos da revogação entrarão em vigor.

55. Os critérios para concessão do benefício da tarifa social também foram estabelecidos pela Resolução Adasa nº 14, de 2011. As unidades de uso exclusivamente residencial são classificadas com base nas características construtivas do imóvel, observando-se a pontuação obtida a partir da tabela constante do Anexo II da referida resolução, conforme Quadros 2 e 3.



**Quadro 2.** Pontuação para a classificação dos imóveis quanto às características construtivas

<b>1. PAREDES</b>		<b>2. PISO</b>	
Material	Pontos	Material	Pontos
Taipa, lona ou palha	0	Terra batida	0
Madeirite ou madeira rústica	10	Cimentado	10
Pré-moldado	30	Cerâmica	40
Alvenaria ou concreto	50	Mármore, granito ou granilite	60
<b>3. FORRO</b>		<b>4. TELHADO</b>	
Material	Pontos	Material	Pontos
Sem forro	0	Palha ou lona	0
Madeira ou gesso	20	Zinco	10
PVC	30	Fibrocimento	20
Laje	50	Argila (cerâmica)	50
<b>5. LARGURA DA FRENTE DO LOTE</b>		<b>6. PAVIMENTOS</b>	
Largura (metros)	Pontos	Números	Pontos
Até 8	0	1 (um)	0
9 a 12	20	Mais de 1 (um)	20
12 a 19	40		
Maior que 19	60		

Fonte: Adasa/SEF

**Quadro 3.** Classificação dos imóveis quanto às características construtivas

<b>CASAS</b>		<b>EDIFÍCIOS RESIDENCIAIS</b>	
Pontuação	Classe	Área por apartamento (m <sup>2</sup> )	Classe
Até 60	rústica	Até 60	popular
de 70 a 140	popular	Acima de 61	normal
Acima de 150	normal		

Nota: Quando um componente da edificação apresentar duas ou mais características, deve ser considerada aquela de maior pontuação. Esta tabela não se aplica a templos e entidades declaradas de utilidade pública pelo Distrito Federal.

Fonte: Adasa/SEF

56. Dessa forma, o critério de elegibilidade para concessão do subsídio da tarifa social adotado no Distrito Federal é baseado nas características construtivas do imóvel e o desconto está limitado ao consumo máximo de 35m<sup>3</sup>. O subsídio médio da tarifa popular é de 25%, aproximadamente, para as faixas de consumo até 25m<sup>3</sup> e 10% para a faixa de consumo de 26 a 35 m<sup>3</sup>.

57. Para que o cadastro e a pontuação se mantenham atualizados, é necessário constante inspeção, que resulta em maior custo administrativo.



58. Assim, percebe-se a necessidade de aperfeiçoamento dos critérios de elegibilidade da Tarifa Social para beneficiar, de fato, a população sujeita a piores condições econômicas.

59. No estudo de benchmarking realizado por Cossenno (2013), no qual foram analisadas vinte e três concessionárias estaduais em capitais que aplicam a tarifa social, foi demonstrado que, por diferentes aspectos, o critério adotado no Distrito Federal para concessão do subsídio sob a forma da tarifa social é ineficiente, além disso, cabe mencionar algumas das principais conclusões deste estudo:

- a. o critério característica construtiva do imóvel, para concessão do subsídio na forma de tarifa social, quando usado isoladamente, pode gerar distorções e possibilitar o acesso ao subsídio tarifário por uma parcela inexpressiva da população;
- b. o critério renda é o mais utilizado para concessão do subsídio na forma de tarifa social e demonstra ser o mais adequado para a localização dos estratos populacionais que dele necessitam.
- c. dentre as ferramentas para concessão do subsídio na forma de tarifa social por meio do critério renda, no caso do Distrito Federal, têm-se: o Cadastro Único do Governo do Distrito Federal e a Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios – PDAD, realizada pela Companhia de Planejamento do Distrito Federal – CODEPLAN;
- d. a tarifa cobrada pelos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Distrito Federal, verificado em 2011, gera um impacto sobre o rendimento das famílias de baixa renda acima do recomendado pela Organização Mundial de Saúde – OMS e do percentual observado em diversos outros países.

60. O Decreto nº 33.329, de 10 de novembro de 2011, que regulamentou a Lei nº 4.601, de 14 de julho de 2011, dispõe em seu art. 40 que deveria ser elaborada uma tarifa social de água e esgoto para famílias extremamente pobres do Cadastro Único.

61. São consideradas famílias pobres e extremamente pobres aquelas que auferem renda familiar mensal **per capita** entre R\$ 89,00 e R\$ 178,00 e inferior a R\$ 89,00, respectivamente, conforme dispõe o Decreto Federal nº 5.209, de 17 de setembro de 2004, que regulamenta o programa “Bolsa Família”, instituído pela Lei Federal nº 10.836, de 9 de janeiro de 2004 (valores reajustados pelo Decreto nº 9.396, de 30 de maio de 2018).

62. Existem no Distrito Federal cerca de 148 mil famílias inscritas no Cadastro Único, conforme dados extraídos do Relatório de Informações Sociais do Ministério do Desenvolvimento Social do mês de referência de dezembro de 2018, sendo que 91 mil famílias estão vivendo na condição de pobreza ou extrema pobreza e 72 mil famílias são atendidas pelo Programa Bolsa Família.

#### **4.1. Perfil de Consumo no Distrito Federal**

63. O perfil de consumo das diferentes categorias foi apurado pelo agrupamento das unidades de consumo por metro cúbico de consumo mensal, para o **período de referência de dezembro de 2018**. Desta forma, obteve-se o número de unidades que consomem 0 m<sup>3</sup>/mês, 1 m<sup>3</sup>/mês, 2 m<sup>3</sup>/mês e assim por diante. Este agrupamento foi feito para o Distrito Federal, como um todo, e por Região Administrativa.

64. Tal análise é importante para se conhecer a distribuição de mercado (unidades de consumo e volumes) em cada categoria, bem como para que seja possível estimar os impactos das diferentes alternativas de estrutura tarifária sobre os usuários do DF.

65. Os impactos serão diferentes de acordo com o consumo médio dos usuários, por exemplo, independentemente da alternativa escolhida, unidades que consomem 3 m<sup>3</sup>/mês terão redução no valor de sua fatura, enquanto aqueles que consomem 20 m<sup>3</sup>/mês terão aumento na conta, devido ao aperfeiçoamento da distribuição do subsídio cruzado. A dimensão do impacto e se será positivo ou negativo dependerá das características de cada alternativa.

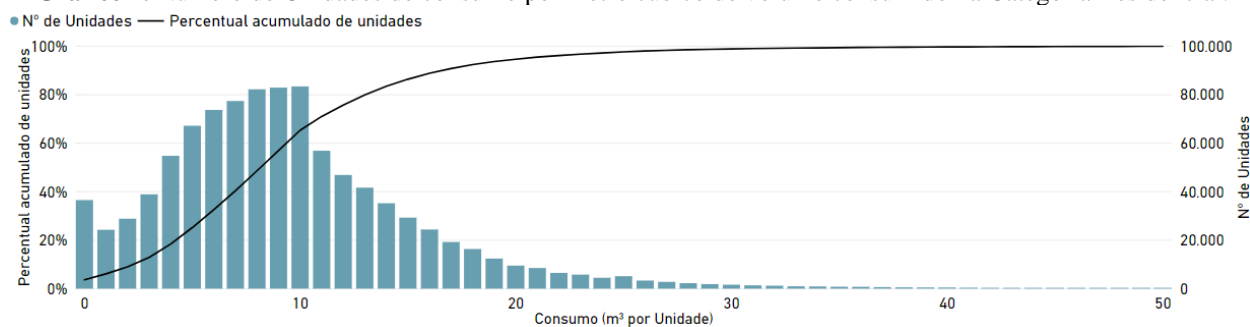
#### 4.1.1. Perfil de Consumo por m<sup>3</sup> consumido

66. Para uma caracterização geral do perfil de consumo de água do Distrito Federal, os usuários de cada categoria foram agrupados por metro cúbico consumido, conforme demonstrado nos itens seguintes, baseados nos dados do mês de dezembro de 2018.

##### 4.1.1.1. Categoria Residencial

67. A categoria residencial com consumo até 20 m<sup>3</sup>/mês concentra 97% das unidades de consumo e 85% do volume consumido, sendo que 75% das unidades consomem até 12 m<sup>3</sup>/mês, conforme apresentado no Gráfico 1.

**Gráfico 1.** Número de Unidades de consumo por metro cúbico de volume consumido na Categoria Residencial.

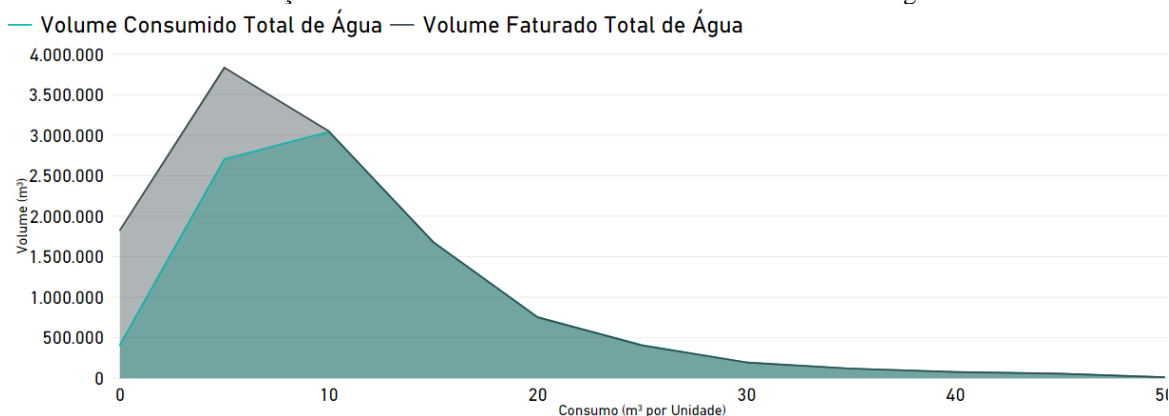


Fonte: Adasa/SEF

68. É importante ressaltar que devido à cobrança de consumo mínimo de 10 m<sup>3</sup>/mês, o volume faturado pela Caesb é maior que o volume efetivamente consumido. As diferenças entre os volumes consumidos e os volumes faturados podem ser observadas no gráfico 2, por meio da diferença entre a linha de volume consumido e de volume faturado (área cinza do gráfico).

69. Na categoria Residencial Normal, a concessionária faturou no mês de dezembro de 2018, ora analisado, o volume de 6.501.828 m<sup>3</sup>, enquanto o volume efetivamente consumido foi de 3.946.303 m<sup>3</sup>, ambos na faixa de 0 a 10 m<sup>3</sup>/mês, conforme apresentado no Gráfico 2.

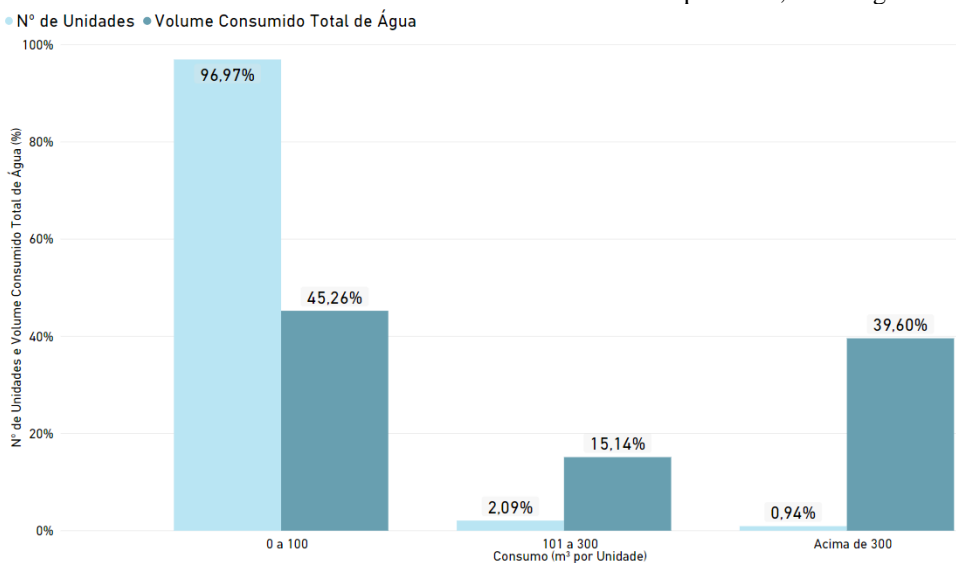
**Gráfico 2.** Diferença entre o volume faturado e o volume consumido da Categoria Residencial.



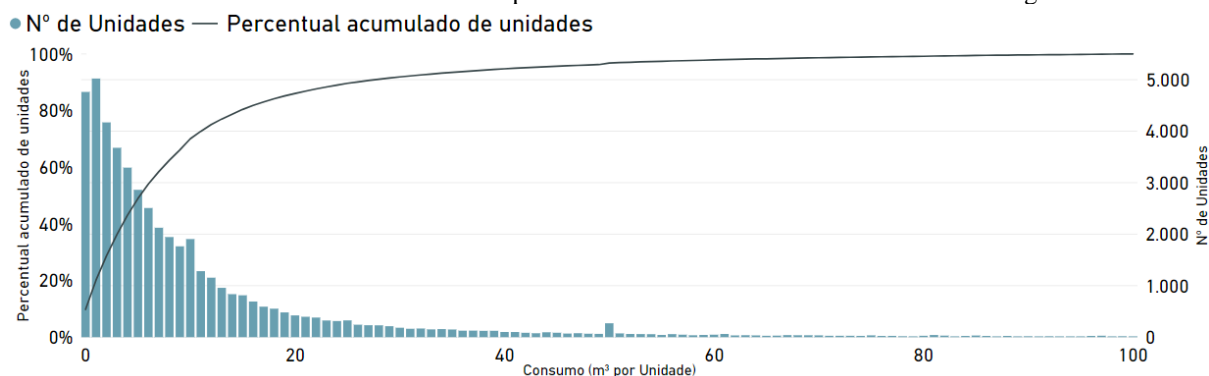
#### 4.1.1.2. Categoria Comercial

70. Na categoria comercial, 96,97% das unidades estão concentradas nas faixas de consumo até 100 m<sup>3</sup>/mês, as quais consomem 45,26% do total da categoria, conforme observado no Gráfico 3. No outro extremo, observa-se que 3,03% das unidades apresentam consumo acima de 100 m<sup>3</sup>/mês e concentram 54,74% do volume consumido.

**Gráfico 3.** Percentual de Unidades e Percentual de volume consumido por faixa, na Categoria Comercial



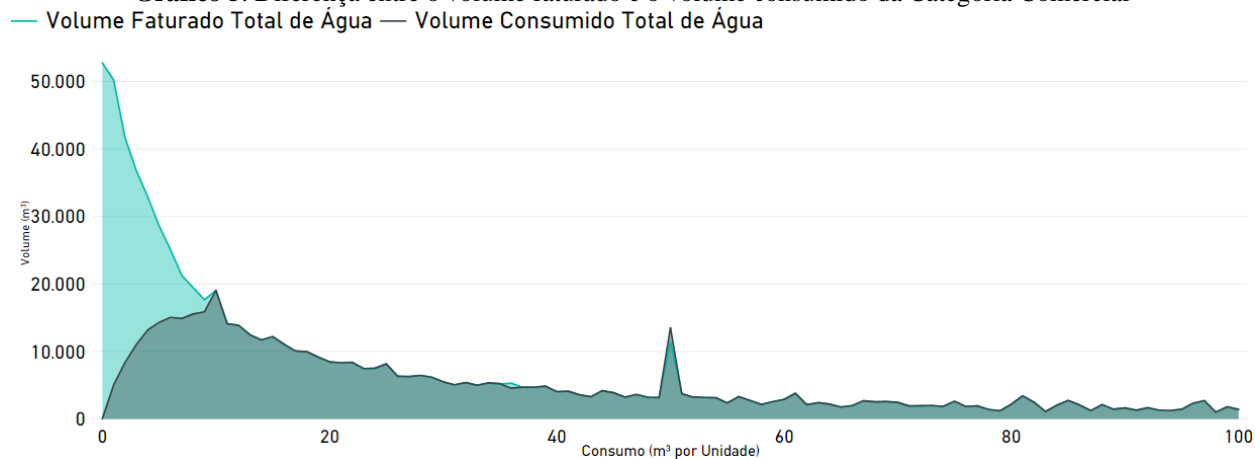
**Gráfico 4.** Número de Unidades de consumo por metro cúbico de volume consumido na Categoria comercial



Fonte: Adasa/SEF

71. Na categoria comercial, a concessionária faturou no mês de dezembro, ora analisado, o volume de 345.552 m<sup>3</sup>, para um volume efetivamente consumido de 132.267 m<sup>3</sup>, ambos na faixa de 0 a 10 m<sup>3</sup>/mês. As diferenças entre os volumes consumidos e os volumes faturados são indicadas por meio da diferença entre a linha de volume consumido e de volume faturado (área verde clara do gráfico), conforme apresentado no Gráfico 5.

**Gráfico 5.** Diferença entre o volume faturado e o volume consumido da Categoria Comercial

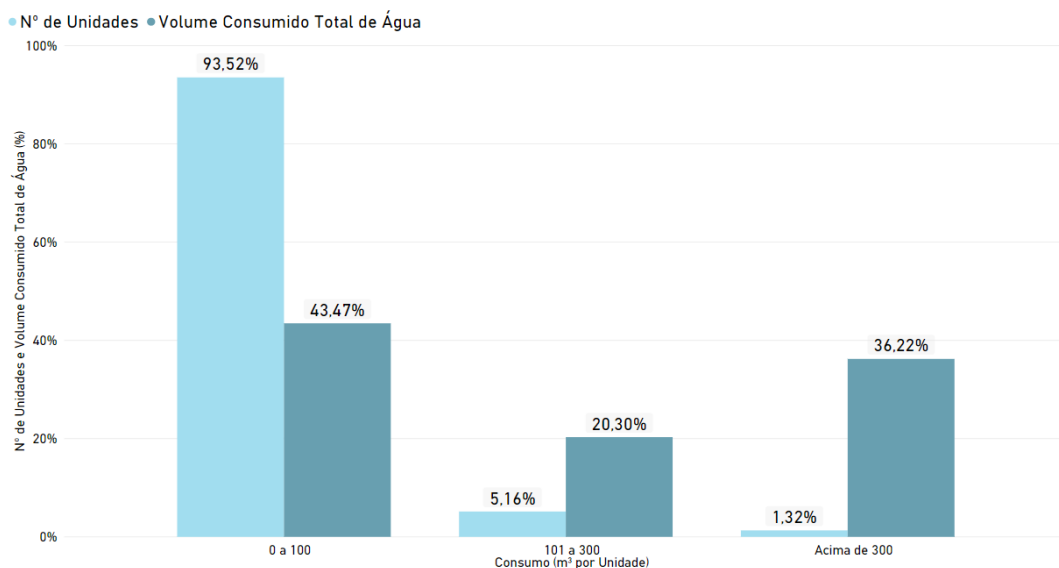


Fonte: Adasa/SEF

#### 4.1.1.3. Categoria Industrial

72. Na categoria Industrial, 93,52% das unidades estão concentradas nas faixas de consumo até 100 m<sup>3</sup>/mês, as quais consomem 43,47% do total de volume consumido nesta categoria, enquanto 6,5% das unidades apresentam consumo acima de 100 m<sup>3</sup>/mês e concentram 56% do volume consumido, conforme apresentado no Gráfico 6.

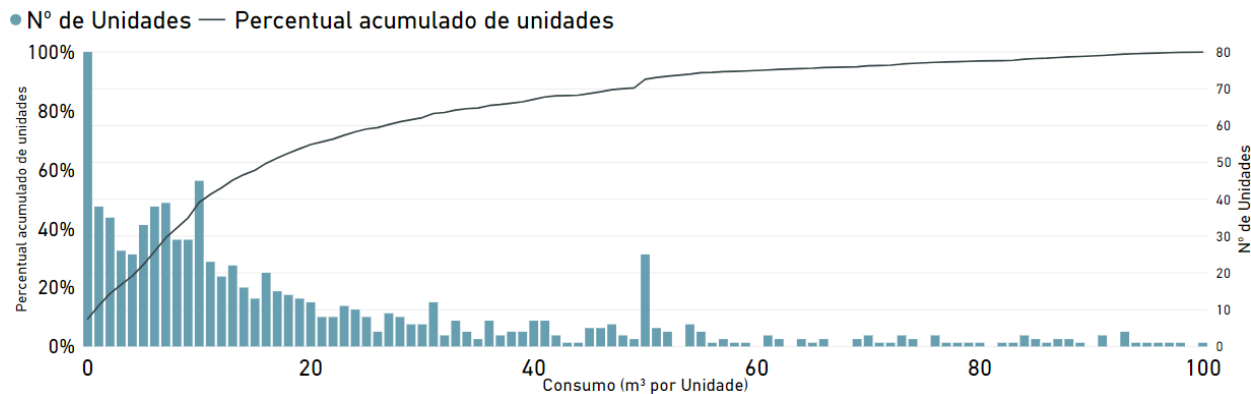
**Gráfico 6.** Percentual de Unidades e Percentual volume consumido por faixa de consumo, na Categoria Industrial



Fonte: Adasa/SEF

73. A categoria industrial possui 93,52% dos usuários com consumos até 100 m³/mês.

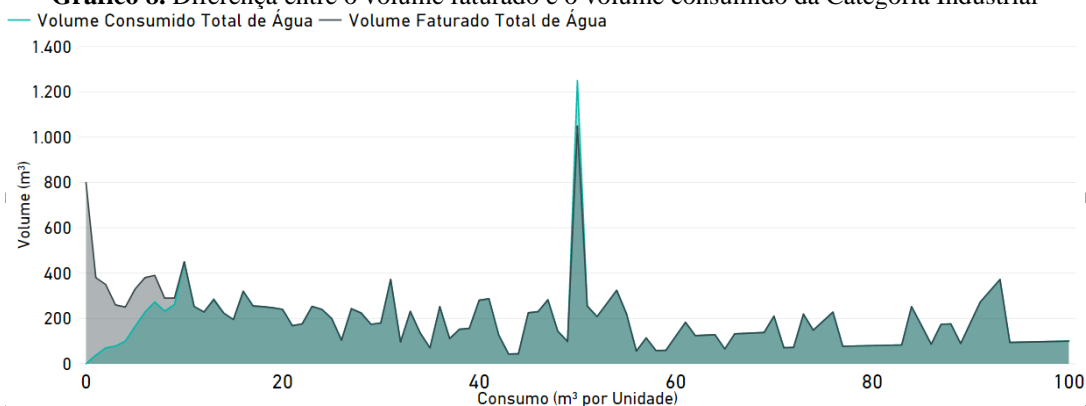
**Gráfico 7.** Número de Unidades por m³ da Categoria Industrial



Fonte: Adasa/SEF

74. Na categoria Industrial, a concessionária faturou no mês analisado, o volume de 4.170 m³, para um volume efetivamente consumido de 1.895 m³, ambos na faixa de 0 a 10 m³/mês. As diferenças entre os volumes consumidos e os volumes faturados são demonstradas por meio da diferença entre a linha de volume consumido e de volume faturado (área cinza do gráfico), conforme Gráfico 8.

**Gráfico 8.** Diferença entre o volume faturado e o volume consumido da Categoria Industrial

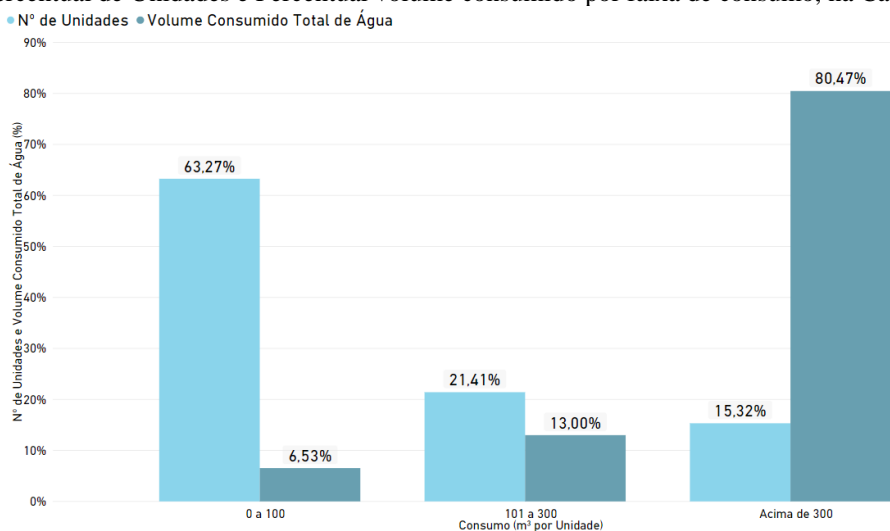


Fonte: Adasa/SEF

#### 4.1.1.4. Categoria Pública

75. Na categoria Pública, 63,27% das unidades estão concentradas nas faixas de consumo até 100 m<sup>3</sup>/mês, as quais consomem 6,53% do total de volume consumido nesta categoria, enquanto 36,73% das unidades apresentam consumo acima de 100 m<sup>3</sup>/mês e concentram 93,47% do volume consumido, conforme Gráfico 9.

**Gráfico 9.** Percentual de Unidades e Percentual volume consumido por faixa de consumo, na Categoria Pública

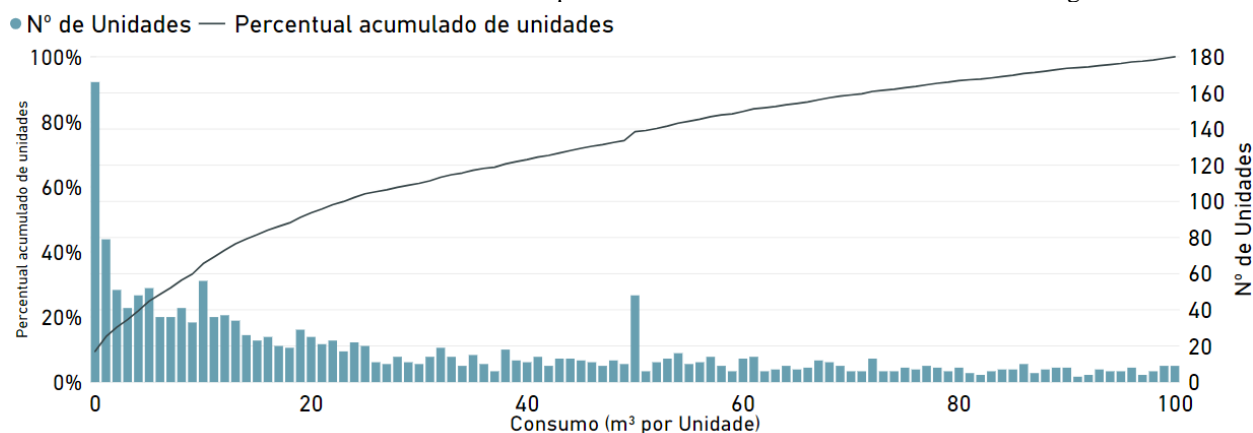


Fonte: Adasa/SEF

76. Na categoria pública, 90,03% dos usuários consomem até 74 m<sup>3</sup>/mês, conforme evidenciado no Gráfico 10, evidenciado um consumo médio maior que nas outras categorias.



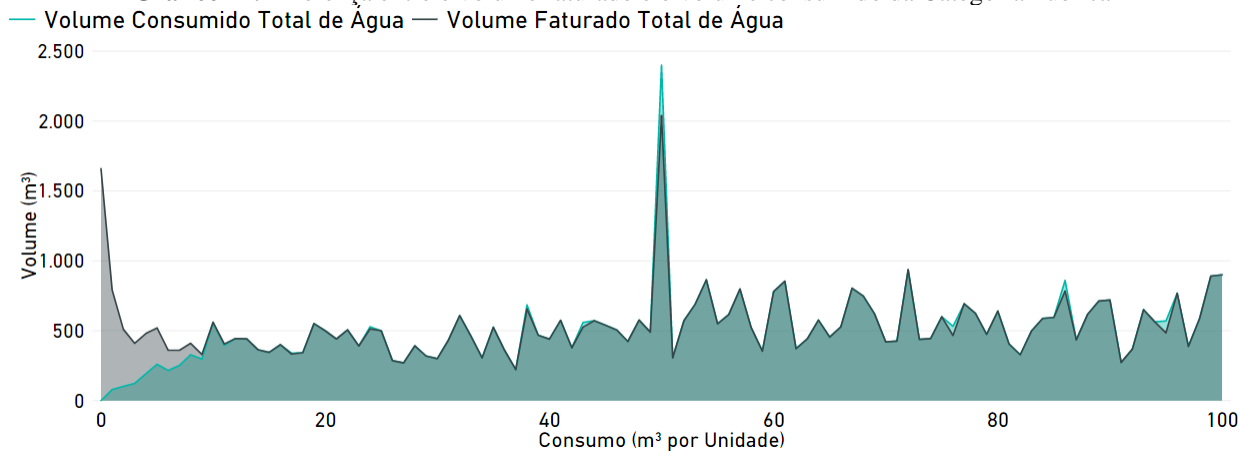
**Gráfico 10.** Número de Unidades de consumo por metro cúbico de volume consumido na Categoria Pública



Fonte: Adasa/SEF

77. Na categoria Pública, a concessionária faturou no mês de dezembro, o volume de 6.390 m<sup>3</sup>, para um volume efetivamente consumido de 2.409 m<sup>3</sup>, ambos na faixa de 0 a 10 m<sup>3</sup>/mês, as diferenças entre os volumes consumidos e os volumes faturados ocorre por meio da diferença entre a linha de volume consumido e de volume faturado (área cinza do gráfico), conforme Gráfico 11.

**Gráfico 11.** Diferença entre o volume faturado e o volume consumido da Categoria Pública



Fonte: Adasa/SEF

#### 4.1.2. Perfil de consumo por RA

78. O perfil de consumo de água de cada Região Administrativa do DF apresenta diferenças consideráveis, principalmente em função do nível de renda e do tipo de habitação (casa ou edifícios). Cabe mencionar que se considerou a classificação de renda das regiões administrativas da CODEPLAN (2018).

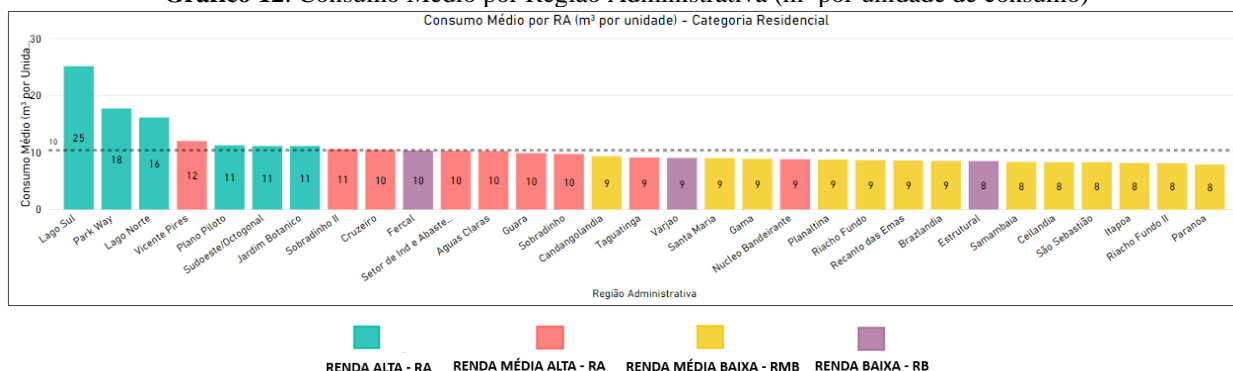
79. É importante conhecer este perfil, porque ele é determinante em relação à forma como os impactos da alteração da estrutura tarifária serão distribuídos entre os usuários de cada RA.

80. Foi feita a análise do perfil de consumo por Região Administrativa de todas as categorias, tendo em vista que esse perfil é determinante para avaliar como os impactos da alteração da estrutura tarifária serão distribuídos.

#### 4.1.2.1. Categoria Residencial

81. O perfil de consumo da categoria residencial por Região Administrativa está apresentado no gráfico 12, sendo elas apresentadas de acordo com sua classificação de renda.

**Gráfico 12. Consumo Médio por Região Administrativa (m<sup>3</sup> por unidade de consumo)**

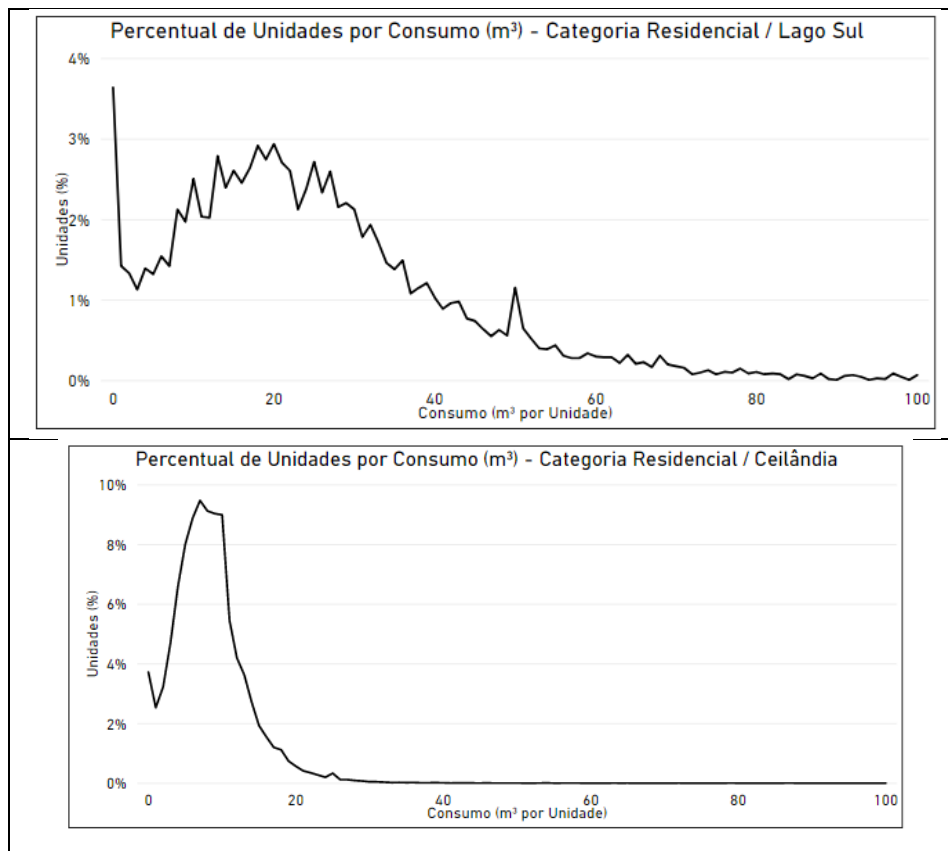


82. Em termos de consumo médio, as Regiões Administrativas apresentam variações que devem ser consideradas na análise do impacto das alternativas. O Lago Sul, por exemplo, é uma RA de renda alta e seu consumo médio foi de 25 m<sup>3</sup>/mês (o mais alto entre as RA's). Em contrapartida, para algumas regiões de renda média baixa como Paranoá, Riacho Fundo II, Itapoã, São Sebastião, Ceilândia e Samambaia, bem como para a Estrutural – uma região de renda baixa, foi apurado um consumo médio de 8 m<sup>3</sup>/mês (o mais baixo entre as RA's).

83. Em termos de quantidade de unidades de consumo por Região Administrativa destaca-se a Ceilândia, uma RA de renda média-baixa, que apresenta o maior percentual de unidades (14% do total de unidades da categoria residencial).

84. A título exemplificativo, o quadro 4 apresenta o perfil consumo do Lago Sul e da Ceilândia, as quais foram escolhidas por refletirem as diferenças entre as RAs do DF.

**Quadro 4.** Comparativo do percentual de unidades por consumo ( $m^3$ ) da categoria residencial entre as regiões administrativas Lago Sul e Ceilândia



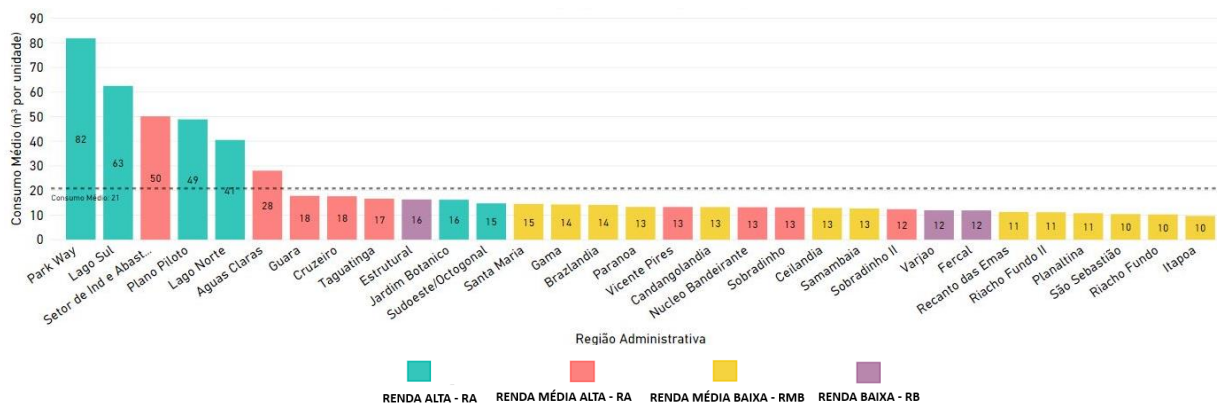
Fonte: Adasa/SEF

85. Observa-se que a RA do Lago Sul apresenta um perfil de consumo que tende a maiores consumos mensais, com um percentual significativo das unidades consumindo acima de  $20 m^3/mês$ . Este perfil é semelhante ao das demais RAs de renda alta. **Já Ceilândia apresenta um perfil de consumo em que quase totalidade das unidades consomem menos que  $20 m^3/mês$ , semelhante ao das demais RAs de renda média-baixa e baixa.**

#### 4.1.2.2. Categoria Comercial

86. O perfil de consumo da categoria Comercial por Região Administrativa está apresentado no Gráfico 13.

**Gráfico 13.** Consumo Médio da Categoria Comercial por Região Administrativa (m<sup>3</sup> por unidade de consumo)



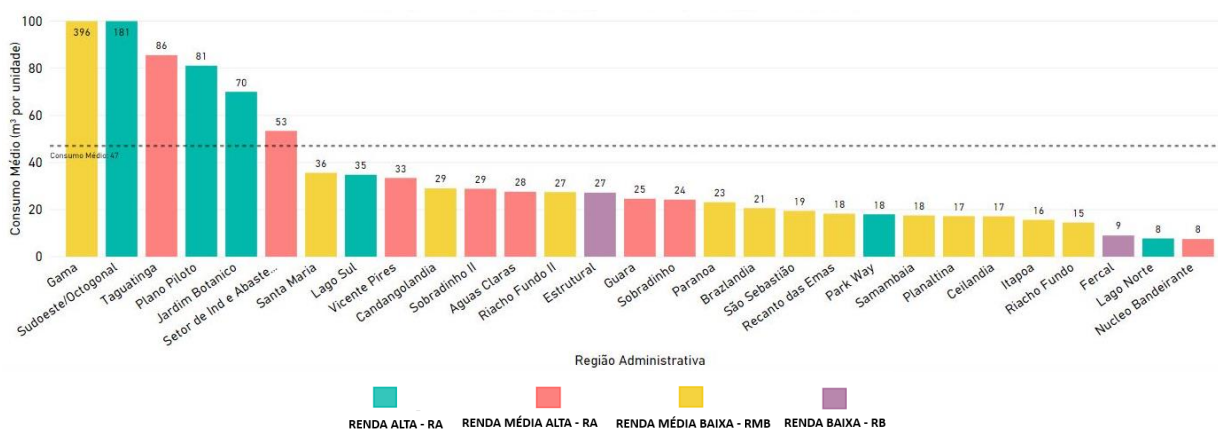
Fonte: Adasa/SEF

87. Observa-se que o consumo médio da categoria comercial é de 21 m<sup>3</sup>/mês. As RAs Park Way, Lago Sul, SIA, Plano Piloto, Lago Norte e Águas Claras apresentam consumo maior que a média. As RAs de São Sebastião, Riacho Fundo e Itapõa apresentam o menor consumo comercial.

#### 4.1.2.3. Categoria Industrial

88. O perfil de consumo da categoria industrial por Região Administrativa está apresentado no Gráfico 14.

**Gráfico 14.** Consumo Médio da Categoria Industrial por Região Administrativa (m<sup>3</sup> por unidade de consumo)

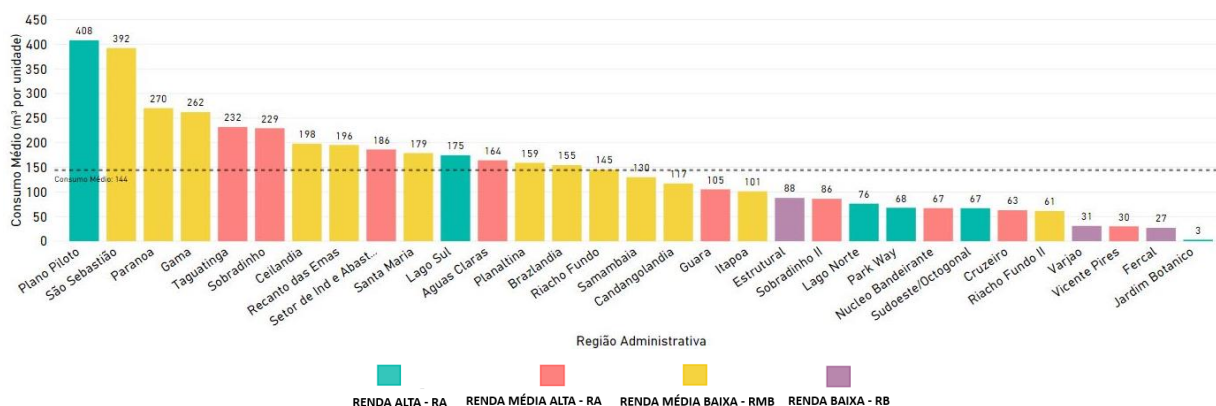


Fonte: Adasa/SEF

#### 4.1.2.4. Categoria Pública

89. O perfil de consumo da categoria pública por Região Administrativa está apresentado no gráfico 15.

**Gráfico 15.** Consumo Médio da Categoria Pública por Região Administrativa (m<sup>3</sup> por unidade de consumo)



Fonte: Adasa/SEF

## 4.2. Perfil da Inadimplência

90. É importante conhecer o perfil da inadimplência atual, tendo em vista ser relevante avaliar o impacto da alteração dos preços na pontualidade de pagamento dos clientes da Caesb.

91. Será apresentada a situação da inadimplência para a categoria Residencial, que concentra 66% da receita faturada e 95% das unidades de consumo. Além disso, os consumidores da categoria Residencial terão que absorver os aumentos de preços, enquanto os da categoria Não-residencial têm certa margem para repassar o aumento de custo para os preços de seus produtos.

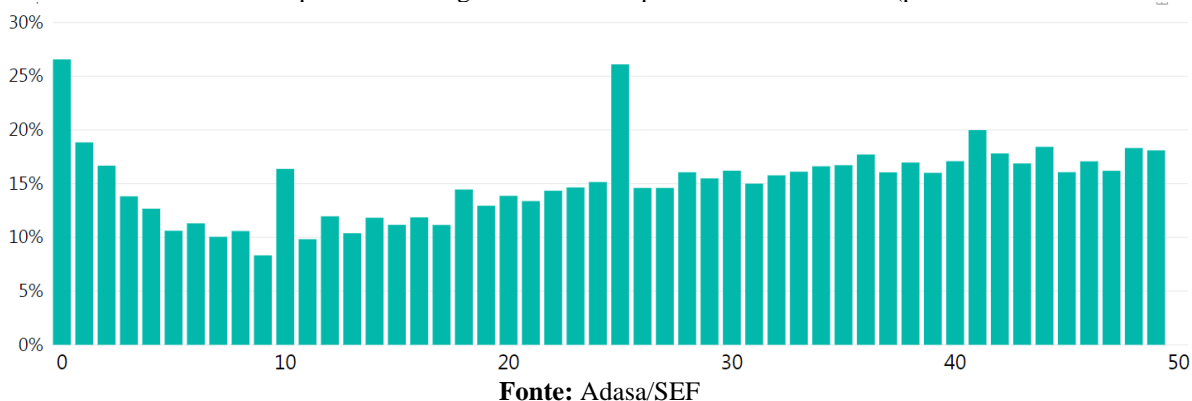
92. A situação atual da inadimplência foi analisada de duas formas: por volume consumido e por RA.

### 4.2.1. Inadimplência por volume consumido

93. A situação atual da inadimplência por volume consumido, conforme apresentado no Gráfico 16, indica que:

- I. Há uma maior inadimplência no volume consumido de 0m<sup>3</sup> (26%);
- II. Há uma maior inadimplência nos volumes consumidos de 0 a 4m<sup>3</sup> (18%);
- III. Há uma menor inadimplência dos volumes consumidos de 5 a 10m<sup>3</sup>/mês (10%)
- IV. A inadimplência aumenta a partir de 18 m<sup>3</sup>/mês.

**Gráfico 16.** Perfil da inadimplência da categoria residencial por volume consumido (período de referência: 2018)

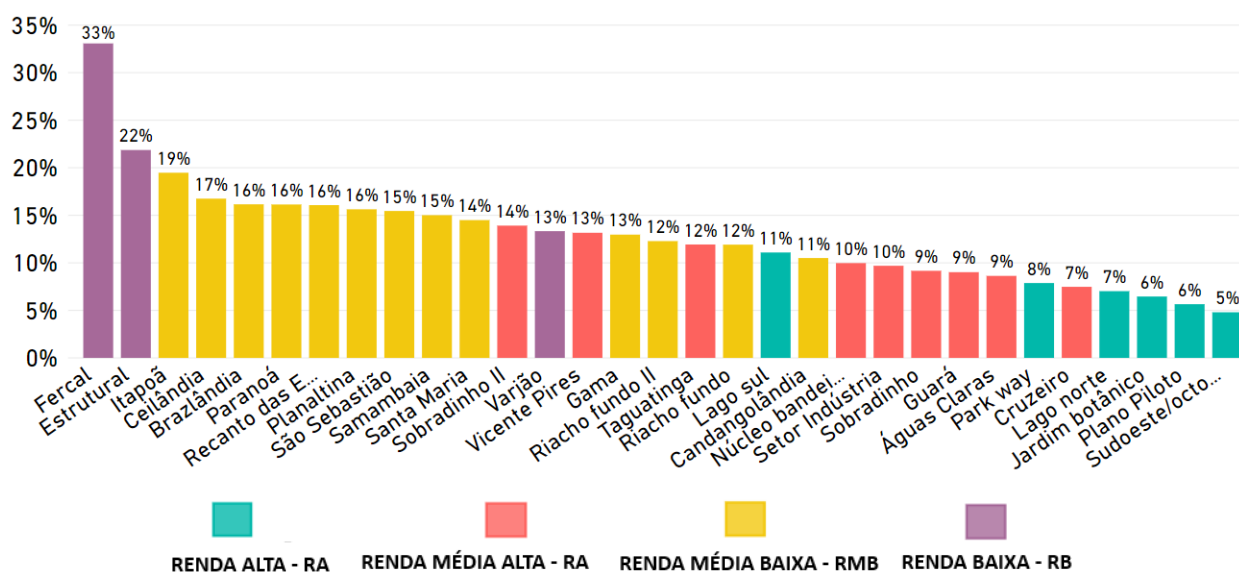


#### 4.2.2. Inadimplência por RA

94. A situação atual da inadimplência nas regiões administrativas, conforme Gráfico 17, indica que:

- I. Há uma maior inadimplência nas regiões administrativas classificadas como renda média baixa e renda baixa. Destaca-se a Fercal e a Estrutural, regiões de renda baixa que apresentam uma média de inadimplência de 27%.
- II. Há uma menor inadimplência nas regiões administrativas de renda alta. Destaca-se o Sudoeste, Plano Piloto e Jardim Botânico e Lago Norte que apresentam em média uma inadimplência de 6%.

**Gráfico 17.** Perfil da inadimplência da categoria residencial por Região Administrativa (período de referência: dezembro/2018)





95. Observa-se que, de modo geral, RAs de menor renda domiciliar apresentam maior nível de inadimplência.

## 5. DEFINIÇÃO DO PROBLEMA REGULATÓRIO

96. A análise das características da estrutura tarifária atual, descritas nos itens anteriores, permite concluir sobre a existência dos seguintes problemas regulatórios, para os quais se propõem soluções:

### 5.1. Problema regulatório nº 1: A atual estrutura tarifária é socialmente injusta

97. A principal crítica em relação ao consumo mínimo de 10 m<sup>3</sup>/mês refere-se ao fato de que muitos usuários pagam por um volume que não consomem efetivamente. Além disto, há um desincentivo ao uso racional da água, tendo em vista que a redução no consumo (abaixo de 10 m<sup>3</sup>) não tem como consequência a redução no valor da fatura. Ambos os argumentos são válidos e, aparentemente, todos os usuários que consomem abaixo deste mínimo são prejudicados.

98. Entretanto, esta análise é incompleta. É necessário aprofundar a avaliação no que diz respeito à distribuição do subsídio cruzado, para concluir se, de fato, o faturamento pelo consumo mínimo de 10 m<sup>3</sup> trata-se de uma cobrança injusta.

99. Para tanto, deve-se considerar a relação entre a tarifa média paga e o custo médio de produção da concessionária.

100. Quando há subsídio cruzado, uma parcela dos consumidores paga uma tarifa média, em R\$/m<sup>3</sup>, acima do custo médio, também em R\$/m<sup>3</sup>, para subsidiar outra parcela dos usuários que paga tarifa média abaixo do custo médio. Sob a tese de que se deve facilitar o consumo essencial e inibir o consumo supérfluo, entende-se que os usuários de maior consumo devem subsidiar os usuários de menor consumo.

101. Ao comparar a tarifa média paga pelos usuários com o custo médio da Caesb, observa-se que, **apenas os que consomem entre 0 e 5 m<sup>3</sup>/mês são de fato onerados, porque pagam uma tarifa média acima do custo médio de produção da Caesb. Os que consomem entre 6 e 10 m<sup>3</sup>/mês pagam uma tarifa média menor que o custo médio sendo, portanto, subsidiados.**

102. O subsídio cruzado é um mecanismo utilizado na cobrança dos serviços de água e esgoto para incentivar o consumo essencial e desincentivar o consumo supérfluo. Entende-se que os consumos mais elevados, que se aproximam do que pode ser considerado supérfluo (uso da água em piscina ou irrigação de jardins, etc.), devem pagar subsídios, em que se cobra uma tarifa mais elevada para inibir este tipo de uso. Consumos de menos de 6 m<sup>3</sup>/mês, em nível compatível com o uso essencial como consumo humano, limpeza de alimentos e higiene básica, podem ou devem ser subsidiados.

103. Considera-se que **um dos problemas regulatórios da atual estrutura tarifária é a distorção do subsídio cruzado**, pelo fato de que usuários de menor consumo pagam proporcionalmente mais que os de maior consumo.

### 5.1.1. Tarifa média, custo médio e distribuição do subsídio cruzado por categoria

104. A injustiça da atual estrutura tarifária, devido ao problema na distribuição do subsídio cruzado pode ser melhor entendida quando se analisa a relação entre o custo médio da Caesb e tarifa média paga pelos usuários de acordo com o volume consumido.

105. A tarifa média é calculada pela divisão do valor total da conta pelo volume consumido.

106. Já o custo médio da Caesb é de R\$ 5,79/m<sup>3</sup>, conforme calculado na 2ª Revisão Tarifária Periódica realizada em 2016 e atualizado até 2018.

107. Cabe exemplificar a tarifa média na estrutura tarifária atual nas duas situações seguintes:

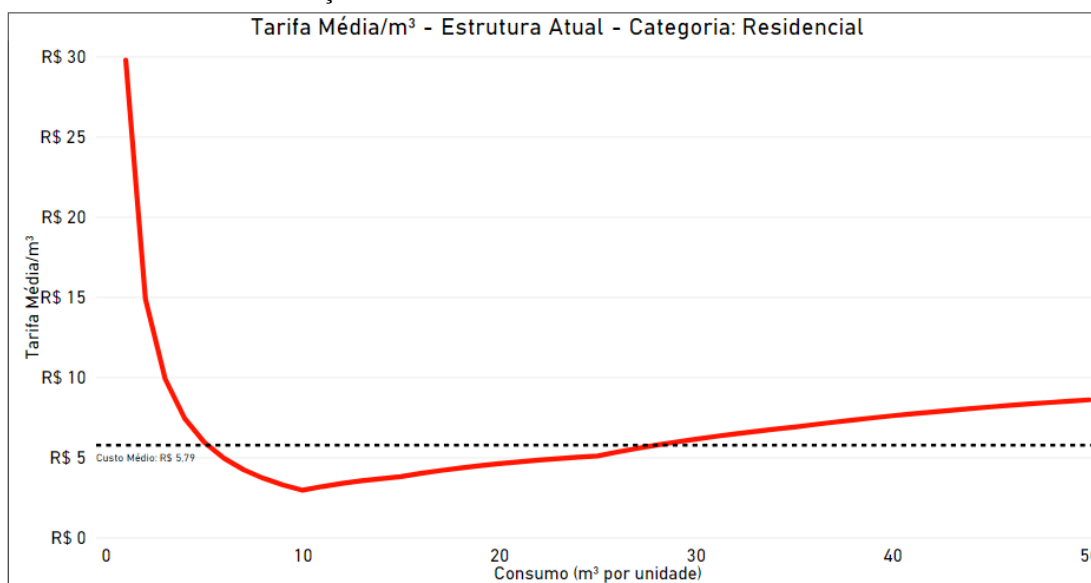
- a) **Situação 1:** uma unidade de consumo que consome 1 m<sup>3</sup>/mês de água paga uma fatura de água no valor de R\$ 29,80/mês, o que representa uma tarifa média de R\$ 29,80/m<sup>3</sup> (R\$ 29,80 dividido por 1 m<sup>3</sup>/mês).
- b) **Situação 2:** uma unidade de consumo que consome 10 m<sup>3</sup>/mês também paga uma fatura de água no valor de R\$ 29,80/mês, ou seja, uma tarifa média de R\$ 2,98/m<sup>3</sup> (R\$ 29,80 dividido por 10 m<sup>3</sup>/mês).

108. Enquanto na primeira situação, o usuário paga uma tarifa média aproximadamente 5 vezes maior que o custo médio, na segunda situação o usuário paga uma tarifa média que é a quase a metade do custo médio. Portanto, na primeira situação o usuário paga subsídio cruzado, e na segunda o usuário recebe.

#### 5.1.1.1. Categoria Residencial

109. O gráfico 18 mostra a relação entre a tarifa média e o custo médio da categoria Residencial de acordo com o volume consumido. Ilustra quais são os usuários que estão financiando o subsídio cruzado, bem como quem são aqueles que estão sendo subsidiados, na estrutura tarifária atual.

**Gráfico 18.** Relação entre a Tarifa Média e o Custo Médio na Estrutura Atual



Fonte: Adasa/SEF

110. Observa-se que, até o consumo de 5 m<sup>3</sup>/mês, o usuário da categoria Residencial paga uma tarifa média acima do custo médio (tarifa média em 1 m<sup>3</sup>: R\$ 29,80/m<sup>3</sup>; tarifa média em 2 m<sup>3</sup>: R\$14,90/m<sup>3</sup>; tarifa média em 5 m<sup>3</sup>: R\$ 5,96/m<sup>3</sup>).

111. Entre os consumos de 6 m<sup>3</sup> e 27 m<sup>3</sup>/mês, a tarifa média paga é menor que o custo médio (tarifa média em 6 m<sup>3</sup>: R\$ 4,97/m<sup>3</sup>; tarifa média em 27 m<sup>3</sup>: R\$5,59/m<sup>3</sup>).

112. Dessa forma, nota-se que usuários com consumo entre 6 e 27 m<sup>3</sup>/mês (73% do total) recebem subsídio dos usuários que consomem até 5 m<sup>3</sup>/mês (25% do total de usuários), bem como dos usuários que apresentam consumos maiores que 27 m<sup>3</sup>/mês (1,5% do total).

113. Em resumo, na categoria residencial com a atual estrutura tarifária:

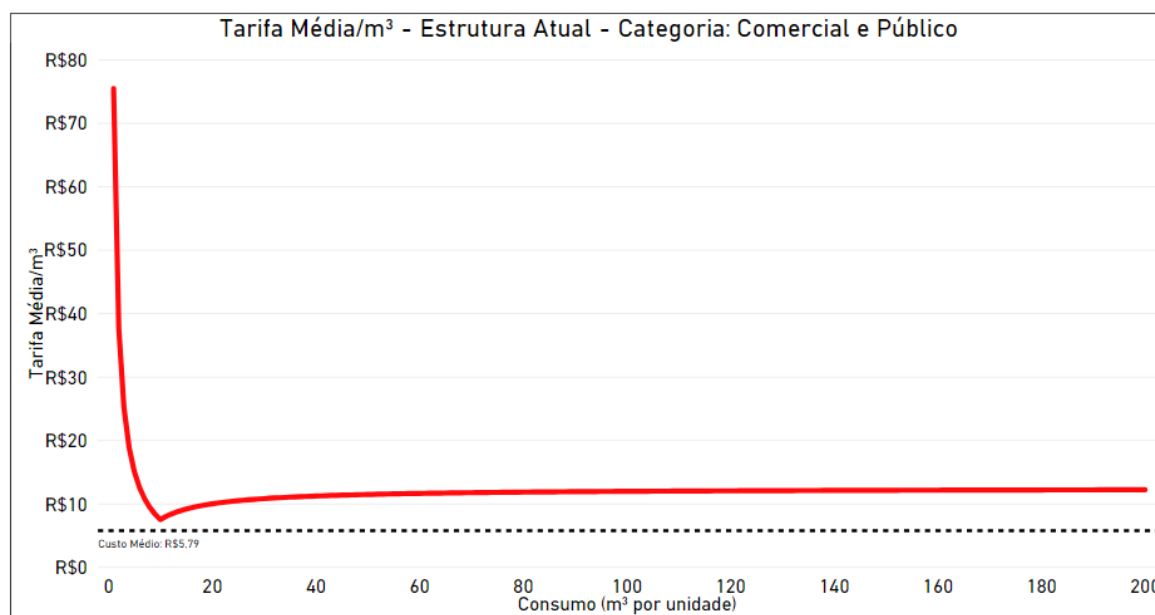
- 1) quem consome de 0 a 5 m<sup>3</sup>/mês **paga subsídio;**
- 2) quem consome de 6 a 27 m<sup>3</sup>/mês **recebe subsídio;**
- 3) quem consome acima de 27 m<sup>3</sup>/mês **paga subsídio.**

114. Conclui-se que, se não houvesse este subsídio pago pelas unidades de baixo consumo (referente aos consumos entre 0 e 5 m<sup>3</sup>/mês), todos os demais pagariam um preço mais próximo do custo e a distribuição do subsídio seria mais justa.

#### 5.1.1.2. Categoria Não-Residencial

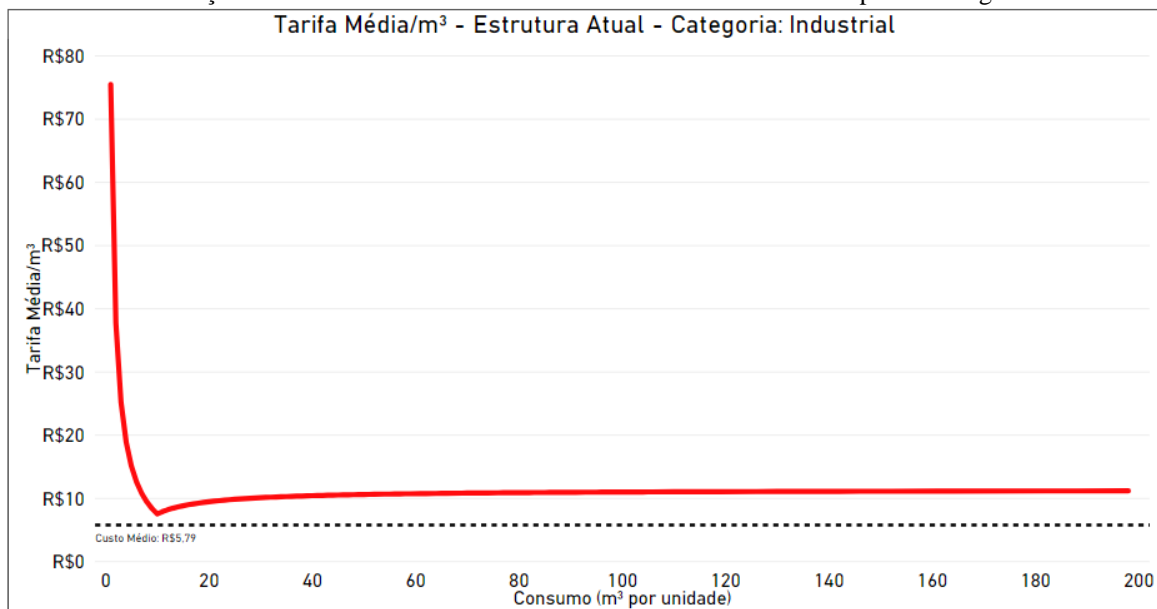
115. Os gráficos 19 e 20 mostram a relação entre a tarifa média e o custo médio da categoria residencial em cada volume consumido.

**Gráfico 19.** Relação entre a Tarifa Média e o Custo Médio na Estrutura Atual para as Categorias Comercial e Público



Fonte: Adasa/SEF

**Gráfico 20.** Relação entre a Tarifa Média e o Custo Médio na Estrutura Atual para a Categoria Industrial



Fonte: Adasa/SEF

116. Observa-se que todos os consumidores das categorias Comercial, Industrial e Pública pagam tarifas médias acima do custo médio (R\$ 5,79/m<sup>3</sup>), ou seja, pagam subsídio cruzado.

117. Importante notar que, nesta categoria há, ainda, uma grande disparidade na tarifa média paga. Este fato leva a ineficiências econômicas ainda maiores.

118. Este subsídio cruzado proveniente destas categorias é destinado à redução das tarifas da categoria Residencial, tanto para os mais pobres quanto para os mais ricos.

## 5.2. Problema regulatório nº 2: Dificuldade no acesso à tarifa social pelas famílias de baixa renda

119. Atualmente, a tarifa social é regulamentada pela Resolução Adasa nº 14/2011. A complexidade e a subjetividade da aplicação dos critérios de concessão do benefício fazem com que apenas cerca de 2.900 unidades usuárias (cerca de 2% do número de beneficiários potenciais) sejam efetivamente beneficiadas pela tarifa social no Distrito Federal.

120. Além disto, o mecanismo atual apresenta um maior custo administrativo, ao necessitar da avaliação das características de cada economia, que podem se alterar ao longo do tempo, criando a necessidade de reavaliações periódicas.

121. Em consequência da dificuldade de acesso à tarifa social, há um elevado comprometimento da renda com o pagamento pelos serviços de água e esgoto das famílias de baixa renda que poderiam receber o benefício, mas não recebem.

## 6. RISCOS RELACIONADOS À SOLUÇÃO DOS PROBLEMAS REGULATÓRIOS

122. Considera-se importante mapear os riscos envolvidos no problema regulatório ou nas alternativas consideradas, os quais podem ter impactos positivos ou negativos.
123. O objetivo é identificar os tipos e níveis de risco e analisar se as alternativas serão capazes de promover a mitigação desses riscos de modo significativo.
124. Destaca-se que os riscos que podem afetar atores envolvidos, em diferentes níveis, e a identificação, prevenção e o tratamento desses riscos são relevantes no processo de tomada de decisão, ainda que este risco associado tenha um impacto positivo, como se verá a seguir.
125. Nesta AIR, foram identificados os seguintes riscos:
- I. Possibilidade de redução da inadimplência na 1ª faixa de consumo;
  - II. Possibilidade de aumento da inadimplência nas faixas de consumo que apresentarem aumento na conta;
  - III. Variação significativa na receita da Caesb provocada pela alteração nos hábitos de consumo, decorrente da nova estrutura tarifária;
  - IV. Impossibilidade de implantação da cobrança pela nova estrutura tarifária a partir de 01 de janeiro de 2020;
  - V. Quantidade de famílias beneficiadas pela tarifa social ficar abaixo do esperado;
  - VI. Possibilidade de contestação da alternativa escolhida;
  - VII. Possibilidade de consumidores residenciais de alto consumo buscarem fontes alternativas de água e reduzirem o consumo da água da Caesb.

### 6.1. Possibilidade de redução da inadimplência na 1ª faixa de consumo

126. As alternativas foram desenhadas de modo que os consumidores da 1ª faixa tenham redução no valor de suas faturas, isso pode indicar a possibilidade de ocorrer a redução da taxa de inadimplência.
127. Este risco representa, portanto, a possibilidade de um impacto positivo da alteração da estrutura tarifária, ou seja, é uma oportunidade para contrabalançar a possível perda de receita da Caesb ocasionada pela redução dos preços nesta faixa de consumo. Considera-se as seguintes características:
- **Fonte de risco:** redução no valor das faturas na primeira faixa de consumo.
  - **Probabilidade:** não é possível estimar com os dados disponíveis.
  - **Gravidade:** Se ocorrer uma redução de 50% na inadimplência das unidades de consumo que terão redução na conta, poderá ocorrer um aumento de aproximadamente R\$ 12 milhões por ano na Receita da Caesb, o que representa 0,8% da receita total.
  - **Forma de mitigação:** não há necessidade de mitigar este risco, por apresentar impacto positivo.

## **6.2. Possibilidade de aumento da inadimplência nas faixas de consumo que apresentarem aumento na conta**

128. Uma das preocupações manifestadas pela Caesb está relacionada ao risco de que a taxa de inadimplência aumente nas faixas de consumo que observarem aumentos das faturas. Considera-se as seguintes características:

- **Fonte de risco:** aumento da fatura ocasionada pelo reequilíbrio do subsídio cruzado.
- **Probabilidade:** não foi possível estimar com os dados disponíveis.
- **Gravidade:** por não ser possível estimar de forma direta o possível impacto do aumento das tarifas na taxa de inadimplência, foi realizada uma análise de cenários tendo como proxy o ocorrido depois do reajuste tarifário anual de 16,2%, de 2015.
- **Forma de mitigação:** a suspensão do fornecimento é o principal instrumento coercitivo para evitar a inadimplência. Alteração normativa pode ser necessária, e será tratada oportunamente.

## **6.3. Variação significativa na receita da Caesb provocada pela alteração nos hábitos de consumo, decorrente da nova estrutura tarifária**

129. A receita faturada da Caesb poderá sofrer variações negativas, basicamente, pelo incentivo à alteração nos hábitos de consumo que a nova estrutura poderá gerar, o qual poderá ocorrer de duas formas:

- a) Permitirá a redução no valor da conta para as unidades que consomem até 7 m<sup>3</sup>/mês;
- b) Poderá incentivar a redução no consumo, em diferentes proporções, devido ao aumento do valor das faturas para os consumos acima de 7 m<sup>3</sup>/mês.

130. Considera-se as seguintes características:

- **Fonte de risco:** percentual de aumento da fatura ocasionada pelo reequilíbrio do subsídio cruzado.
- **Probabilidade:** não foi possível estimar com os dados disponíveis.
- **Gravidade:** A gravidade pode ser compreendida pelo fato de que cerca de 40% das unidades observarão redução na fatura e concentram aproximadamente 30% da receita faturada da categoria residencial, e que 52% das unidades que observarão aumentos na fatura concentram cerca de 70% da receita faturada. Pode gerar necessidade de Revisão Tarifária Extraordinária.
- **Formas de mitigação:** não há formas de mitigação deste risco, *a priori*, pois se refere à resposta natural dos consumidores à variação nos preços que está intimamente relacionado com fatores comportamentais e outras variáveis que não podem ser facilmente previstas.

## **6.4. Impossibilidade de implantação da cobrança pela nova estrutura tarifária a partir de 01 de janeiro de 2020**

131. Este risco está relacionado à complexidade da alteração do sistema comercial da Caesb. A concessionária estima que sejam necessários de 5 a 8 meses para alterações no sistema, incluindo 1 mês para testes. Considera-se as seguintes características:



- **Fonte de risco:** Nível de esforço a ser empregado pela Caesb; limitação de recursos; e complexidade da alteração do sistema demandarem mais tempo que o disponível para a realização do projeto.
- **Probabilidade:** alta probabilidade, considerando o prazo estimado para implementação pela Caesb.
- **Gravidade:** o impacto do atraso na implantação é estimado em cerca de R\$ 17 milhões por mês de atraso, a partir de 01 de janeiro de 2020, devido ao fim da cobrança de consumo mínimo de 10 m<sup>3</sup>/mês, decorrente da alteração legislativa. Isto se o dispositivo legal for interpretado como determinando a entrada em vigor a partir desta data, o que não está expressamente indicado.
- **Formas de mitigação:** publicação de Resolução pela Adasa, prevendo a manutenção da estrutura atual até que seja possível finalizar a adaptação do sistema; prorrogação do prazo para entrada em vigor da nova estrutura tarifária, pela Câmara legislativa do DF.

#### 6.5. Quantidade de famílias beneficiadas pela tarifa social ficar abaixo do esperado

132. Experiências de outras agências reguladoras mostram que cerca de 70% das famílias potenciais beneficiárias efetivamente recebem o benefício. Estudo da ABAR<sup>1</sup> sobre a tarifa social nas companhias estaduais de saneamento básico, aponta algumas possíveis causas para este fato:

- a) Usuários que não estão incluídos na rede de serviços do prestador (ex: moradores de áreas rurais, moradores de rua);
- b) Ausência de documentações (RG e CPF) nos registros comerciais dos prestadores de serviços;
- c) Dificuldade para comprovar posse ou residência no imóvel em caso de locações informais, situação recorrente em aglomerados subnormais;
- d) Ausência de incentivos ao prestador de serviços para a ampliação do benefício.

133. Acrescenta-se, ainda, que a falta de informação e a necessidade de o beneficiário ter que se deslocar a um posto de atendimento para fazer o cadastro também contribuem para que nem todos os potenciais beneficiários recebam o benefício.

134. Há, portanto, o risco de que o número de famílias beneficiadas pela tarifa social não atinja o percentual de 70% utilizado para o cálculo das tarifas da categoria Residencial, que representa aproximadamente 50 mil famílias.

135. Considera-se as seguintes características:

- **Fontes de risco:** dificuldades no compartilhamento dos dados do CadÚnico entre a Caesb e o Ministério da Cidadania; falta de informação dos beneficiários potenciais; dificuldades de adaptação do sistema comercial da Caesb; dificuldades no cadastramento dos beneficiários pela Caesb.
- **Probabilidade:** não foi possível estimar com os dados disponíveis.
- **Gravidade:** se apenas 25 mil famílias (50% do número esperado) receberem o benefício, haverá uma sobra de receita de R\$ 1,3 milhão por mês, para a Caesb, que deverá ser compensada no momento oportuno.

---

<sup>1</sup> Estudo “Tarifa Social nas Companhias Estaduais de Saneamento Básico e o Papel da Regulação, publicado em dezembro de 2018.

- **Formas de mitigação:** executar ações de comunicação aos beneficiários potenciais; fazer a inclusão automática dos beneficiários com base no cruzamento dos cadastros do CadÚnico e da Caesb; prever o mínimo de custos de transação para a solicitação do benefício pelas famílias.

## 6.6. Possibilidade de contestação da alternativa escolhida

136. Há o risco de que a nova estrutura tarifária seja questionada política, administrativa ou judicialmente, basicamente, por duas razões:

- a) Pela redução das distorções no subsídio cruzado que ocasionará aumentos de tarifa para uma parcela dos consumidores, que eram injustamente beneficiados;
- b) Pela manutenção da cobrança de um componente fixo de faturamento, seja na forma de consumo mínimo ou de tarifa fixa, considerada inadequada por alguns grupos e atores com interesse no tema, mesmo que embasada em princípios econômicos.

137. Considera-se que as alternativas que preveem a cobrança de consumo mínimo tendem a ser mais contestadas que as que preveem a cobrança de tarifa fixa, devido ao tempo e esforço dedicados por diversos atores com o objetivo de acabar com a cobrança do consumo mínimo de 10 m<sup>3</sup>/mês.

138. Entretanto, entende-se que as críticas são válidas especificamente em relação à cobrança de consumo mínimo de 10 m<sup>3</sup>/mês e não à forma de cobrança pelo consumo mínimo propriamente dita, que possui vantagens econômicas e, por isso, também foi proposta nesta AIR.

139. Considera-se as seguintes características:

- **Fontes de risco:** grupos e atores da sociedade das esferas política, administrativa ou judicial, que se sintam prejudicados ou que entendam que os consumidores estão sendo prejudicados e contestem a implementação da nova estrutura tarifária.
- **Gravidade:** contestações que, porventura, impeçam a cobrança pela nova estrutura tarifária podem levar a um prejuízo de cerca de R\$ 17 milhões/mês para a Caesb, até que o questionamento seja resolvido ou que uma Revisão Tarifária Extraordinária seja realizada pela Adasa.
- **Formas de mitigação:** envolver todos os atores com o interesse no tema na discussão deste relatório de AIR; promover reuniões de discussão e esclarecimento com órgãos da públicos como MPDFT, OAB/DF, Procon-DF, TCDF, IDEC, imprensa, etc.

## 6.7. Possibilidade de consumidores residenciais de alto consumo buscarem fontes alternativas de água e reduzirem o consumo da água da Caesb

140. Como a redução do valor das faturas para a primeira faixa de consumo implicará aumento das faturas daqueles que consomem maiores volumes, há o risco de que estes usuários sejam incentivados a buscar fontes alternativas à água da Caesb para usos que não sejam para consumo humano. Estas fontes podem ser: caminhões-pipas, poços, reuso de águas cinzas, água da chuva, etc. Além disto, o aumento no preço da água também ajuda a viabilizar economicamente o uso de fontes alternativas, que poderiam ser inviáveis caso a água da Caesb seja mais barata.

141. A probabilidade de ocorrência deste risco está relacionada, basicamente, com o custo das fontes alternativas e com o aumento na conta de água, em Reais. Quanto menor o custo das fontes

alternativas e maior o aumento na conta, maior a probabilidade de que os consumidores busquem fontes alternativas.

142. Considera-se as seguintes características:

- **Fonte de risco:** o aumento das tarifas para os usuários residenciais de maior consumo.
- **Probabilidade:** não foi possível estimar a probabilidade com os dados disponíveis.
- **Gravidade:** o impacto do uso de fontes alternativas é de difícil mensuração e exigiria um estudo específico. Quando usuários de maior consumo deixam de consumir água da Caesb, há uma redução no subsídio pago por estes usuários. Isto pode levar a um desequilíbrio na receita, caso aconteça em grande proporção. Cabe ressaltar, entretanto, que este tipo de alteração de fonte de água tende a ocorrer de forma gradual, não significando risco imediato e abrupto de perda de receita para a Caesb.

## 7. IDENTIFICAÇÃO DOS ATORES OU GRUPOS AFETADOS PELO PROBLEMA REGULATÓRIO

### 7.1. Consumidores do serviço de abastecimento de água e esgotamento sanitário do Distrito Federal

143. Consumidores do serviço de abastecimento de água e esgotamento sanitário do DF estão divididos nas seguintes categorias: Residencial (Residencial Normal e Popular); Comercial; Industrial e Pública, a característica das categorias de consumo está apresentada na Tabela 1.

**Tabela 1.** Caracterização das categorias de consumo do Distrito Federal

<b>Categoria</b>	<b>Número de unidades de consumo</b>	<b>Participação no volume consumido (%)</b>	<b>Participação na receita da Caesb (%)</b>
Residencial (Normal e Popular)	999.262	83,65	65,67
Comercial	50.109	9,64	20,59
Industrial	38.195	0,32	0,58
Público	2.810	6,18	13,16

Fonte: Adasa/SEF

144. O atendimento da população urbana com o sistema público de abastecimento de água atinge 98,7% dos domicílios e com o sistema público de esgotamento sanitário atinge 85,1% dos domicílios.

#### 7.1.1. Famílias inscritas no Cadastro Único de Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico)

145. Para caracterização da população de baixa renda do DF, foram solicitadas informações do Cadastro Único de Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico), junto à Secretaria de Estado do Trabalho, Desenvolvimento Social, Mulheres, Igualdade Racial e Direitos Humanos (SEDESTMIDH).

146. O Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (Cadastro Único) é atualmente a mais importante base de informações para a seleção e o acompanhamento de beneficiários de programas sociais no Brasil, permitindo a convergência de políticas públicas para a parcela mais pobre da população.

147. Portanto, o CadÚnico é um instrumento que identifica e caracteriza as famílias de baixa renda. São consideradas famílias de baixa renda aquelas que possuem renda mensal por pessoa (renda per capita) de até meio salário mínimo (R\$ 477,00) ou renda familiar total de até três salários mínimos (R\$ 2.862,00).

148. No DF, em dezembro de 2018 havia 148.848 famílias cadastradas no CadÚnico, o que representa uma população de, aproximadamente, 425.000 pessoas. Destas famílias, cerca de 135 mil declaram possuir abastecimento de água pela Caesb. As demais, são abastecidas por outras fontes, como poços e cisternas, por exemplo. Quanto à coleta de esgoto, 118 mil famílias declaram ser atendidas pela rede da Caesb.

149. O número médio de pessoas que moram num mesmo domicílio é de 2,97, variando de 2,36 (Sudoeste/Octogonal) a 3,31 (Itapoã), sendo que 99% das famílias tem até 7 membros.

## **7.2. Companhia de Saneamento Ambiental do DF – CAESB**

150. A CAESB é a concessionária dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário do DF. É uma sociedade de economia mista, de capital fechado, controlada majoritariamente pelo Governo do Distrito Federal, a qual apresenta as seguintes informações financeiras:

- **Receita Operacional Líquida em 2018:** R\$ 1,64 bilhão;
- **Resultado Líquido em 2018:** R\$ 247,44 milhões (negativo);
- **Ativo total:** R\$ 3,47 bilhões.

151. Considera-se que a maior preocupação da Caesb esteja relacionada a possíveis impactos da alteração da estrutura tarifária na sua receita.

152. Embora a obrigação contratual de manutenção do equilíbrio econômico-financeiro da concessão impeça uma alteração na estrutura que resulte em perda (ou ganhos) de receita para a concessionária, há que se considerar a existência de fatores imprevisíveis nesta alteração.

153. O principal deles advém do fato de que a receita projetada para a nova estrutura é estimada com base no perfil de consumo atual, resultado dos preços atuais e da obrigatoriedade de pagamento de consumo mínimo de 10 m<sup>3</sup>/mês.

154. Não há como prever o comportamento dos consumidores com a nova estrutura (com preços mais elevados para uma parcela significativa de unidades de consumo) e com maior possibilidade de obtenção de economia pela redução do consumo.

155. Outro ponto de preocupação da concessionária é com o aumento da inadimplência nas faixas de consumo que terão aumento no valor da conta. Embora considerada pertinente a preocupação, há que se considerar que o risco de aumento da inadimplência pode ser mitigado, em alguma medida, pela política de corte de fornecimento para consumidores inadimplentes, que está na governança da própria Caesb, e disciplinado em normativo da Adasa.

156. Há que se considerar, também, que haverá redução na conta para uma parcela de consumidores que possuem um maior nível de inadimplência, o que deverá repercutir positivamente na receita da concessionária.

157. A Caesb também manifesta preocupação com o aumento do risco de mercado que possa resultar da nova estrutura tarifária. Deseja uma certa estabilidade da receita que deveria ser proveniente de uma tarifa fixa, a ser cobrada independentemente do consumo, com a justificativa de provimento de disponibilidade da rede.

### **7.3. Demais atores com interesse no tema**

158. Foram identificados os seguintes atores que potencialmente podem ter interesse no tema: Secretaria de Estado de Desenvolvimento Social (SEDES); Câmara Legislativa do DF; Ministério Público do Distrito Federal e Territórios; Ordem dos Advogados do Brasil do Distrito Federal – OAB-DF; Controladoria Geral do DF, Defensoria Pública do DF; Fibra (Federação das Indústrias do DF), Conselho de Saneamento Básico do DF, Procon/DF; Sinduscon/DF; ASBRACO (Associação Brasileira de Construtores); Conselho de Consumidores da CAESB, Fecomércio; Comissão de Justiça e Paz do DF; IDEC; e os órgãos de imprensa.

159. O presente relatório de AIR tem foco no impacto para a concessionária e para os consumidores do DF de modo geral, divididos nas respectivas categorias. Os demais atores interessados devem ser ouvidos durante o processo de consulta pública, para que as principais questões sejam consideradas na proposta final de regulamento que também será posteriormente submetida à Consulta Pública.

## **8. BASE LEGAL**

160. A Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, possui um capítulo destinado aos aspectos econômicos e sociais e nos artigos 29, 30 e 31 dispõe, respectivamente, sobre: as diretrizes para cobrança; os fatores a serem considerados na estrutura de remuneração; e, as formas de subsídio para usuários e localidades de baixa renda.

161. A Lei 4.285 de 26 de dezembro de 2008, que Reestrutura a Agência Reguladora de Águas e Saneamento do Distrito Federal – ADASA/DF, dispõe sobre recursos hídricos e serviços públicos no Distrito Federal, dispõe, em seu artigo 7º, que compete à ADASA:

*X – analisar os custos e o desempenho econômico-financeiro relacionado com a prestação dos serviços regulados, para verificação da modicidade das tarifas e estruturas tarifárias;*

*XI – regulamentar, fixar e fiscalizar as tarifas dos serviços públicos regulados, bem como oferecer propostas e contribuições sobre pedidos de fixação, revisão ou reajuste de tarifas dos serviços públicos de competência que lhe tenham sido delegados;*

162. No Distrito Federal, a Lei nº 442, de 10 de maio de 1993, estabelecia em seu § 1º do art. 2º que:

**§ 1º - A conta mínima de água resultará do produto da tarifa mínima pelo consumo mínimo, que será de 10 m<sup>3</sup> mensais por economia, para todas as categorias de consumo. (Grifo nosso)**

163. Com entrada em vigor da Lei Distrital 6.272/2019, o § 1º da Lei Distrital nº 442/1993 foi revogado e não haverá mais a obrigatoriedade de cobrança de consumo mínimo de 10 m<sup>3</sup> mensais por economia a partir do próximo exercício financeiro, ou seja, o ano de 2020.

164. A Resolução ADASA nº 14, de 27 de outubro de 2011, da Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal – ADASA que estabelece as condições da prestação e utilização dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no Distrito Federal.

## **9. OBJETIVOS**

165. Esta Análise de Impacto Regulatório apresenta diferentes alternativas para a nova estrutura tarifária para os serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário do Distrito Federal, que foram elaboradas com os seguintes objetivos:

- a) Estabelecer uma estrutura tarifária que tenha mais equidade, que aperfeiçoe a alocação do subsídio cruzado, reduza distorções, facilite o acesso à água para o uso essencial e incentive o uso racional; e
- b) Definir um novo mecanismo de concessão da Tarifa Social, que amplie o número de famílias de baixa-renda beneficiadas, tenha menores custos administrativos e possibilite um melhor direcionamento para o público-alvo do benefício.

166. Os objetivos acima estão alinhados com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) definidos pelas Nações Unidas como parte de uma nova agenda de desenvolvimento sustentável que deve finalizar o trabalho dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio.

167. Essa agenda, lançada em setembro de 2015 durante a Cúpula de Desenvolvimento Sustentável, foi discutida na Assembleia Geral da ONU, onde os Estados-membros e a sociedade civil negociaram suas contribuições.

168. O processo rumo à agenda de desenvolvimento pós-2015 foi liderado pelos Estados-membros com a participação dos principais grupos e partes interessadas da sociedade civil. A agenda reflete os novos desafios de desenvolvimento e está ligada ao resultado da Rio+20 – a Conferência da ONU sobre Desenvolvimento Sustentável – que foi realizada em junho de 2012 no Rio de Janeiro, Brasil.

169. Mais especificamente, o desenho das alternativas de estrutura tarifária, bem como as premissas adotadas para sua elaboração tiveram como orientação o atendimento ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 6 (ODS 6) de “Objetivo 6. Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todas e todos”.

## **10. PREMISSAS PARA A ELABORAÇÃO DAS ALTERNATIVAS**

170. A prospecção das alternativas deve sempre ter início de forma ampla e tentando trazer, tanto quanto possível, abordagens inovadoras (“out of the box”) para o enfrentamento do



problema. Nesta etapa devem ser descritas as alternativas de ação para o alcance dos objetivos desejados.

171. Para que a AIR seja útil ao processo decisório, é necessário identificar as diferentes possibilidades de se tratar o problema, excluindo aquelas que se mostrarem inviáveis e analisando detalhadamente aquelas que se mostrarem potencialmente eficazes.

172. Para evitar desvios desnecessários, a etapa de identificação das alternativas deve ser orientada para aquelas opções que:

- sejam proporcionais e razoáveis frente ao problema regulatório, isto é, que não resultem numa intervenção que ultrapasse o necessário para atingir os objetivos desejados; e
- sejam capazes de atuar sobre as causas do problema satisfatoriamente, de modo a promover mudanças nas condições ou comportamentos dos agentes no sentido dos objetivos pretendidos<sup>2</sup>.

173. A elaboração das alternativas para solução dos problemas regulatórios teve estas diretrizes como orientação.

174. A alteração de uma estrutura tarifária tem uma série de complexidades, com impactos previsíveis e imprevisíveis, ponderáveis e imponderáveis. Para um melhor entendimento e análise das alternativas propostas, portanto, considerou-se importante detalhar as premissas utilizadas em sua formulação, que são as seguintes:

- I. Respeito aos usuários dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário;
- II. Manutenção do equilíbrio econômico-financeiro da concessão;
- III. Manutenção do princípio da tarifa diferencial crescente;
- IV. Análise de Alternativas com cobrança de consumo mínimo e com tarifa bipartida;
- V. Simplificação das categorias de consumidores;
- VI. Definição das faixas de consumo definidas conforme o objetivo a ser atingido;
- VII. Tarifa social concedida com base no Cadastro Único de Programas Sociais do Governo Federal;
- VIII. Beneficiários da tarifa social terão direito a 50% de desconto sobre as tarifas da Categoria Residencial;
- IX. Benefício da tarifa social limitado a 30 m<sup>3</sup>/mês;
- X. Estimar o impacto da concessão da tarifa social com base no perfil de consumo de famílias potencialmente beneficiárias;
- XI. Aperfeiçoar a progressividade da distribuição do subsídio cruzado na categoria Residencial;
- XII. Avaliar a relação entre tarifa média e custo médio para apurar o subsídio cruzado;
- XIII. Todas as unidades de consumo devem contribuir para a cobertura de parte dos custos fixos comerciais e de manutenção da rede;
- XIV. Necessidade de considerar os possíveis impactos da alteração da estrutura tarifária na inadimplência dos consumidores; e
- XV. A estrutura tarifária da categoria não-residencial deve ser mais equilibrada em relação à tarifa média

---

<sup>2</sup> Estas são orientações do documento Diretrizes Gerais e Guia Orientativo para Elaboração de Análise de Impacto Regulatório, publicado pela Casa Civil da Presidência da República.

### **10.1. Respeito aos usuários dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário**

175. Na definição das alternativas de estrutura tarifária que seriam analisadas neste estudo, houve a preocupação constante de equacionar da melhor maneira possível os impactos para os consumidores dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, minimizando os impactos negativos e maximizando os positivos.

### **10.2. Manutenção do equilíbrio econômico-financeiro da concessão**

176. A Adasa tem a obrigação imposta pelo Contrato de Concessão nº 01/2006 de manter o equilíbrio econômico-financeiro da concessão. Portanto, a alteração da estrutura tarifária não poderá gerar aumento ou redução da receita atual da concessionária.

**177. Caso gere redução ou aumento significativos na receita, deverá ser realizada uma revisão tarifária extraordinária para ajustar as tarifas para mais ou para menos, de modo a compensar a diferença.**

178. Desta forma, a definição dos preços de cada faixa de consumo foi feita de modo a dar progressividade às tarifas e a gerar a mesma receita para a concessionária.

**179. Na prática, isto significa que se atingir o objetivo de que os usuários de menor consumo paguem menos, inevitavelmente os demais deverão pagar mais caro, de modo que o equilíbrio do contrato seja mantido.**

180. Como forma de mitigar o risco de que a nova estrutura produza alteração na receita, foi desenvolvido um simulador para estimar o faturamento em cada alternativa com base no perfil de consumo do DF.

181. Como forma de aumentar a confiança na capacidade do simulador em estimar corretamente a nova receita foram realizadas mais de 500 simulações, com diferentes alternativas de estrutura tarifária, para se chegar às que foram analisadas neste relatório.

182. A receita gerada em cada simulação foi comparada com a receita real da concessionária na atual estrutura no ano de 2018, conforme apurada no Relatório de Faturamento de Água e de Esgoto (LIFAI), mês a mês.

183. A diferença entre a receita gerada pelo simulador e a receita da LIFAI para o mês de dezembro de 2018 foi de aproximadamente 1%. O mês de dezembro de 2018 foi escolhido para ser o mês de referência porque deve ter o consumo mais parecido com o mês de dezembro de 2019, que será o último mês de vigência da atual estrutura tarifária, quando ocorrerá a transição.

184. A diferença média das simulações para todo o ano de 2018 foi de aproximadamente -1,4%. Esta diferença foi considerada insignificante por ser resultado da alteração no perfil de consumo ocorrido durante o ano, devido ao racionamento de água que esteve em vigor até junho de 2018. Então, quando aplicadas as tarifas definidas com base em dezembro/2018, nos meses anteriores em que o consumo foi menor, há uma redução da receita estimada.

185. Importante ressaltar que estas simulações dão segurança de que a nova estrutura tarifária é capaz de gerar a mesma receita considerando que seja mantido o atual perfil de consumo do DF.

186. Entretanto, ainda haverá incerteza em relação aos possíveis impactos da alteração da estrutura tarifária no comportamento dos consumidores, em resposta aos novos preços.

187. Esta alteração de comportamento depende da elasticidade-preço da demanda, que é representada pela variação no consumo em função na variação do preço do produto, no caso o serviço de água e esgoto.

### **10.3. Manutenção do princípio da tarifa diferencial crescente**

188. Para a definição das tarifas, manteve-se o princípio da tarifa diferencial crescente por unidade de consumo, conforme estabelecido no art. 99 da Resolução ADASA nº 14/ 2011.

189. Portanto, dentro de cada categoria, adotou-se a progressividade conforme as faixas de consumo. A progressividade é um instrumento para viabilizar a modicidade tarifária para o uso essencial e para a inibição do consumo supérfluo.

190. Além disso, considerou-se alguns aspectos importantes que cabem destaque, presentes no art. 29 e 30 da Lei Federal nº 11.445/2007, tais como: capacidade de pagamento dos usuários, cobertura dos custos, faixas crescentes, inibição do consumo supérfluo e a ampliação de acesso aos usuários de baixa renda.

191. Ao definir a relação das tarifas entre as categorias de unidades usuárias (residencial e não-residencial), optou-se por manter tarifas maiores para as categorias não-residenciais, de forma a subsidiar a categoria residencial e permitir tarifas mais módicas, de acordo com os princípios de priorização para o consumo humano e capacidade de pagamento dos usuários.

### **10.4. Análise de alternativas com cobrança de consumo mínimo e com tarifa bipartida**

192. Esta AIR teve o objetivo de analisar alternativas de cobrança de consumo mínimo e de tarifa fixa, para que sejam comparadas de acordo com suas vantagens e desvantagens bem como em relação a seus diferentes impactos para os usuários.

193. Isto não significa, de forma alguma, insensibilidade da Adasa às críticas à estrutura tarifária atual e à cobrança de consumo mínimo de 10 m<sup>3</sup>/mês. Pelo contrário, o objetivo é colocar para discussão detalhada todas as possibilidades, de modo a favorecer um debate mais amplo e completo. Desta forma, a melhor opção poderá ser escolhida com base na ponderação de todos os critérios de análise, evitando-se rechaçar alternativas com potencial de trazer impactos positivos para os usuários, simplesmente pelo fato de se utilizarem da cobrança de consumo mínimo, tão criticado na estrutura atual.

194. Considera-se que tanto a cobrança de um consumo mínimo quanto a de uma tarifa bipartida são formas economicamente adequadas de promover certa estabilidade da receita da concessionária e da remuneração de seus custos fixos. Este efeito acontece, principalmente, em relação àquelas unidades de consumo que apresentam consumo zero em determinado período, mas que, ainda assim, geram custos para a disponibilização do serviço. Além disto, estes usuários sem consumo têm o serviço disponível para o momento que desejarem voltar a consumir e isto envolve custos, que devem ser compartilhados entre todos os usuários conectados à rede.

195. Também é importante mencionar que o inciso I do artigo 39 do Código de Defesa do Consumidor (Lei 8.078/1990) dispõe que é vedado ao fornecedor de produtos ou serviços, dentre outras práticas abusivas condicionar o fornecimento de produto a limites quantitativos, sem justa

causa. Considera-se que a necessidade de cobertura dos custos referentes à disponibilização do serviço, que possibilitam o consumo imediato de água e esgotamento sanitário pelos usuários conectados à rede constitui justa causa para a cobrança de um valor mensal, sob a forma de consumo mínimo.

196. Cabe ressaltar, ainda, que a Lei nº 6.272, de 08 de fevereiro de 2019, apenas acabou com a obrigatoriedade de cobrança do consumo mínimo de 10 m<sup>3</sup>/mês, mas não proibiu a cobrança de consumo mínimo.

197. Os problemas da cobrança de consumo mínimo de 10 m<sup>3</sup>/mês não derivam do modelo propriamente dito, mas do fato de que este quantitativo é inadequado ao perfil de consumo do DF.

198. Esta AIR analisará alternativas de cobrança de consumo mínimo porque este modelo possui algumas vantagens em relação à tarifa bipartida, como uma melhor sinalização de preços e maior facilidade de implementação pela Caesb, representando menor risco para a transição para a nova estrutura.

199. A classificação de cada alternativa será feita com base nos critérios de análise escolhidos nesta AIR e na metodologia de análise multicritério.

#### **10.4.1. Forma de definição dos valores da parte fixa da tarifa bipartida**

200. Há diversas abordagens na literatura nacional e internacional sobre a forma de se definir o valor da parte fixa da tarifa bipartida.

201. O Conselho de Conservação de Água Urbana da Califórnia, por exemplo, olhando do ponto de vista da conservação do recurso hídrico, considera que as tarifas serão suficientemente orientadas para a conservação quando pelo menos 70% da receita anual do prestador forem provenientes de cobranças volumétricas (CUWCC, 2008). Neste caso, no máximo 30% da receita seria proveniente de uma cobrança fixa.

202. A ARSAE-MG, seguindo a referência do CUWCC, adotou o percentual de 30% da receita para ser coberto pela tarifa fixa, sendo o restante do volume de receita gerado através da aplicação das tarifas volumétricas sobre o mercado de referência.

203. Na maioria dos países da OCDE, a tarifa fixa é estabelecida para recuperar regularmente parte dos custos, independentemente da utilização do serviço. Esse valor pode incluir custos de faturamento e cobrança, manutenção da conta, manutenção e leitura de medidores, atendimento ao cliente, etc.; serviço da dívida; parcela dos custos de capital; custos fixos da atividade operacional que não estão diretamente relacionados ao volume consumido, incluindo contabilidade, administração, segurança, etc.; ou combinação de custos. Observa-se, portanto, que não há uma regra objetiva para a definição da parte fixa da tarifa e o regulador pode escolher cobrir um destes custos ou uma combinação deles, conforme considerar mais adequado.

204. A OCDE publicou um relatório intitulado como “Tariff rules: cost identification, cost allocation and rate structuring: possibilities for Ukraine” (BABAK, A. et al, 2002), o qual resume os determinantes para a alocação e cobrança de custos fixos de água e esgoto nos países do grupo. Duas abordagens principais são usadas para alocação de custos. Primeiro, dividindo igualmente os custos fixos anuais pelo número de unidades de consumo. Este método de recuperação de custos fixos baseia-se no pressuposto de que o custo para servir cada unidade de consumo é o mesmo e que este custo é incorrido pelo prestador, quer o serviço seja ou não utilizado. Os custos devem

ser distribuídos igualmente a todos clientes, independentemente do consumo individual, e são cobrados regularmente (por exemplo, mensalmente). Segundo, baseando a alocação de custos fixos em algumas outras características, como o diâmetro da conexão, capacidade de vazão do medidor ou equivalente no tamanho do medidor, valor da propriedade, tamanho do lote etc.

205. Se a tarifa fixa fosse definida para cobrir somente o custo de capital da Caesb, sem computar os demais custos fixos mencionados acima, isto significaria cobrar cerca de R\$53,29/mês (para água e esgoto)<sup>3</sup> por unidade de consumo, muito próximo dos R\$ 59,60/mês cobrados pelo consumo mínimo de 10 m<sup>3</sup>/mês, também para água e esgoto. Neste caso, entretanto, não haveria franquia de volume e o usuário ainda teria que pagar pelo consumo. O preço do volume consumido, então, teria que ser menor que R\$ 1,00/m<sup>3</sup> o que provavelmente não sinalizaria a necessidade de se usar o recurso de forma racional.

206. Se adotado o critério de cobrir as despesas comerciais e de atendimento ao usuário, que na Empresa de Referência da Caesb totalizam cerca de R\$ 11.000.000,00/ano, o valor da tarifa fixa seria definido em torno de R\$ 0,55/mês.

207. Para definição dos valores de tarifa fixa analisados nesta AIR considerou-se, principalmente, a necessidade de redução da cobrança fixa realizada consumo mínimo de 10 m<sup>3</sup>/mês que ocasiona o problema regulatório tratado neste relatório e, adicionalmente:

- a. a necessidade de incentivar o uso racional da água por meio de uma tarifa predominantemente volumétrica;
- b. a inviabilidade econômica e política de se dividir igualmente os custos fixos da concessionária entre todas as unidades de consumo;
- c. o possível efeito negativo da tarifa fixa sobre a progressividade da distribuição do subsídio cruzado<sup>4</sup>;
- d. os sinais de preços decorrentes da alteração; e
- e. percentual de redução ou de aumento na conta para cada nível de consumo.

208. Na definição da tarifa fixa, optou-se por desenhar alternativas que proporcionassem redução significativa na cobrança fixa que atualmente é feita por meio do consumo mínimo de 10 m<sup>3</sup>/mês, que é justamente o problema regulatório em questão.

209. Foram simuladas alternativas com diferentes valores de tarifa fixa, variando de R\$3,50/mês a R\$ 16,00/mês, que representam **redução de 50% a 90% na cobrança fixa**, em relação à estrutura atual. Em cada alternativa, foram avaliados os impactos aos usuários, principalmente a variação percentual no valor da fatura para cada nível de consumo.

1. As alternativas escolhidas para serem analisadas nesta AIR foram aquelas que apresentaram os impactos considerados mais adequados para a solução do problema regulatório em questão. Os valores de tarifa fixa, portanto, também foram determinados com base nos impactos sobre os usuários e na necessidade de resolver o problema regulatório.

---

<sup>3</sup> O custo de capital é de cerca de R\$ 672 milhões/ano e seria dividido por 1.050.700 unidades de consumo, com referência em dezembro de 2018.

<sup>4</sup> Segundo Komives et al (2005), a tarifa fixa pode mitigar ou até reverter qualquer efeito progressivo da distribuição dos subsídios, se for muito elevada.

## 10.5. Simplificação das categorias de consumidores

210. Para a análise da alternativa de nada fazer, manteve-se as categorias atuais, definidas na Resolução 14/2011 da seguinte maneira, em seu Art. 66:

Art. 66. O prestador de serviços deve enquadrar a unidade usuária de acordo com a atividade nela exercida em uma das seguintes categorias:

I – residencial: unidade de uso exclusivamente residencial ou onde funcione templo religioso ou entidade declarada de utilidade pública pelo Governo do Distrito Federal, bem como construções de casa própria, cujas obras sejam realizadas pelo proprietário;

II – comercial: unidade em que seja exercida atividade comercial, de prestação de serviços ou outras atividades não previstas nas demais categorias ou que utiliza a água para irrigação;

III – industrial: unidade em que seja exercida atividade industrial;

IV – pública: unidade onde funcionem órgãos e entidades da Administração Direta e Indireta do Distrito Federal, dos Municípios e dos Estados, da União, organizações internacionais e representações diplomáticas.

211. Para as demais alternativas, as categorias de consumidores foram definidas como: Residencial, Residencial Social e Não-Residencial. Considerou-se desnecessária a divisão das categorias não-residenciais em Comercial, Industrial e Pública porque as três apresentam perfil de consumo semelhante.

## 10.6. Faixas de consumo definidas conforme o objetivo a ser atingido

212. Para a alternativa de nada fazer, foram mantidas as atuais faixas de consumo, as quais estão apresentadas no Quadro 5.

**Quadro 5.** Distribuição das faixas de consumo da estrutura tarifária atual

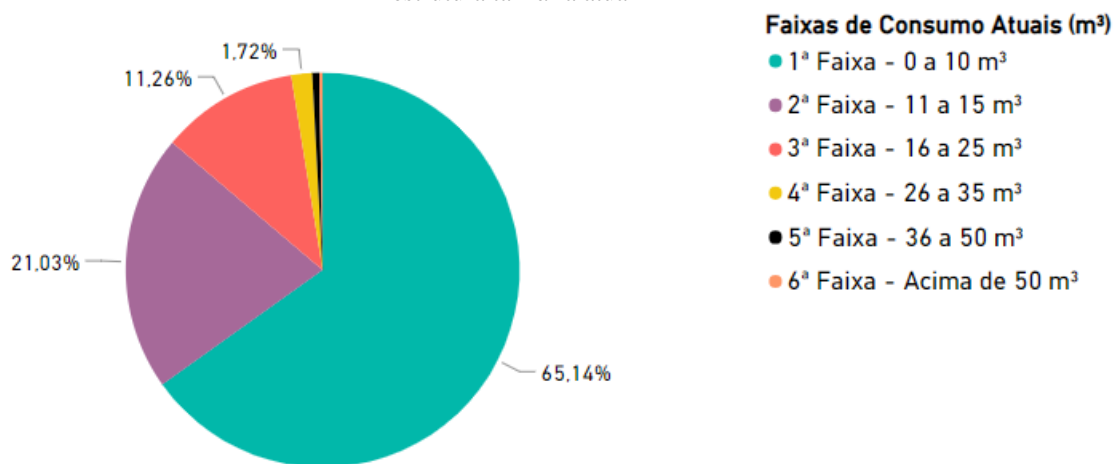
<b>Categoria</b>	<b>Faixa</b>	<b>Consumo mensal (m<sup>3</sup>)</b>
Categoria Residencial (Normal e Popular)	1	0 a 10
	2	11 a 15
	3	16 a 25
	4	26 a 35
	5	36 a 50
	6	Acima de 50
Categoria Não Residencial (Comercial, industrial e pública)	1	0 a 10
	2	Acima de 10

**Fonte:** Adasa/SEF

213. Os gráficos 21 e 22 ilustram a atual distribuição dos consumidores nas faixas de consumo, na estrutura tarifária atual.

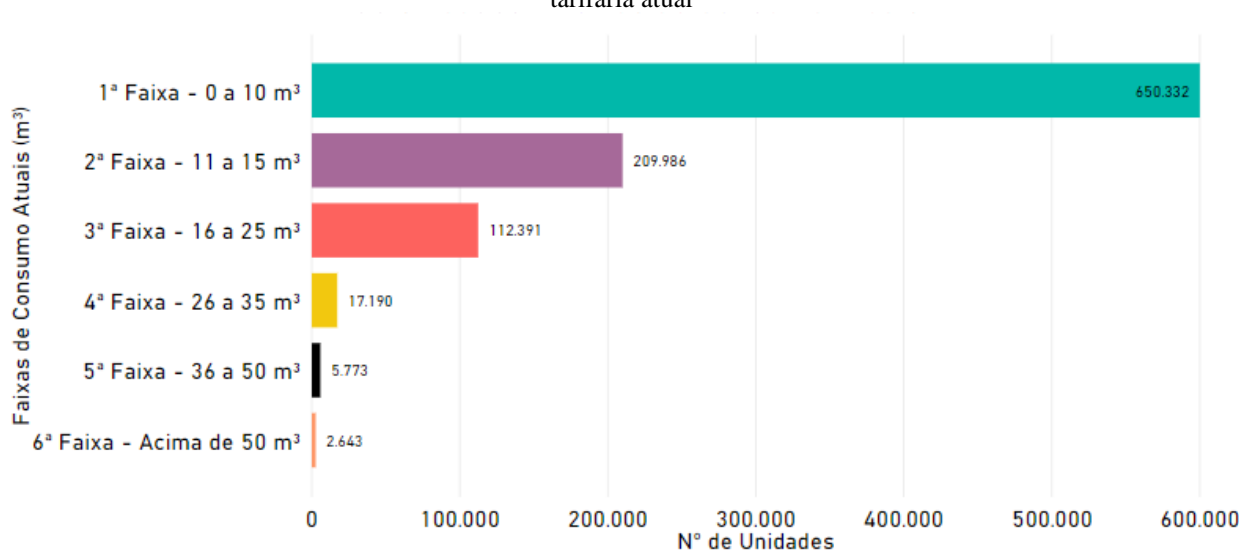


**Gráfico 21.** Distribuição percentual das unidades de consumo por faixa de consumo da Categoria Residencial, na estrutura tarifária atual



Fonte: Adasa/SEF

**Gráfico 22.** Distribuição das unidades de consumo por faixa de consumo da Categoria Residencial, na estrutura tarifária atual



Fonte: Adasa/SEF

214. Para as demais alternativas, as faixas de consumo foram redefinidas de acordo com o objetivo pretendido, como observado no Quadro 6:



**Quadro 6.** Nova distribuição das faixas de consumo

<b>Categoria</b>	<b>Faixa</b>	<b>Consumo mensal (m<sup>3</sup>)</b>
Categoria Residencial e Residencial Social	1	0 a 7
	2	8 a 13
	3	14 a 20
	4	21 a 30
	5	31 a 45
	6	Acima de 45
Categoria Não Residencial (Comercial, industrial e pública)	1	0 a 4
	2	5 a 7
	3	8 a 10
	4	11 a 40
	5	Acima de 40

**Fonte:** Adasa/SEF

215. As novas faixas de consumo da Categoria Residencial foram definidas estatisticamente para que reflitam de maneira mais adequada o perfil de consumo do mercado do DF. Para tanto, utilizou-se a metodologia estatística de agrupamento, de modo a se identificar grupos com padrão de consumo semelhante.

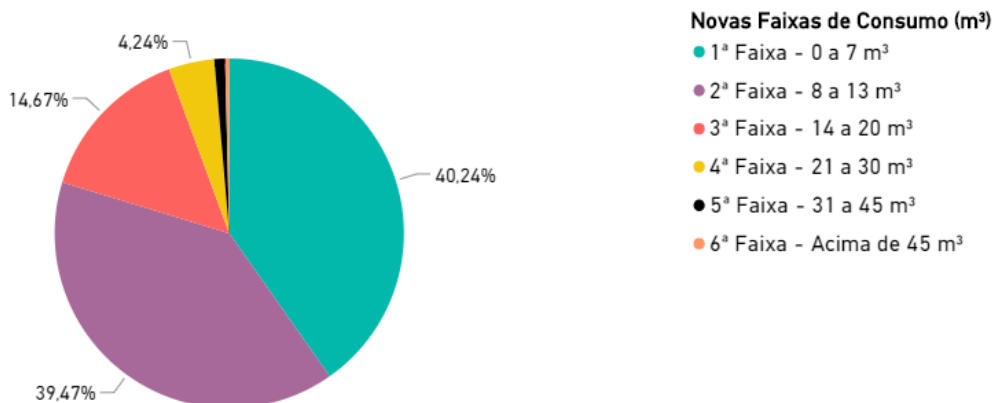
216. As novas faixas de consumo para a categoria Não-residencial (comercial, industrial e pública) foram definidas de forma a possibilitar o realinhamento dos preços médios, conforme será explicado mais adiante.

217. Desta forma, por exemplo, a faixa de 0 a 4 m<sup>3</sup>/mês foi definida para possibilitar uma maior redução da tarifa média necessária especificamente nesta faixa de consumo. Já a faixa de 8 a 10 m<sup>3</sup>/mês possibilitou concentrar um aumento da tarifa média para estes volumes consumidos, que estavam pagando preços muito abaixo da média da categoria não-residencial.

218. Esta seria uma estrutura de transição com o objetivo de, futuramente, se estudar a possibilidade de estabelecer uma tarifa única para a categoria Não-residencial.

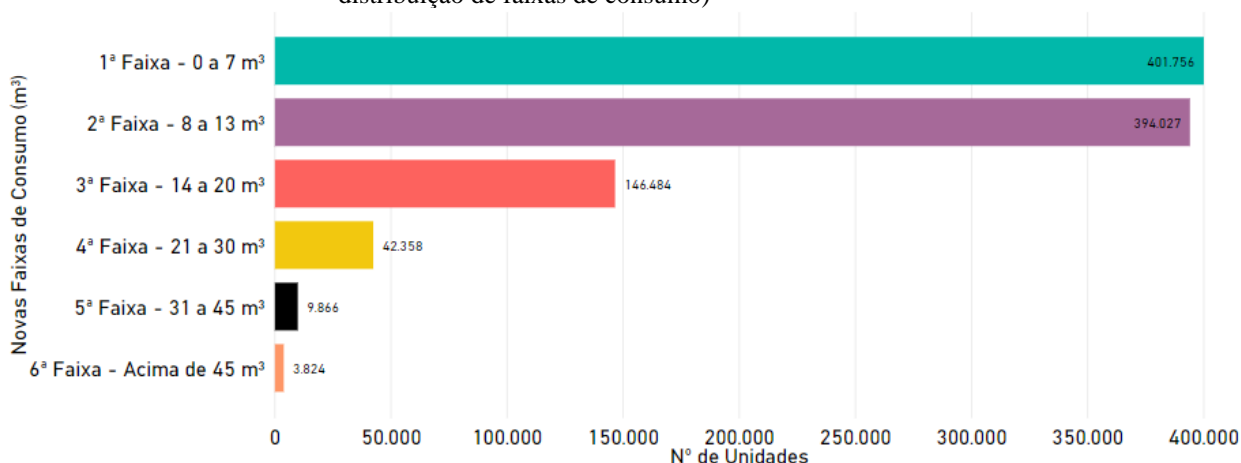
219. A nova distribuição de faixas de consumo tem as características apresentadas nos gráficos 23 e 24.

**Gráfico 23.** Distribuição percentual das unidades de consumo por faixa de consumo da Categoria Residencial (nova distribuição de faixas de consumo)



Fonte: Adasa/SEF

**Gráfico 24.** Distribuição das unidades de consumo por faixa de consumo da Categoria Residencial (nova distribuição de faixas de consumo)



Fonte: Adasa/SEF

### 10.7. Tarifa social concedida com base no Cadastro Único de Programas Sociais do Governo Federal

220. A tarifa social será concedida com base no Cadastro Único de Programas Sociais do Governo Federal, por ser o mecanismo que centraliza a concessão de benefícios de diversos programas sociais governamentais.

221. Atualmente, conforme cadastro da Caesb, apenas cerca de 2.900 unidades usuárias recebem o subsídio da tarifa popular. Com o estabelecimento de um novo critério de concessão, este número poderia chegar a cerca de 148.848 famílias, se consideradas todas aquelas inscritas no CadÚnico.

222. Considerando que o aumento do número de famílias beneficiadas pela Tarifa Social tem impacto direto no aumento da conta de água da categoria Residencial optou-se, por prudência, por

conceder o benefício progressivamente, começando pelas famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família. Assim, o número total de famílias beneficiárias em potencial é de 72.535, conforme dado de dezembro de 2018, publicado pelo Ministério da Cidadania<sup>5</sup>.

223. Sugere-se que a concessão do benefício seja feita com base nos seguintes requisitos:

- a. Ser beneficiário do Programa Bolsa Família;
- b. O titular da inscrição junto ao prestador de serviços deve pertencer a uma unidade familiar beneficiária do Programa Bolsa Família ou outro que venha a sucedê-lo;
- c. Somente um domicílio da categoria Residencial, por CPF (Cadastro de Pessoa Física), terá direito ao benefício da Tarifa Social.

#### **10.8. Beneficiários da tarifa social terão direito a 50% de desconto sobre as tarifas da Categoria Residencial**

224. Segundo estudo do Banco Mundial<sup>6</sup>, vários países e organizações estabelecem limites para a proporção da renda familiar que deveria ser gasta para satisfazer qualquer necessidade básica específica. No caso do abastecimento de água e saneamento, um limite de 5% da renda tem sido amplamente adotado para avaliar a acessibilidade ao serviço.

225. De fato, o governo chileno adotou essa regra como base para definir a magnitude das transferências necessárias para seu programa de subsídios para os serviços de água e esgoto, de acordo com Gomez-Lobo e Contreras (2000), conforme citado por Komives (2005, p. 41). O governo do Reino Unido determinou um limite de comprometimento de 3% da renda para o gasto com água, de acordo com o *Department for Environment, Food, and Rural Affairs (2004)*, citado por Komives et al (2005, p. 41).

226. Para o DF, há que se considerar, entretanto, que o número de famílias beneficiadas pode chegar a cerca de 72 mil com a alteração dos critérios para a concessão do subsídio na forma de Tarifa Social, cuja implementação visa adequar a cobrança de acordo com a capacidade de pagamento de usuários de baixa renda, apresentando tarifas reduzidas para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Há que se considerar, entretanto, que a inclusão deste número de famílias representará impacto na conta dos demais usuários, não beneficiados pela tarifa social.

#### **10.9. Benefício da tarifa social limitado a 30 m<sup>3</sup>/mês**

227. Segundo estudo da ABAR, cinco Companhias Estaduais de Saneamento Básico (CESBs) utilizam o volume consumido de água como critério para concessão da tarifa social e outras seis limitam a faixa de consumo em que a redução tarifária poderá incidir. Ou seja, nessas ocasiões, o beneficiário poderá exceder o volume máximo determinado pela empresa sem o risco de perder o

---

<sup>5</sup> Disponível em:

[https://aplicacoes.mds.gov.br/sagi/cecad20/painel/menu\\_painel\\_senarc/visaogeralpbf.php?chv=0.2144328059027063&mu\\_ibge=&p\\_ibge=530010](https://aplicacoes.mds.gov.br/sagi/cecad20/painel/menu_painel_senarc/visaogeralpbf.php?chv=0.2144328059027063&mu_ibge=&p_ibge=530010). Acesso em: 11.jul.19

<sup>6</sup> Conforme publicado no livro, publicado pelo *The World Bank*, intitulado como “Water, Electricity, and the Poor: Who Benefits from Utility Subsidies?” (KOMIVES et al., 2005)

benefício mas a parcela do consumo que ultrapassou o limite permitido será tarifada com o valor da categoria Residencial Normal.

228. Somente as companhias reguladas pela ARSESP, no Estado de São Paulo, e pela ARSAE, no Estado de MG, não determinam limite de consumo para os beneficiários de Tarifa Social (sendo critério de concessão ou não). Os volumes mensais máximos adotados pelas CESBs variam de 10m<sup>3</sup>/mês a 35m<sup>3</sup>/mês, sendo utilizado com maior frequência o volume de 20 m<sup>3</sup>/mês.

229. Inicialmente, se optou por não estabelecer volume mensal máximo para a Tarifa Social, tendo em vista que famílias de baixa renda são, em geral, mais numerosas e que tendem a utilizar equipamentos domésticos menos eficientes. Assim, essa limitação no consumo poderia dificultar o acesso ao serviço em alguns casos. Além disto, no DF, o número médio de famílias que consomem grandes volumes é insignificante e restringir seu acesso traria um impacto no orçamento familiar mais significativo do que o aumento na fatura dos demais usuários, o qual seria percebido de forma pulverizada e teria impacto pouco significativo.

230. Considerando as contribuições da Consulta Pública, entretanto, optou-se por estabelecer o limite de 30 m<sup>3</sup>/mês para o benefício da tarifa social. A partir deste volume, será cobrada a tarifa residencial. Este volume foi definido com base na análise estatística do cruzamento da base do CadÚnico e da base de usuários da Caesb e representa 3 vezes o consumo médio do DF, sendo considerado suficiente para atender ao consumo das famílias beneficiadas.

#### **10.10. Estimar o impacto da concessão da tarifa social com base no perfil de consumo de famílias potencialmente beneficiárias**

231. Para avaliar o impacto da concessão da tarifa social na conta dos consumidores das demais categorias, que custearão este subsídio cruzado, devem-se considerar o perfil de consumo das famílias potencialmente beneficiárias da tarifa social.

232. Foi feito o cruzamento dos dados do Cadastro Único e do cadastro de clientes da CAESB, o qual possibilitou a verificação do quantitativo de usuários com inscrição na CAESB que possuem também inscrição no Cadastro Único.

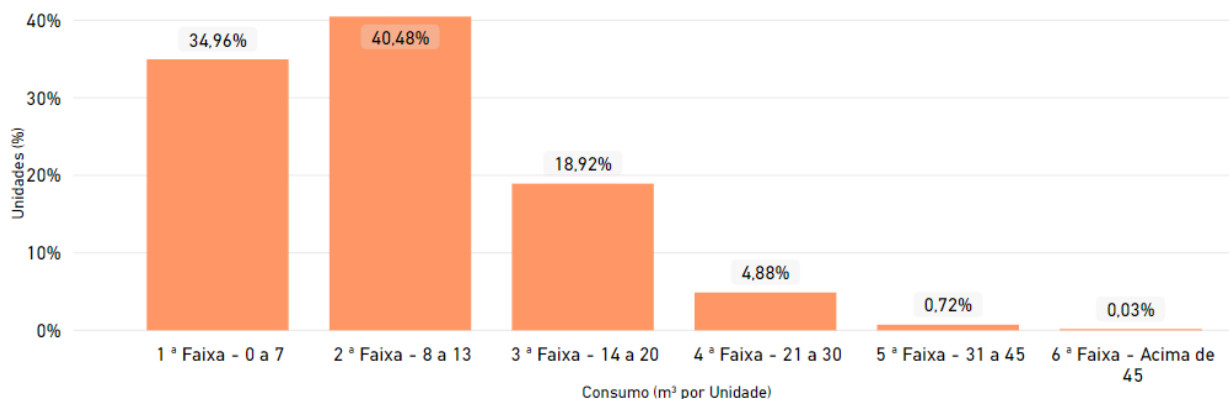
233. Este cruzamento identificou 27.523 famílias inscritas no Cadastro Único e com inscrição na CAESB.

234. O perfil de consumo dessas famílias foi extrapolado para o total de famílias elegíveis ao Programa Bolsa Família em dezembro de 2018, o qual corresponde 72.535 famílias. Para estimar o impacto da concessão da tarifa social, considerou-se que o benefício será, inicialmente, recebido por 70% destas famílias (50.774 famílias).

235. Sendo assim, o Gráfico 25 apresenta o perfil de consumo das famílias inscritas no CadÚnico que possuem cadastro na Caesb.



**Gráfico 25.** Perfil de consumo das famílias inscritas no cadastro da Caesb e no CadÚnico



Fonte: Adasa/SEF

236. A apresentação do perfil de consumo permite concluir que 99% dos usuários consomem até 25m<sup>3</sup>, sendo que a primeira faixa de consumo (de 0 a 7 m<sup>3</sup>) concentra 34% das unidades de consumo e a segunda faixa de consumo (de 8 a 13 m<sup>3</sup>) concentra 40% das unidades de consumo.

237. Com base neste perfil de consumo foi, então, estimada a perda de receita proveniente do desconto sobre este volume consumido, para as 50.774 famílias. Esta perda de receita foi compensada com o aumento das tarifas da categoria Residencial.

#### **10.11. Aperfeiçoar a progressividade da distribuição do subsídio cruzado na categoria Residencial**

238. A principal premissa na definição da estrutura de subsídio cruzado foi a busca de uma maior progressividade na sua distribuição, de acordo com o nível de consumo.

239. Isto significa que usuários de maior consumo, possivelmente mais próximos do consumo supérfluo, devem subsidiar aqueles de menor consumo, provavelmente com consumo mais próximo do essencial.

240. Esta é uma forma de facilitar o acesso à água e incentivar o uso racional.

241. Desta forma, para se atingir esta maior progressividade, os usuários com consumo mensal de 0 a 7 ou 8 m<sup>3</sup>/mês, a depender da alternativa escolhida, terão redução no valor da fatura. Já aqueles com consumo acima de 7 ou 8 m<sup>3</sup>/mês deixarão de receber subsídios provenientes dos usuários da faixa de 0 a 5 m<sup>3</sup>/mês e terão sua tarifa média aumentada em diferentes proporções.

#### **10.12. Avaliar a relação entre tarifa média e custo médio para apurar o subsídio cruzado**

242. Para calcular o subsídio cruzado é necessário entender a relação entre a tarifa média paga e o custo médio da água. Basicamente, os consumidores que pagam tarifas médias acima do custo médio estão subsidiando aqueles que pagam tarifas médias abaixo do custo médio.

243. A tarifa média é calculada pela divisão do valor total da fatura pelo volume consumido.

244. Por exemplo, na estrutura tarifária atual:

- Uma residência que consome 1 m<sup>3</sup>/mês de água, paga uma fatura de água de R\$ 29,80/mês, o que representa uma tarifa média de R\$ 29,80/m<sup>3</sup> (R\$ 29,80 dividido por 1 m<sup>3</sup>);

- Uma residência que consome 10 m<sup>3</sup>/mês também paga uma conta de R\$ 29,80/mês, ou seja, uma tarifa média de R\$ 2,98/m<sup>3</sup> (R\$ 29,80 dividido por 10 m<sup>3</sup>).
245. O custo médio da Caesb foi calculado da seguinte forma:
- a) Considerou-se como custo total eficiente a receita requerida calculada na Revisão Tarifária Periódica da Caesb de 2016, reajustado até junho de 2018, no valor de R\$ 1.532.765.552,73;
  - b) Proporção da receita faturada de água na receita total 54,56% em 2017;
  - c) Receita requerida de água em 2018: R\$ 836.276.885,57 (R\$ 1.532.765.552,73 x 54,56%)
  - d) Volume consumido de água, no ano de 2018: 144.400.650 m<sup>3</sup>;
246. O custo médio foi calculado dividindo-se o valor do item “c” pelo valor do item “d”, resultando no valor de R\$ 5,79/m<sup>3</sup>.
247. O subsídio cruzado é calculado por metro cúbico consumido, da seguinte forma:

$$\text{Subsídio cruzado por m}^3 = \text{Tarifa média} - \text{Custo médio} \left( \frac{\text{R\$}}{\text{m}^3} \right)$$

### **10.13. Todas as unidades de consumo devem contribuir para a cobertura de parte dos custos fixos comerciais e de manutenção da rede**

248. Considera-se que as unidades de consumo que não apresentem consumo apurado em determinado período também devem contribuir para o pagamento dos custos fixos comerciais (operação de leitura, emissão da fatura etc.) e de manutenção da rede, que proporcionam a disponibilização do serviço.
249. Isto se justifica porque mesmo quando o consumidor não consome água por um determinado período, quando viaja de férias, por exemplo, a empresa tem que manter seu sistema e sua estrutura de atendimento em perfeito funcionamento para que ele possa utilizar a água quando desejar. Ou seja, mesmo que a torneira não seja aberta, a rede deve ser mantida em estado de prontidão para atendimento à unidade consumidora. Além disto, com a ligação ativa, as despesas de leitura e faturamento continuam acontecendo.
250. Para que esse valor não seja cobrado, o consumidor tem a opção de solicitar à concessionária o desligamento da sua unidade consumidora da rede. Entretanto, quando decidir restabelecer o consumo, terá que pagar uma taxa para a execução do religamento na rede.
251. Este valor mensal fixo para cobrir os custos de disponibilização dos serviços pode ser cobrado por meio de uma tarifa fixa ou por meio de um consumo mínimo. É pertinente enfatizar que a cobrança do consumo mínimo ou da tarifa fixa deve ocorrer por unidade de consumo e não por unidade usuária, assim preserva-se o mesmo mecanismo utilizado na cobrança da conta mínima, estabelecido no art. 100 da Resolução ADASA nº 14/2011.

### **10.14. Necessidade de considerar os possíveis impactos da alteração da estrutura tarifária na inadimplência dos consumidores**

252. A Caesb manifestou preocupação de que o nível de inadimplência aumente na parcela de consumidores que terão aumento significativo nas faturas.

253. Não foi possível mensurar por meio de uma modelagem estatística, neste momento, se os impactos da alteração da estrutura tarifária na inadimplência dos consumidores com os dados disponíveis.

254. Entretanto, como forma de responder a esta questão, optou-se por analisar um dado histórico. Em março de 2015, houve um reajuste tarifário anual de 16,2%, considerado significativo o suficiente para indicar alguma relação entre o aumento da tarifa e o aumento da inadimplência. Então, foi analisado o comportamento dos pagamentos antes e depois deste reajuste tarifário anual para verificar seu o efeito nos níveis de inadimplência, por metro cúbico de consumo.

#### **10.15. A estrutura tarifária da categoria não-residencial deve ser mais equilibrada em relação à tarifa média**

255. A alteração da estrutura tarifária das categorias não-residenciais, por sua vez, teria premissas próprias na formulação das alternativas, diferentes das adotadas para o consumo residencial.

256. Para ilustrar esta afirmação, podemos tomar como exemplo o fato de que para a categoria residencial há a necessidade de incentivar o consumo essencial e desincentivar o consumo supérfluo. Embora esta necessidade também exista para a categoria Não-Residencial, isto não deve ser feito por meio da progressividade de tarifas.

257. Na categoria Residencial, a partir de determinado consumo mensal necessário aos usos domésticos (lavar roupas, cozinhar, lavar louças, higiene pessoal, etc.) o consumo pode ser considerado supérfluo. Consumo supérfluo seria aquele destinado, por exemplo, à irrigação de jardins, enchimento de piscinas, lavagem de carros e calçadas, etc. Assim, aplicam-se à categoria Residencial as tarifas progressivamente crescentes, como forma de desincentivar este tipo de utilização.

258. No caso da categoria Não-residencial, esta lógica não se aplica porque o volume consumido tem relação com o tipo de atividade e com a escala do negócio. Assim, por exemplo, uma escola com 1.000 alunos tem um consumo maior que um restaurante que serve 50 refeições por dia. A diferença de volume consumido é devido ao tipo de atividade e à escala. Não há, portanto, motivo para que a escola pague um maior preço unitário pela água que o restaurante.

259. O que acontece com a tarifa diferencial crescente, neste exemplo, é que escola paga um preço unitário maior que para que o restaurante pague um preço unitário menor.

260. Com base nesta análise, pode-se concluir que, numa situação ideal, a tarifa diferencial crescente não deveria ser aplicada para as categorias não-residenciais e os preços unitários deveriam ser mais uniformes, para evitar distorções. Este ajuste, entretanto, traria um significativo realinhamento de preços, com suas próprias complexidades, que deveriam ser objeto de análise própria.

261. Para exemplificar, basta observar que aconteceria com os valores das faturas da Categoria Comercial para os consumos de 5 m<sup>3</sup>/mês, 10 m<sup>3</sup>/mês e 200 m<sup>3</sup>/mês apenas com o ajuste para que todos paguem a atual tarifa média de R\$ 12,79/m<sup>3</sup>, conforme Tabela 2.

**Tabela 2.** Exemplo do comparativo entre o gasto mensal atual e o gasto mensal ajustado para a Categoria Comercial

Consumo mensal (m <sup>3</sup> )	Gasto mensal atual (R\$/m <sup>3</sup> )	Gasto mensal ajustado (R\$/m <sup>3</sup> )	Variação (%)
5	151,00	R\$ 62,50	- 58%
10	151,00	R\$ 250,00	+ 65,5%
50	1.150,02	R\$ 1.250,00	+ 8,69%
100	2.398,79	R\$ 2.500,00	+ 4,22%
200	4.896,33	R\$ 5.000,00	+ 2,12%
300	R\$ 7.393,87	R\$ 7.500,00	+ 1,44%

Fonte: Adasa/SEF

262. Em função do exposto optou-se por tratar a categoria Não-residencial da seguinte forma:

**a) Definir as faixas de consumo para facilitar o realinhamento dos preços médios**

263. As faixas de consumo foram definidas de forma a possibilitar os ajustes necessários para que o preço médio do metro cúbico pago fique mais próximo da tarifa média atualmente paga pelas categorias Comercial, Industrial e Pública, que é de R\$ 12,79/m<sup>3</sup>.

264. Atualmente, a faixa de consumo de 0 a 10 m<sup>3</sup>/mês tem uma tarifa média que chega a R\$ 75,00/m<sup>3</sup>, que precisa ser reduzida em direção aos R\$ 12,79/m<sup>3</sup>. No extremo oposto, o consumo de 10 m<sup>3</sup>/mês paga uma tarifa média de R\$ 7,55/m<sup>3</sup>, 42% menor que a média da categoria Não-residencial, o que também indica a necessidade do ajuste. As faixas que já pagam uma tarifa média mais próxima da média da categoria não-residencial não devem sofrer grandes alterações.

265. Importante ressaltar que as novas faixas de consumo propostas nesta AIR seriam um arranjo de transição. No futuro, poderá ser avaliada a possibilidade de se eliminar as faixas de consumo e estabelecer uma tarifa volumétrica única, sem progressividade.

**b) Manter o subsídio cruzado proveniente da categoria Não-Residencial direcionado à categoria Residencial**

266. A categoria Não-residencial subsidia a categoria Residencial à medida que paga tarifas médias muito acima do custo médio (aproximadamente 200% a mais).

267. Não se entende adequado, portanto, aumentar ainda mais os preços e, conseqüentemente, o subsídio cruzado para categoria Residencial. Tal posicionamento se justifica porque, na verdade, haveria a necessidade de se reduzir as distorções no sinal de preço e de se eliminar gradativamente os subsídios implícitos ao grupo de consumidores que não deveria ser o alvo da política de subsídios.

268. Neste caso, as tarifas da categoria Não-residencial seriam reduzidas para aproximar a tarifa média do custo médio. Entretanto, isto levaria a um aumento de preços na categoria Residencial, considerado indesejado neste momento em função do já proporcionado pela alteração da estrutura tarifária e pela concessão da tarifa social.

269. Outro ponto que também deve ser considerado é que por consumirem grandes volumes de água e por seu poder econômico, grandes usuários não-residenciais podem ser incentivados por elevações de preços a internalizar os serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

Além da perda de receita para a Caesb, a internalização desse tipo de atividade poderia comprometer a qualidade da água utilizada e a correta destinação dos resíduos produzidos.

## **11. DESCRIÇÃO DAS POSSÍVEIS ALTERNATIVAS DE AÇÃO**

270. Neste item serão apresentadas as alternativas de ação para o enfrentamento dos problemas regulatórios afim de atingir os objetivos pretendidos no tocante à alteração da estrutura tarifária atual.

271. Foram consideradas alternativas de não ação, tanto para a categoria Residencial quanto para a categoria Não-Residencial, de modo que os impactos das alternativas de ação possam ser analisados em comparação com a alternativa de não ação, além de serem comparadas entre si.

### **11.1. Alternativas para a categoria Residencial**

272. As alternativas analisadas para a nova estrutura tarifária da categoria Residencial foram as seguintes:

- a) Alternativa de nada fazer, com tarifa social;
- b) Cobrança de Consumo mínimo de 1 m<sup>3</sup>/mês, com tarifa social;
- c) Cobrança de Consumo mínimo de 4 m<sup>3</sup>/mês, com tarifa social;
- d) Cobrança de Tarifa fixa de R\$ 8,00/mês mais tarifa variável/m<sup>3</sup>, com tarifa social
- e) Cobrança de Tarifa fixa de R\$ 8,00/mês mais tarifa variável/m<sup>3</sup>, com tarifa social – ajustada conforme contribuições recebidas na Consulta Pública;
- f) Cobrança de Tarifa fixa de R\$ 16,00/mês mais tarifa variável/m<sup>3</sup>, com tarifa social

#### **11.1.1. Alternativa de nada fazer, com tarifa social**

273. Entre as alternativas consideradas, uma AIR deve sempre incluir a alternativa de não ação, isto é, de nada fazer.

274. Neste caso, considerou-se como alternativa de nada fazer a manutenção da situação gerada pela revogação da obrigatoriedade de cobrança de consumo mínimo de 10 m<sup>3</sup>/mês, que apresenta as seguintes características:

- Manutenção das atuais faixas de consumo;
- Unidades com consumo de zero não pagam nada;
- Unidades com consumos entre 0 e 9 m<sup>3</sup>/mês terão redução na conta;
- Todas as unidades de consumo residenciais e não-residenciais terão aumento de aproximadamente 16%<sup>7</sup> no preço do metro cúbico.

---

<sup>7</sup> O Reajuste Tarifário Extraordinário - RTE, com a inclusão da tarifa social, será de aproximadamente 16,25% para todas as categorias, sendo que o fim da cobrança pelo consumo mínimo geraria:

- Redução de 18,65 % de receita da categoria Residencial Normal, o reajuste somente para esta categoria seria de 22,92%;
- Redução de 9,58 % de receita da categoria Não-Residencial, o reajuste somente para esta categoria seria de 10,59%.

- Há a ampliação da concessão da tarifa social baseado no critério de renda, portanto, não será mantido o critério atual para concessão do subsídio sob a forma de Tarifa Popular que se baseia nas características construtivas do imóvel.

275. Importante ressaltar que, neste caso, será necessária a realização de uma Revisão Tarifária Extraordinária pela Adasa, para recompor o equilíbrio econômico-financeiro da concessão, pois a alteração legislativa que acabou com a cobrança do consumo mínimo de 10 m<sup>3</sup>/mês não previu compensação financeira para as perdas provocadas pelo fim desta cobrança. Esta perda financeira representa um prejuízo anual de aproximadamente R\$ 200 milhões para a Caesb. Para compensar esta perda, será necessário um reajuste tarifário de aproximadamente 16%<sup>5</sup>.

276. As tarifas praticadas, por volume consumido, após à aplicação da Revisão Tarifária Extraordinária - RTE, estão apresentadas na Tabela 3.

**Tabela 3.** Tarifas da alternativa de nada fazer – Categorias Residencial (Normal e Popular)

<b>Faixas de Consumo (m<sup>3</sup>)</b>	<b>Tarifa Normal (R\$/m<sup>3</sup>)</b>	<b>Tarifa Popular (R\$/m<sup>3</sup>)</b>
0 a 10	3,46	1,73
11 a 15	6,42	3,21
16 a 25	8,20	4,10
26 a 35	13,27	6,63
36 a 50	14,63	7,31
Acima de 50	16,03	8,01

Fonte: Adasa/SEF

### **11.1.2. Alternativa de cobrança de consumo mínimo de 1 m<sup>3</sup>/mês, com tarifa social**

277. Esta alternativa prevê a cobrança de consumo mínimo de 1 m<sup>3</sup>/mês, no valor de R\$ 3,45/mês, para Categoria Residencial, e R\$ 1,73/mês, para Categoria Residencial Social. As tarifas praticadas por volume consumido estão apresentadas na Tabela 4.



**Tabela 4.** Tarifas da alternativa de cobrança de consumo mínimo de 1m<sup>3</sup>/mês, com tarifa social - Categoria Residencial (Normal e Social)

<b>Faixas de Consumo (m<sup>3</sup>)</b>	<b>Tarifa Normal (R\$/m<sup>3</sup>)</b>	<b>Tarifa Social (R\$/m<sup>3</sup>)</b>
0 a 7	3,45	1,73
8 a 13	4,49	2,24
14 a 20	6,95	3,48
21 a 30	10,08	5,04
31 a 45	14,62	14,62
Acima de 45	24,12	24,12

Fonte: Adasa/SEF

### 11.1.3. Alternativa de cobrança de consumo mínimo de 4 m<sup>3</sup>/mês, com tarifa social

278. Esta alternativa prevê a cobrança de consumo mínimo de 4 m<sup>3</sup>/mês, no valor de R\$ 13,40/mês para Categoria Residencial e R\$ 6,70/mês para Categoria Residencial Social. Os preços praticados por volume consumido estão apresentados na Tabela 5.

**Tabela 5.** Tarifas da alternativa de cobrança de consumo mínimo de 4m<sup>3</sup>/mês, com tarifa social - Categoria Residencial (Normal e Social)

<b>Faixas de Consumo (m<sup>3</sup>)</b>	<b>Tarifa Normal (R\$/m<sup>3</sup>)</b>	<b>Tarifa Social (R\$/m<sup>3</sup>)</b>
0 a 7	3,35	1,68
8 a 13	4,36	2,18
14 a 20	6,75	3,38
21 a 30	9,79	4,89
31 a 45	14,19	14,19
Acima de 45	23,42	23,42

Fonte: Adasa/SEF

### 11.1.4. Alternativa de cobrança de tarifa fixa de R\$ 8,00/mês + tarifa variável, com tarifa social

279. Esta alternativa prevê a cobrança de Tarifa Fixa de R\$ 8,00/mês + tarifa variável, para a categoria Residencial, e de R\$ 4,00/mês + tarifa variável, para a Residencial Social. Os preços da tarifa variável estão apresentados na Tabela 6.

**Tabela 6.** Tarifas da alternativa de cobrança de tarifa fixa de R\$8,00/mês mais tarifa variável/m<sup>3</sup>, com tarifa social - Categoria Residencial (Normal e Social)

Faixas de Consumo (m <sup>3</sup> )	Tarifa Normal (R\$/m <sup>3</sup> )	Tarifa Social (R\$/m <sup>3</sup> )
0 a 7	2,95	1,48
8 a 13	4,28	2,14
14 a 20	6,20	3,10
21 a 30	8,68	4,34
31 a 45	13,02	13,02
Acima de 45	14,98	14,98

Fonte: Adasa/SEF

#### 11.1.5. Alternativa de cobrança de tarifa fixa de R\$ 8,00/mês + tarifa variável, com tarifa social – pós-consulta pública

280. Esta alternativa prevê a cobrança de Tarifa Fixa de R\$ 8,00/mês + tarifa variável, para a categoria Residencial, e de R\$ 4,00/mês + tarifa variável, para a Residencial Social. Os preços da tarifa variável estão apresentados na Tabela 6.

**Tabela 7.** Tarifas da alternativa de cobrança de tarifa fixa de R\$8,00/mês mais tarifa variável/m<sup>3</sup>, com tarifa social - Categoria Residencial (Normal e Social)

Faixas de Consumo (m <sup>3</sup> )	Tarifa Normal (R\$/m <sup>3</sup> )	Tarifa Social (R\$/m <sup>3</sup> )
0 a 7	2,75	1,38
8 a 13	3,30	1,65
14 a 20	6,53	3,27
21 a 30	9,80	4,90
31 a 45	15,68	15,68
Acima de 45	21,95	21,95

Fonte: Adasa/SEF

#### 11.1.6. Alternativa de cobrança de tarifa fixa de R\$16,00/mês + tarifa variável, com tarifa social

281. Esta alternativa prevê a cobrança de Tarifa Fixa de R\$ 16,00/mês + tarifa variável, para a categoria Residencial, e de R\$ 8,00/mês + tarifa variável, para a Residencial Social. Os preços da tarifa variável estão apresentados na Tabela 7.

**Tabela 8.** Tarifas da alternativa de cobrança de tarifa fixa de R\$16,00/mês mais tarifa variável/m<sup>3</sup>, com tarifa social - Categoria Residencial (Normal e Social)

<b>Faixas de Consumo (m<sup>3</sup>)</b>	<b>Tarifa Normal (R\$/m<sup>3</sup>)</b>	<b>Tarifa Social (R\$/m<sup>3</sup>)</b>
0 a 7	1,55	0,78
8 a 13	3,02	1,51
14 a 20	6,50	3,25
21 a 30	9,75	4,87
31 a 45	14,62	7,31
Acima de 45	21,93	10,97

**Fonte:** Adasa/SEF

#### **11.1.7. Valores das faturas de água e esgoto**

282. A Tabela 8 exemplifica o valor das contas de água e esgoto para as alternativas analisadas nesta AIR, considerando o pagamento do serviço de esgoto como 100% da tarifa de água. A Tabela 8 exemplifica o valor das contas de água e esgoto para as alternativas analisadas nesta AIR.

**Tabela 9.** Comparativo das faturas mensais de água e esgoto entre as alternativas de estrutura tarifária – Categoria Residencial

Consumo (m <sup>3</sup> /mês)	Estrutura Tarifária Atual	Fatura Mensal (R\$/mês)					
		Alternativa de nada fazer	Alternativa de Consumo mínimo de 1m <sup>3</sup> /mês	Alternativa de Consumo mínimo de 4m <sup>3</sup> /mês	Alternativa de Tarifa fixa de R\$ 8 mais tarifa variável	Alternativa de Tarifa fixa de R\$ 8 mais tarifa variável – pós-Consulta Pública	Alternativa de Tarifa fixa de R\$ 16 mais tarifa variável
0	R\$ 59,60	R\$ 0,00	R\$ 6,90	R\$ 26,80	R\$ 16,00	R\$ 16,00	R\$32,00
1	R\$ 59,60	R\$ 6,93	R\$ 6,90	R\$ 26,80	R\$ 21,90	R\$ 21,50	R\$35,10
2	R\$ 59,60	R\$ 13,86	R\$ 13,80	R\$ 26,80	R\$ 27,80	R\$ 27,00	R\$38,20
3	R\$ 59,60	R\$ 20,79	R\$ 20,70	R\$ 26,80	R\$ 33,70	R\$ 32,50	R\$41,30
4	R\$ 59,60	R\$ 27,71	R\$ 27,60	R\$ 26,80	R\$ 39,60	R\$ 38,00	R\$44,40
5	R\$ 59,60	R\$ 34,64	R\$ 34,50	R\$ 33,50	R\$ 45,50	R\$ 43,50	R\$47,50
6	R\$ 59,60	R\$ 41,57	R\$ 41,40	R\$ 40,20	R\$ 51,40	R\$ 49,00	R\$50,60
7	R\$ 59,60	R\$ 48,50	R\$ 48,30	R\$ 46,90	R\$ 57,30	R\$ 54,50	R\$53,70
8	R\$ 59,60	R\$ 55,43	R\$ 57,27	R\$ 55,61	R\$ 65,86	R\$ 61,10	R\$59,74
9	R\$ 59,60	R\$ 62,36	R\$ 66,24	R\$ 64,32	R\$ 74,41	R\$ 67,70	R\$65,80
10	R\$ 59,60	R\$ 69,29	R\$ 75,21	R\$ 73,03	R\$ 82,97	R\$ 74,30	R\$71,84
15	R\$ 114,85	R\$ 133,51	R\$ 129,93	R\$ 126,16	R\$ 133,44	R\$ 120,24	R\$115,96
20	R\$ 185,40	R\$ 215,53	R\$ 199,44	R\$ 193,66	R\$ 195,46	R\$ 185,58	R\$180,94
25	R\$ 255,96	R\$ 297,55	R\$ 300,24	R\$ 291,54	R\$ 282,30	R\$ 283,59	R\$278,42
30	R\$ 370,10	R\$ 430,25	R\$ 401,05	R\$ 389,42	R\$ 369,13	R\$ 381,60	R\$375,90
35	R\$ 484,24	R\$ 562,94	R\$ 547,21	R\$ 531,34	R\$ 499,38	R\$ 538,41	R\$522,12
40	R\$ 610,08	R\$ 709,23	R\$ 693,37	R\$ 673,27	R\$ 629,63	R\$ 695,23	R\$668,32
45	R\$ 735,92	R\$ 855,52	R\$ 839,53	R\$ 815,19	R\$ 759,88	R\$ 852,04	R\$814,54
50	R\$ 861,76	R\$ 1.001,82	R\$ 1.080,69	R\$ 1.049,37	R\$ 909,67	R\$ 1.071,59	R\$1.033,86

Fonte: Adasa/SEF

283. Os valores em verde representam redução no valor da conta em relação à estrutura tarifária atual. Os valores em laranja representam aumento. Este aumento tem por objetivo compensar o desconto recebido pelos consumidores que terão redução na conta, de modo a manter o equilíbrio econômico-financeiro da concessão. Não tem por objetivo aumentar a receita da Caesb.

#### 11.1.8. Percentual de receita fixa gerada

284. A Tabela 9 apresenta o percentual de receita fixa gerada pela categoria Residencial em cada alternativa. Quanto maior a parcela fixa, maior a estabilidade de receita para a Caesb e menor o risco que alterações de mercado possam afetar o equilíbrio econômico-financeiro da concessão.

**Tabela 10.** Percentual de receita fixa gerada por cada alternativa, pela categoria Residencial

<b>Alternativa</b>	<b>Percentual da parte fixa</b>
Estrutura atual	40%
Nada fazer	0%
Consumo mínimo de 1 m <sup>3</sup> /mês	5%
Consumo mínimo de 4 m <sup>3</sup> /mês	19%
Tarifa Fixa de R\$ 8,00/mês mais Tarifa Variável/m <sup>3</sup>	11%
Tarifa Fixa de R\$ 8,00/mês mais Tarifa Variável/m <sup>3</sup> - pós- Consulta Pública	11%
Tarifa Fixa de R\$ 16,00/mês mais Tarifa Variável/m <sup>3</sup>	21%

**Fonte:** Adasa/SEF

285. Observa-se que, na estrutura atual, 40% da receita da Caesb é uma receita fixa gerada pela cobrança de consumo mínimo de 10 m<sup>3</sup>/mês da categoria Residencial.

286. As alternativas analisadas nesta AIR proporcionam uma receita fixa variando de 0 a 21%. Esta redução na receita fixa é uma consequência natural da demanda da sociedade pelo fim do consumo mínimo e é uma das formas de corrigir as distorções da atual estrutura tarifária no tocante à distribuição do subsídio cruzado.

## **11.2. Alternativas para a categoria Não-residencial**

287. As alternativas analisadas para a nova estrutura tarifária da categoria Não-residencial foram as seguintes:

- a) Alternativa de nada fazer;
- b) Cobrança de Consumo mínimo de 1 m<sup>3</sup>/mês;
- c) Cobrança de Consumo mínimo de 4 m<sup>3</sup>/mês;
- d) Cobrança de Tarifa fixa de R\$ 21,00/mês mais tarifa variável/m<sup>3</sup>.

### **11.2.1. Alternativa de nada fazer**

288. Neste caso, considerou-se como alternativa de nada fazer a manutenção da situação gerada pela revogação da obrigatoriedade de cobrança de consumo mínimo de 10 m<sup>3</sup>/mês, que seria a seguinte:

- Manutenção das atuais faixas de consumo;
- Unidades com consumo de zero não pagam nada;
- Todas as unidades de consumo terão aumento de aproximadamente 16% no valor da conta<sup>5</sup>.
- Unidades da categoria Não-Residencial com consumos entre 1 e 10 m<sup>3</sup>/mês pagam R\$ 8,78/m<sup>3</sup>.

289. Importante ressaltar que, neste caso, será necessária a realização de uma Revisão Tarifária Extraordinária pela Adasa, para recompor o equilíbrio econômico-financeiro da concessão, pois a alteração legislativa que acabou com a cobrança do consumo mínimo de 10 m<sup>3</sup>/mês não previu compensação financeira para as perdas provocadas pelo fim desta cobrança. Esta perda financeira representa um prejuízo anual de aproximadamente R\$ 200 milhões para a Caesb. Para compensar esta perda, será necessário um reajuste tarifário de aproximadamente 16%<sup>5</sup>.

290. Desta forma, os usuários passariam a pagar os valores de tarifas apresentadas nas Tabelas 10 e 11.

**Tabela 11.** Tarifas da alternativa de nada fazer, para as categorias Comercial e Pública.

Faixas de Consumo (m <sup>3</sup> )	Tarifa (R\$/m <sup>3</sup> )
0 a 10	8,78
Acima de 10	14,52

Fonte: Adasa/SEF

**Tabela 12.** Tarifas da alternativa de nada fazer, para a categoria Industrial.

Faixas de Consumo (m <sup>3</sup> )	Tarifa (R\$/m <sup>3</sup> )
0 a 10	8,78
Acima de 10	13,24

Fonte: Adasa/SEF

### 11.2.2. Alternativa de cobrança de consumo mínimo de 1 m<sup>3</sup>/mês

291. Esta alternativa prevê a cobrança de consumo mínimo de 1 m<sup>3</sup>/mês, no valor de R\$ 7,20/mês. Os preços praticados por volume consumido estão apresentados na Tabela 12.

**Tabela 13.** Tarifas da alternativa de cobrança de consumo mínimo de 1m<sup>3</sup>/mês, para a categoria Não-residencial.

Faixas de Consumo (m <sup>3</sup> )	Tarifa (R\$/m <sup>3</sup> )
0 a 4	7,20
5 a 7	8,46
8 a 10	10,49
11 a 40	14,37
41 a 100	14,23
Acima de 100	13,94

Fonte: Adasa/SEF

### 11.2.3. Alternativa de cobrança de Consumo mínimo de 4 m<sup>3</sup>/mês

292. Esta alternativa prevê a cobrança de consumo mínimo de 4 m<sup>3</sup>/mês, no valor de R\$ 7,10/mês. Os preços praticados por volume consumido estão apresentados na Tabela 13.

**Tabela 14.** Tarifas da alternativa de cobrança de consumo mínimo de 4m<sup>3</sup>/mês, para a categoria Não-Residencial.

Faixas de Consumo (m <sup>3</sup> )	Tarifa (R\$/m <sup>3</sup> )
-------------------------------------	------------------------------



0 a 4	7,10
5 a 7	R\$ 8,34
8 a 10	R\$ 10,26
11 a 40	R\$ 14,06
41 a 100	R\$ 13,92
Acima de 100	R\$ 13,64

Fonte: Adasa/SEF

#### 11.2.4. Alternativa de cobrança de Tarifa fixa de R\$ 21,00/mês + tarifa variável

293. Esta alternativa prevê a cobrança de Tarifa Fixa de R\$ 21,00/mês + tarifa variável. Os preços praticados por volume consumido estão apresentados na Tabela 14.

**Tabela 15.** Tarifas da alternativa de tarifa fixa de R\$21,00/mês + Tarifa Variável/mês, para a categoria Não-Residencial.

Faixas de Consumo (m <sup>3</sup> )	Tarifa (R\$/m <sup>3</sup> )
0 a 4	5,65
5 a 7	7,06
8 a 10	9,18
11 a 40	11,48
41 a 100	13,77
Acima de 100	13,50

Fonte: Adasa/SEF

#### 11.2.5. Valores das faturas de água e esgoto

294. A Tabela 15 exemplifica o valor das contas de água e esgoto para as alternativas analisadas nesta AIR, para a categoria Não-Residencial. A Tabela 15 exemplifica o valor das contas de água e esgoto para as alternativas analisadas nesta AIR, para a categoria Não-Residencial.

**Tabela 16.** Comparativo das faturas entre as alternativas de estrutura tarifária - Categoria Não-Residencial

Consumo (m³/mês)	Estrutura Tarifária Atual	Faturas Mensais (R\$/mês)			
		Alternativa de nada fazer	Alternativa de Consumo mínimo de 1m³/mês	Alternativa de Consumo mínimo de 4 m³/mês	Alternativa de Tarifa fixa de R\$ 21,00 + tarifa variável
0	R\$ 151,00	R\$ 0,00	R\$ 14,40	R\$ 56,80	R\$ 42,00
1	R\$ 151,00	R\$ 17,55	R\$ 14,40	R\$ 56,80	R\$ 53,30
2	R\$ 151,00	R\$ 35,11	R\$ 28,80	R\$ 56,80	R\$ 64,60
3	R\$ 151,00	R\$ 52,66	R\$ 43,20	R\$ 56,80	R\$ 75,90
4	R\$ 151,00	R\$ 70,22	R\$ 57,60	R\$ 56,80	R\$ 87,20
5	R\$ 151,00	R\$ 87,77	R\$ 74,52	R\$ 73,49	R\$ 101,33
6	R\$ 151,00	R\$ 105,32	R\$ 91,44	R\$ 90,17	R\$ 115,45
7	R\$ 151,00	R\$ 122,88	R\$ 108,36	R\$ 106,86	R\$ 129,58
8	R\$ 151,00	R\$ 140,43	R\$ 129,34	R\$ 127,38	R\$ 147,94
9	R\$ 151,00	R\$ 157,99	R\$ 150,32	R\$ 147,90	R\$ 166,30
10	R\$ 151,00	R\$ 175,54	R\$ 171,30	R\$ 168,42	R\$ 184,66
15	R\$ 275,88	R\$ 320,71	R\$ 315,02	R\$ 309,00	R\$ 299,43
20	R\$ 400,75	R\$ 465,89	R\$ 458,74	R\$ 449,58	R\$ 414,19
25	R\$ 525,63	R\$ 611,06	R\$ 602,46	R\$ 590,16	R\$ 528,96
30	R\$ 650,51	R\$ 756,23	R\$ 746,18	R\$ 730,74	R\$ 643,73
35	R\$ 775,39	R\$ 901,40	R\$ 889,89	R\$ 871,32	R\$ 758,49
40	R\$ 900,26	R\$ 1.046,58	R\$ 1.033,61	R\$ 1.011,90	R\$ 873,26
45	R\$ 1.025,14	R\$ 1.191,75	R\$ 1.175,89	R\$ 1.151,07	R\$ 909,88
50	R\$ 1.150,02	R\$ 1.336,92	R\$ 1.318,18	R\$ 1.290,25	R\$ 1.148,69
100	R\$ 2.398,79	R\$ 2.788,65	R\$ 2.740,99	R\$ 2.681,98	R\$ 2.525,88
150	R\$ 3.647,56	R\$ 4.240,37	R\$ 4.135,35	R\$ 4.045,89	R\$ 3.875,52
200	R\$ 4.896,33	R\$ 5.692,09	R\$ 5.529,70	R\$ 5.409,79	R\$ 5.280,26
250	R\$ 6.145,10	R\$ 7.143,82	R\$ 6.924,06	R\$ 6.773,69	R\$ 6.657,44
300	R\$ 7.393,87	R\$ 8.595,54	R\$ 8.318,42	R\$ 8.137,59	R\$ 8.034,63
350	R\$ 8.642,64	R\$ 10.047,27	R\$ 9.712,77	R\$ 9.501,49	R\$ 9.411,82
400	R\$ 9.891,41	R\$ 11.498,99	R\$ 11.029,74	R\$ 10.838,12	R\$ 10.789,01
450	R\$ 11.140,18	R\$ 12.950,72	R\$ 12.501,49	R\$ 12.229,30	R\$ 12.166,19
500	R\$ 12.388,95	R\$ 14.402,44	R\$ 13.895,84	R\$ 13.593,20	R\$ 13.543,38
600	R\$ 14.886,49	R\$ 17.305,89	R\$ 16.712,44	R\$ 16.348,28	R\$ 16.297,76

Fonte: Adasa/SEF

295. Os valores em verde representam redução no valor da conta em relação à estrutura tarifária atual. Os valores em laranja representam aumento. Este aumento tem por objetivo compensar o desconto recebido pelos consumidores que terão redução na conta, de modo a manter o equilíbrio econômico-financeiro da concessão. Não tem por objetivo aumentar a receita da Caesb.

### 11.2.6. Percentual de receita fixa gerada

296. A Tabela 16 apresenta o percentual de receita fixa gerada por cada alternativa, para a categoria Não-residencial. Quanto maior a parcela fixa, maior a estabilidade de receita para a Caesb e menor o risco que alterações de mercado possam afetar o equilíbrio econômico-financeiro da concessão.

**Tabela 17.** Percentual de receita fixa gerada por cada alternativa, pela categoria Não-residencial

Alternativa	Percentual de receita fixa
Estrutura atual	6%
Nada fazer	0
Consumo mínimo de 1 m <sup>3</sup> /mês	0,5%
Consumo mínimo de 4 m <sup>3</sup> /mês	2%
Tarifa Fixa de R\$ 21,00/mês	1,5%

Fonte: Adasa/SEF

297. Observa-se que, na estrutura atual, 6% da receita de água e esgoto da Caesb é uma receita fixa gerada pela cobrança de consumo mínimo das categorias não residenciais (comercial, industrial e pública).

298. As alternativas analisadas nesta AIR proporcionam uma receita fixa variando de 0 a 2%.

## 12. PROCEDIMENTOS PARA A ANÁLISE DE IMPACTO DAS ALTERNATIVAS

299. A análise de impacto das alternativas regulatórias para o enfrentamento do problema regulatório deve demonstrar os possíveis reflexos da alteração regulatória sobre os diferentes grupos ou atores afetados, inclusive considerando a alternativa de não ação.

300. No caso desta AIR, os grupos/atores afetados diretamente podem ser classificados em: consumidores residenciais sem direito à tarifa social (Categoria Residencial Normal); consumidores residenciais com direito à tarifa social (Categoria Residencial Social); consumidores Não-residenciais (categorias Comercial, Industrial e Pública); e a Caesb.

301. Para os consumidores da categoria Residencial (Normal e Residencial), foram realizadas análises de impacto em cinco aspectos:

- Variação no valor das faturas de água e esgoto, em comparação com a estrutura atual;
- Impacto na distribuição do subsídio cruzado, com base no volume consumido;
- Impacto redistributivo por Região Administrativa;
- Impacto no indicador de focalização do benefício da tarifa social;
- Comprometimento da renda familiar com o pagamento dos serviços de água e esgoto.

302. Para os consumidores da categoria Não-Residencial, foram realizadas análises de impacto em três aspectos:

303. Variação no valor das contas de água e esgoto, em comparação com a estrutura atual;

304. Impacto na distribuição do subsídio cruzado, com base no volume consumido;

305. Em relação à Caesb, como o pressuposto básico de formulação de cada alternativa é de que o impacto sobre a receita deve ser neutro, portanto, não há o que se analisar sob esta ótica

financeira de forma direta. Entretanto, analisou-se, então os possíveis impactos da alteração da estrutura tarifária sobre a inadimplência dos consumidores, que pode afetar de forma indireta a receita da concessionária.

### **12.1. Variação no valor das contas de água e esgoto em comparação com a estrutura atual**

306. Esta análise demonstra como ficarão os valores das faturas de água e esgoto em cada uma das alternativas. Permite avaliar quem pagará mais barato e quem pagará mais caro, bem como o tamanho do aumento e da redução na conta.

### **12.2. Impacto na distribuição do subsídio cruzado, com base no volume consumido**

307. Esta análise tem o objetivo de avaliar como o subsídio cruzado é distribuído em cada alternativa. Também mostra o quanto as faixas de maior consumo e a categoria não-residencial são impactadas pelo pagamento de subsídio cruzado para os usuários de menor consumo e para os beneficiários da tarifa social.

308. Esta distribuição foi avaliada considerando-se a relação entre a tarifa média paga (R\$/m<sup>3</sup>) e o custo médio da concessionária, também em R\$/m<sup>3</sup>, para cada metro cúbico de consumo mensal.

309. Basicamente, os consumidores que pagam tarifa média abaixo do custo médio são subsidiados e os que pagam tarifa média acima do custo médio são subsidiários.

310. Considera-se a distribuição mais adequada aquela que subsidia o consumo essencial com a cobrança de sobre-preço dos consumidores de maior consumo, mas sem onerá-los excessivamente, portanto, é importante que haja um equilíbrio na distribuição do subsídio-cruzado.

### **12.3. Impacto redistributivo por região administrativa**

311. A distribuição dos impactos por Região Administrativa (RA) possibilita avaliar de forma mais agregada o impacto financeiro anual, positivo ou negativo, sobre a população de cada RA do DF.

312. Esta análise possibilita o entendimento de como cada alternativa de estrutura tarifária distribui geograficamente os custos e os benefícios da alteração, bem como a relação com a renda domiciliar média da RA.

313. A Codeplan (2018), por meio do Texto para Discussão - TD nº 50, afirma que:

*“É perceptível que há uma tendência geral de aumento no consumo de água conforme a renda média se eleva. Tal fato fica ainda mais evidente quando se observa o crescimento gradual do consumo de água de acordo com os agrupamentos de renda.*

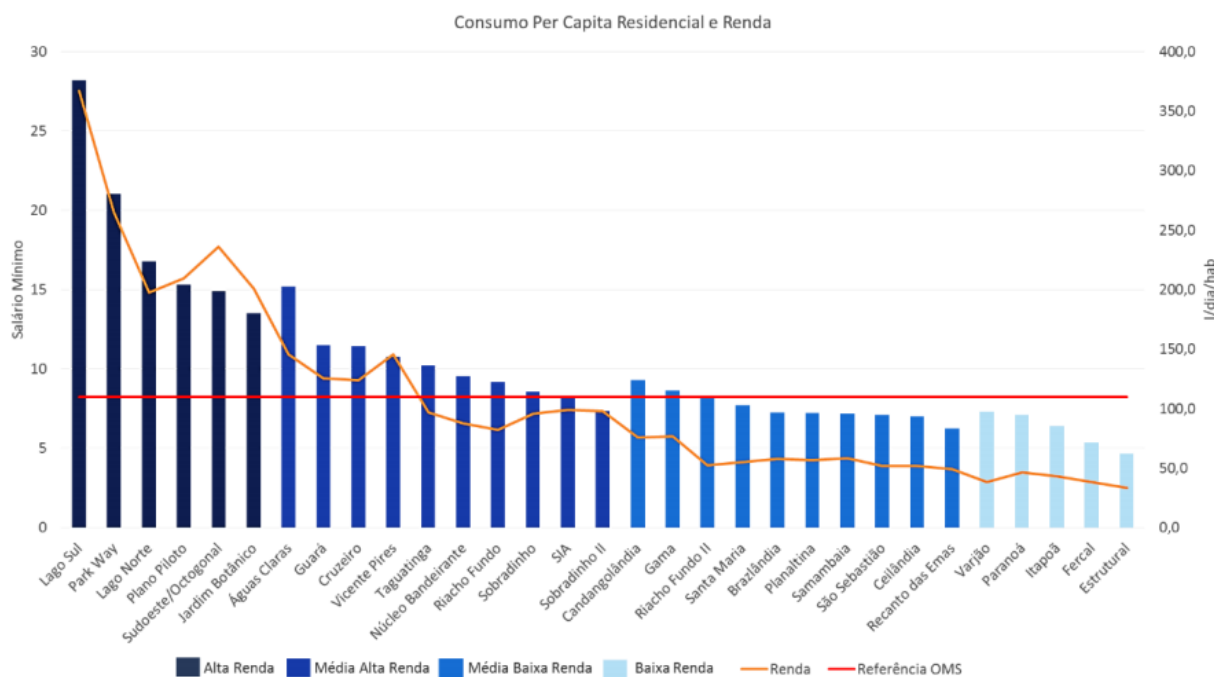
*Porém, fica claro que existem algumas assimetrias nessa relação, em que algumas RAs apresentam um comportamento atípico. Há casos em que a renda é alta, porém o consumo é menor se comparado a outras RAs com a mesma renda, e o oposto também ocorre.*

*Tais dissonâncias são mais evidentes nas RAs do Varjão, Sobradinho II, Riacho Fundo II, Núcleo Bandeirante, Vicente Pires, Jardim Botânico, Sudoeste/Octogonal, Águas*

*Claras, Plano Piloto e Lago Norte, Sobradinho I e SIA em que a renda não explica totalmente o consumo.*

*Estes casos, em que há certa divergência da tendência geral, em que o incremento do consumo não segue a evolução da renda, sugerem que existem outros fatores que influenciam no consumo da água.”*

**Gráfico 26.** Relação entre o consumo de água e renda das Regiões Administrativas para o ano de 2016



**Fonte:** CODEPLAN, segundo Adasa (2018)

314. Conclui-se que as RA de maior renda têm um consumo per capita de água mais elevado. Desta forma, observa-se que, a depender da alternativa de estrutura tarifária a ser escolhida, os moradores de RAs de renda alta e média-alta observarão um maior aumento percentual na conta de água e esgoto, enquanto RAs de renda média-baixa e baixa observarão maior redução.

315. Importante destacar que o tamanho do impacto médio observado em cada RA dependerá diretamente do perfil de consumo da RA. Se, por exemplo, o perfil tende a consumos mais baixos e a alternativa proporciona maiores descontos para este nível de consumo, maior será a redução média das faturas da RA. Por outro lado, se o perfil tende a consumos mais elevados e a alternativa proporciona maiores aumentos para consumos altos, maior será a elevação média das faturas da RA.

316. O impacto redistributivo foi avaliado de duas maneiras: pela variação percentual média das contas de água e esgoto por RA e pelo impacto financeiro anual por RA.

#### 12.4. Variação média percentual no valor das contas de água e esgoto, por RA

317. Considera-se que, dentro de uma mesma RA, haverá unidades de consumo que pagarão mais caro e outras que pagarão mais barato, a depender do seu consumo mensal.

318. A variação média percentual no valor das faturas de água e esgoto foi mensurada considerando a divisão entre o total gasto com água e esgoto com cada alternativa, em cada RA, pelo total gasto com a estrutura tarifária atual, em cada RA. O total gasto corresponde ao somatório das faturas de todas as unidades de consumo de cada RA.

### **12.5. Impacto financeiro anual agregado por RA**

319. O impacto financeiro anual agregado por RA foi mensurado considerando o resultado da soma entre o valor relativo ao aumento e a redução das faturas, em cada RA.

320. Quanto maior for a proporção de unidades de consumo que pagarão mais caro e quanto maior for o aumento das faturas destas unidades de consumo, maior será o impacto financeiro anual na RA, de maneira agregada.

321. Ao contrário, quanto maior for a proporção de unidades de consumo que pagarão mais barato e quanto maior for a redução da conta destas unidades, mais economia será gerada na RA. Esta economia poderá ser usada pelas famílias para a compra de outros produtos e serviços.

### **12.6. Impacto no desempenho de focalização do subsídio tarifário**

322. Para se analisar até que ponto os subsídios fornecidos por meio da tarifa funcionam como instrumentos de política social, um dos aspectos que se deve examinar é o desempenho da focalização do benefício.

323. Em uma estrutura de subsídio cruzado, se todas as famílias não-pobres financiassem o subsídio e se todas as famílias pobres recebessem o subsídio, então esta estrutura de subsídio cruzado apresentaria progressividade do subsídio, o que contribui para justiça social tarifária. Se, no entanto, famílias pobres financiassem parte do subsídio cruzado, a estrutura de subsídios cruzados pode ir contra o objetivo de direcionar o benefício para os pobres.

324. A análise da focalização do benefício destina-se a abordar a seguinte questão: **“Quão bem o instrumento de subsídio direciona o benefício para as famílias consideradas pobres?”**.

325. Para ajudar a medir a incidência do subsídio, foi utilizado um indicador de desempenho de direcionamento do benefício. Esta medida compara o resultado com uma distribuição neutra de subsídios e é definida como a parte do subsídio recebida pelas famílias consideradas pobres, dividida pela proporção da população classificada como baixa renda. O valor de 1,0 implica que a distribuição dos subsídios é neutra, ou seja, a parcela de benefícios que vai para as famílias pobres é igual à parcela da população que elas representam.

326. Por exemplo, se 40% da população é pobre, então um mecanismo de focalização neutra forneceria 40% do subsídio para os pobres. Deve-se notar que a segmentação neutra não é melhor do que a aleatória atribuição de subsídios a toda a população ou a um sistema universal de subsídio que oferece benefícios iguais para todos.

327. Um valor maior que 1,0 implica que a distribuição do subsídio é progressiva, porque os pobres se beneficiam de uma parcela maior dos benefícios totais do que sua parcela da população. Quanto maior o valor, melhor será o desempenho. Por exemplo, se 40% da população é pobre e recebe 80% do subsídio, o indicador seria igual a 2 (80/40). Um valor de 2 significa que os pobres estão recebendo o dobro do que eles teriam recebido sob uma intervenção que distribua os benefícios igualmente a todas as famílias. Um valor abaixo de 1,0 implica que a distribuição dos



subsídios é regressiva: os pobres recebem uma parcela menor dos benefícios do que sua parcela populacional. E se for igual a 0, então, nenhum subsídio está sendo direcionado para as famílias pobres.

328. Para o cálculo do indicador de desempenho de incidência do benefício de subsídio tarifário, foi necessário estimar o número de famílias pobres beneficiadas. Considerando que dentro da tarifa residencial, há subsídio para quase a totalidade dos usuários residenciais, foi utilizado o perfil de consumo dos usuários cadastrados no CadÚnico, para encontrar a quantidade de famílias pobres que estariam sendo subsidiadas indiretamente, fora da tarifa social.

329. Considerou-se a população de pobres do Distrito Federal com um número total de 125.748 mil (inscritos no DF no CadÚnico que tem a renda per capita de até meio salário mínimo, em 2018) e que a diferença entre esse número e o número de pobres beneficiados pela tarifa rústica (na estrutura atual) ou pela tarifa social (nas alternativas analisadas) seria o número de pobres que poderiam estar recebendo subsídio dentro da estrutura tarifária, fora tarifa social.

330. Para calcular a quantidade de subsídio que estaria sendo entregue aos pobres direta e indiretamente, foi estimada a quantidade de subsidiados e esta quantidade foi multiplicada pelo valor do subsídio recebido por cada um, tanto para os pobres quanto para o restante da população.

331. Foi calculado, então, o indicador de desempenho de incidência do subsídio, para a estrutura atual e para cada uma das alternativas, cujos resultados são apresentados na Tabela 17.

**Tabela 18.** Indicador de *performance* do subsídio

<b>Alternativa</b>	<b>Resultado do Indicador</b> ( $\Omega$ )
Estrutura Tarifária Atual	1,03
Nada Fazer	1,47
Consumo Mínimo de 1m/mês	1,48
Consumo Mínimo de 4m/mês	1,33
Tarifa Fixa de R\$ 8,00/mês mais tarifa variável	2,23
Tarifa Fixa de R\$ 8,00/mês mais tarifa variável – ajustada pós-consulta pública	1,92
Tarifa Fixa de R\$ 16,00/mês mais tarifa variável	1,90

**Fonte:** Adasa/SEF

332. Os resultados evidenciam que a estrutura atual apresenta uma distribuição neutra do subsídio. As demais alternativas apresentam progressividade na incidência do subsídio (valores maiores que 1,0). Isto significa que todas as alternativas melhoram a incidência do subsídio, no sentido de direcioná-lo em maior proporção para a população mais pobre, seja diretamente, por meio da tarifa social, ou indiretamente, por meio da própria distribuição do subsídio cruzado dentro da estrutura tarifária.

## **12.7. Comprometimento da renda familiar com o pagamento dos serviços de água e esgoto.**

333. Para a estimativa do comprometimento da renda dos beneficiários potenciais da tarifa social foi utilizada a base de dados do CadÚnico de 2017, que continha aproximadamente 184 mil famílias. Foi realizado o cruzamento desta base com o cadastro de clientes da Caesb, tendo sido encontradas aproximadamente 27 mil famílias constantes nos dois cadastros.

334. Desta forma, foi possível conhecer o perfil de consumo dessa população, conforme demonstrado no Gráfico 23. Esse consumo foi, então, extrapolado para aproximadamente 50 mil unidades que se espera beneficiar com a Tarifa Social.

335. Para cada alternativa, foi calculado o percentual de comprometimento de renda, dividindo-se o valor da conta de cada inscrição pela renda média declarada no CadÚnico. Os resultados são apresentados na Tabela 18.

**Tabela 19.** Comprometimento médio da renda por faixa de consumo

Faixas de Consumo (m <sup>3</sup> /mês)	Estrutura Tarifária Atual	Alternativa de Nada fazer	Alternativa de Consumo mínimo de 1 m <sup>3</sup> /mês	Alternativa de Consumo mínimo de 4 m <sup>3</sup> /mês	Alternativa de Tarifa Fixa de R\$ 8/mês mais tarifa variável/m <sup>3</sup>	Alternativa de Tarifa Fixa de R\$ 8/mês mais tarifa variável/m <sup>3</sup> (versão pós-consulta pública)	Alternativa de Tarifa Fixa de R\$ 16/mês mais tarifa variável/m <sup>3</sup>
0 a 7	7,1%	1,4%	1,5%	1,9%	2,2%	2,1%	2,6%
8 a 13	7,4%	4,1%	4,2%	4,1%	4,6%	4,08%	3,9%
14 a 20	13,9%	8,1%	7,6%	7,4%	7,7%	7,08%	6,9%
21 a 30	27,9%	16,1%	15,7%	15,2%	14,7%	14,81%	14,6%
31 a 45	76,7%	44,6%	43,5%	42,2%	39,5%	43,44%	41,8%

**Fonte:** Adasa/SEF

336. Conforme observado na Tabela 18, com as alternativas de estrutura tarifária, o comprometimento médio da renda variará entre 1,4% e 2,6% para os usuários que consomem de 0 a 7 m<sup>3</sup>; de 4,1% a 4,6% para os usuários que consomem de 8 a 13 m<sup>3</sup>/mês. O comprometimento da renda aumenta conforme aumenta o consumo, pois a renda não sobe na mesma proporção do consumo. Destaca-se que 93% dos usuários do CadÚnico consomem até 20 m<sup>3</sup>/mês.

337. Observa-se que há ganhos significativos em relação à redução do comprometimento da renda com qualquer uma das alternativas de estrutura tarifária, em relação à situação atual. Entretanto, cabe lembrar que estes são valores médios e que haverá famílias com comprometimento maior e outra com comprometimento da renda menor do que este.

## **12.8. Impacto da inadimplência sobre a receita da CAESB**

338. A modelagem do impacto do aumento de preços na inadimplência é um processo complexo que foge ao escopo desta AIR. Optou-se, então, por fazer uma análise de cenários que teve como referência, para um possível aumento da taxa de inadimplência, o ocorrido depois do reajuste tarifário anual de 2015. Nesse ano, as tarifas foram reajustadas em 16,2%, número que pode ser considerado significativo o suficiente para ser utilizado nesta projeção, uma vez que uma faixa de usuários poderá observar aumentos de até 30% nas tarifas, a depender da alternativa escolhida.

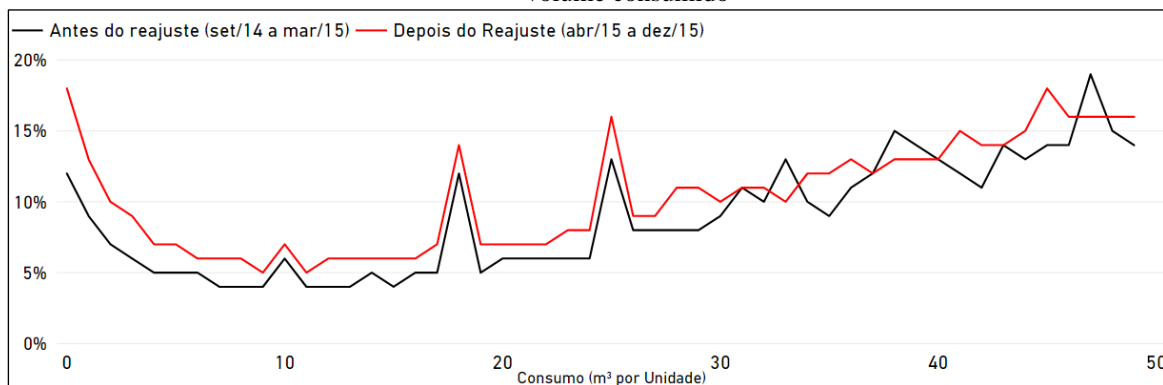
339. É importante salientar que 2015 foi o auge da crise financeira, o que pode ter acentuado os efeitos do reajuste no aumento da inadimplência.

340. A análise de cenários foi realizada apenas para a categoria residencial, que concentra a maior parte da receita e tende a ser mais sensível ao aumento de preços que a categoria não-residencial.

### *12.8.1. Comparativo da taxa inadimplência – antes e depois reajuste tarifário anual de 2015 na inadimplência*

341. Para comparar as taxas de inadimplência antes e depois do reajuste tarifário anual de 16,2% ocorrido em 2015, foram utilizados os seis meses que antecederam o reajuste e os seis meses que o sucederam. Foram consideradas inadimplentes as unidades de consumo com as contas em atraso por mais de 120 dias, que é o prazo considerado pela contabilidade para reconhecimento da perda contábil. O Gráfico 27 apresenta a inadimplência por volume consumido, seis meses antes do reajuste e seis meses depois.

**Gráfico 27.** Inadimplência por volume consumido (m<sup>3</sup>) – antes e depois do reajuste tarifário anual de 2015, por volume consumido



Fonte: Adasa/SEF

342. A taxa média de inadimplência nos seis meses que antecederam o reajuste era de 12%. Nos seis meses que sucederam o reajuste, a taxa média de inadimplência saltou para 17%, que corresponde um aumento de 42% nos atrasos de pagamento, o qual pode ser observado no gráfico acima.

343. A taxa média de inadimplência é de 13% para o período de referência adotada nesta AIR (dezembro de 2018). Considerando esta análise, se os reajustes nas tarifas resultantes da aplicação da nova estrutura tarifária provocarem uma resposta semelhante, isso permite concluir pode-se esperar um aumento de 42% na inadimplência, ou seja, a taxa de inadimplência atual deixaria de ser 13% e passaria a ser 18%.

### *12.8.2. Análise de Cenários*

344. Segundo Mc Master (1997) a análise de cenários permite conjecturar sobre possíveis situações futuras para que a empresa se adapte a fenômenos emergentes, adequando-se aos eventos na medida em que um dos cenários identificados se concretize, sem a necessidade de uma comparação muito detalhada.

345. Para avaliar os possíveis impactos da alteração da estrutura tarifária na receita faturada da Caesb em relação à inadimplência, a análise foi feita através de três cenários: otimista, moderado e pessimista. Para mensurar a perda potencial de receita faturada da Caesb devido a alteração da inadimplência considerou-se que aqueles usuários que observarão aumento nas faturas podem responder com o aumento da inadimplência, pois não faz sentido considerar um possível aumento da inadimplência para aqueles que terão redução no valor da fatura.

346. Além disso, limitou-se a análise até o volume consumido de 50 m<sup>3</sup>, que representa 99,5% das unidades de consumo da categoria residencial. Os cenários analisados foram os seguintes:

### **I- Cenário Otimista**

347. Considera-se como **cenário otimista** aquele em que será mantida a atual situação de inadimplência, portanto, não haverá impactos na receita faturada da Caesb relacionados à alteração da estrutura tarifária, mesmo com o aumento nas faturas de água e esgoto.

348. Aplicou-se a taxa de inadimplência atual sobre a receita gerada pelos usuários que observarão aumento na conta de água, em cada uma das alternativas, por metro cúbico de volume consumido.

### **II- Cenário Moderado**

349. Considera-se como **cenário moderado** aquele em que poderá ocorrer o aumento da inadimplência dos usuários que observarão aumentos nas faturas com a alteração da estrutura tarifária. Tomou-se como base o aumento da taxa de inadimplência observada em 2015, considerando o que ocorreu antes e depois do reajuste (42% de aumento da taxa de inadimplência).

350. Aplicou-se a taxa de inadimplência atual sobre a receita gerada pelos usuários que observarão aumento na conta de água, em cada uma das alternativas, por metro cúbico de volume consumido, acrescida de 42%.

### **III- Cenário Pessimista:**

351. Considera-se como **cenário pessimista** aquele em que poderá ocorrer o aumento da inadimplência dos usuários que observarão aumentos nas faturas, em maior proporção do que o aumento que ocorreu em 2015.

352. Foi considerado um aumento da inadimplência de 1,25 vez o aumento ao observado em 2015 ( $42\% \times 1,25 = 77,5\%$  de aumento sobre a taxa de inadimplência antes do reajuste tarifário do ano de 2015).

353. Dessa forma, o impacto na receita faturada da Caesb considera este percentual (77,5% de aumento na taxa de inadimplência). Aplicou-se a taxa de inadimplência atual sobre a receita gerada pelos usuários que observarão aumento na conta de água.

354. Considerando o exposto, as alternativas gerariam as taxas de inadimplência apresentada na Tabela 19.

**Tabela 20.** Inadimplência Média por faixa de consumo, por alternativa, considerando o Cenário Otimista, Cenário Moderado e Cenário Pessimista

Alternativa	Faixa de consumo com aumento na fatura (m <sup>3</sup> /mês)	Percentual de inadimplência no Cenário Otimista (Inadimplência atual)	Percentual de inadimplência no Cenário Moderado (aumento de 42% da inadimplência atual)	Percentual de inadimplência no Cenário pessimista (aumento de 77% da inadimplência atual)
Nada fazer	10 - 50	13,07%	18,52%	23,15%
Consumo mínimo de 1 m <sup>3</sup> /mês	09 - 50	13,07%	18,52%	23,15%
Consumo mínimo de 4 m <sup>3</sup> /mês	09 - 50	13,07%	18,52%	23,15%
Tarifa fixa R\$ 8/mês mais tarifa variável/m <sup>3</sup>	08 - 50	12,86%	18,23%	22,78%
Tarifa fixa R\$ 8/mês mais tarifa variável/m <sup>3</sup> - versão pós-Consulta Pública	08 - 50	12,87	18,23%	22,78%
Tarifa fixa R\$ 16/mês mais tarifa variável/m <sup>3</sup>	09 - 50	12,87%	18,23%	22,78%

Fonte: Adasa/SEF

355. Importante ressaltar que interessa, para efeitos desta AIR, **dimensionar a perda adicional de receita devida a um possível aumento da inadimplência**, em razão do ajuste nas faturas dos usuários residenciais decorrente da alteração da estrutura tarifária. Para esta análise não se considera medida alguma em relação ao nível atual de inadimplência dos consumidores da Caesb, com o qual a empresa já convive na estrutura tarifária atual, pois isto é tratado nas Revisões Tarifárias Periódicas. A Tabela 21 apresenta o impacto na receita em cada cenário.

**Tabela 21.** Impacto da variação estimada da inadimplência por alternativa considerando os cenários otimista, moderado e pessimista

Alternativa	Otimista	Cenário Moderado			Cenário Pessimista		
	Impacto da variação estimada da inadimplência (R\$)	Impacto da variação estimada da inadimplência (R\$)	Perda em relação à receita faturada total da Caesb (%)	Perda em relação à receita faturada da Categoria Residencial (%)	Impacto da variação estimada da inadimplência (R\$)	Perda em relação à receita faturada total da Caesb (%)	Perda em relação à receita faturada da Categoria Residencial (%)
Nada fazer	-	3,04 milhões	2,3%	5,4%	5,62 milhões	4,2%	10,1%
Consumo mínimo de 1 m³/mês	-	2,91 milhões	2,2%	5,4%	5,38 milhões	4,0%	10,1%
Consumo mínimo de 4 m³/mês	-	2,91 milhões	2,2%	5,4%	5,38 milhões	4,0%	10,1%
Tarifa fixa R\$ 8,00 + tarifa variável	-	3,28 milhões	2,4%	5,4%	6,07 milhões	4,5%	9,9%
Tarifa fixa R\$ 8,00 + tarifa variável - vesão pós-audiência pública	-	3,05 milhões	2,3%	5,4%	5,65 milhões	4,2%	9,9%
Tarifa fixa R\$ 16,00 + tarifa variável	-	2,96 milhões	2,2%	5,4%	5,47 milhões	4,1%	9,9%

Fonte: Adasa/SEF

356. Observa-se que, no cenário Otimista, não haverá perda adicional de receita, considerando que neste cenário será mantida a atual situação de inadimplência.

357. No Cenário Moderado, em que a inadimplência média passa de 13% para 18,5%, o montante adicional de perda de receita varia de R\$ 2,9 milhões a R\$ 3,3 milhões por mês. Isto representa de 2,2% a 2,4% da receita mensal da Caesb.

358. No Cenário Pessimista, em que a inadimplência média passa de 13% para 23%, considerado menos provável, o montante adicional de perda de receita varia de R\$ 5,4 milhões a R\$ 6,1 milhões por mês. Isto representa de 3,8% a 4,5% da receita mensal da Caesb.

359. Se durante o processo de monitoramento da implementação da nova estrutura tarifária, for observado aumento substancial da inadimplência que possa ser atribuído a esta medida regulatória, sugere-se que seja realizado processo de Revisão Tarifária Extraordinária, para avaliar a pertinência de se recompor a receita da Caesb.

### 13. IMPACTO DAS ALTERNATIVAS PARA A CATEGORIA RESIDENCIAL

360. Neste item serão apresentados os impactos das alternativas de ação e de não ação para alteração da estrutura tarifária, para a categoria Residencial.

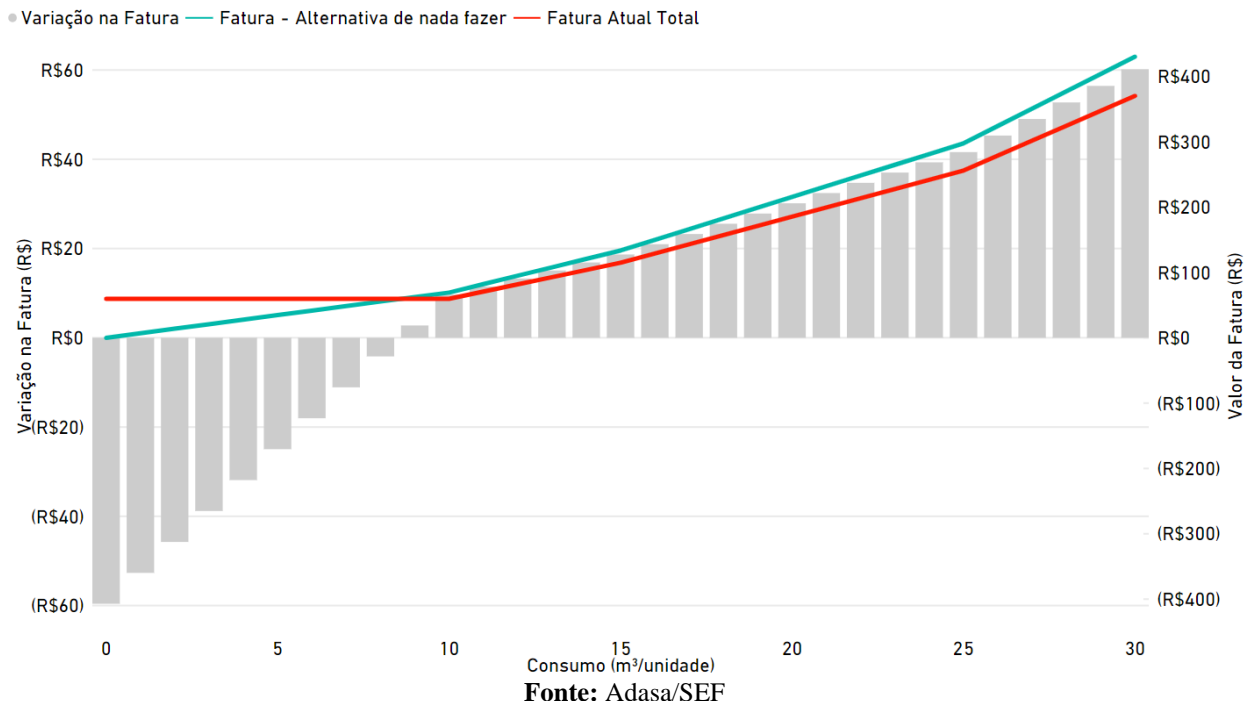
#### 13.1. Nada fazer, com tarifa social

##### 13.1.1. Variação no valor das faturas de água e esgoto, em comparação com a estrutura tarifária atual

361. O Gráfico 28 apresenta os valores das faturas, para diferentes níveis de consumo, conforme a estrutura tarifária atual e esta alternativa, demonstrando a variação em Reais entre as duas.



**Gráfico 28.** Comparativo do valor das faturas na estrutura tarifária atual e na alternativa de nada fazer – Categoria Residencial



362. Observa-se que esta alternativa gera as variações nas faturas de água e esgoto apresentadas no Quadro 7.

**Quadro 7.** Exemplo de variação nas faturas de água e esgoto, na alternativa de nada fazer - Categoria Residencial

Consumo (m³/mês)	Varição (R\$)
5	Redução de R\$ 24,96
10	Aumento de R\$ 9,69
15	Aumento de R\$ 18,67
25	Aumento de R\$ 41,60

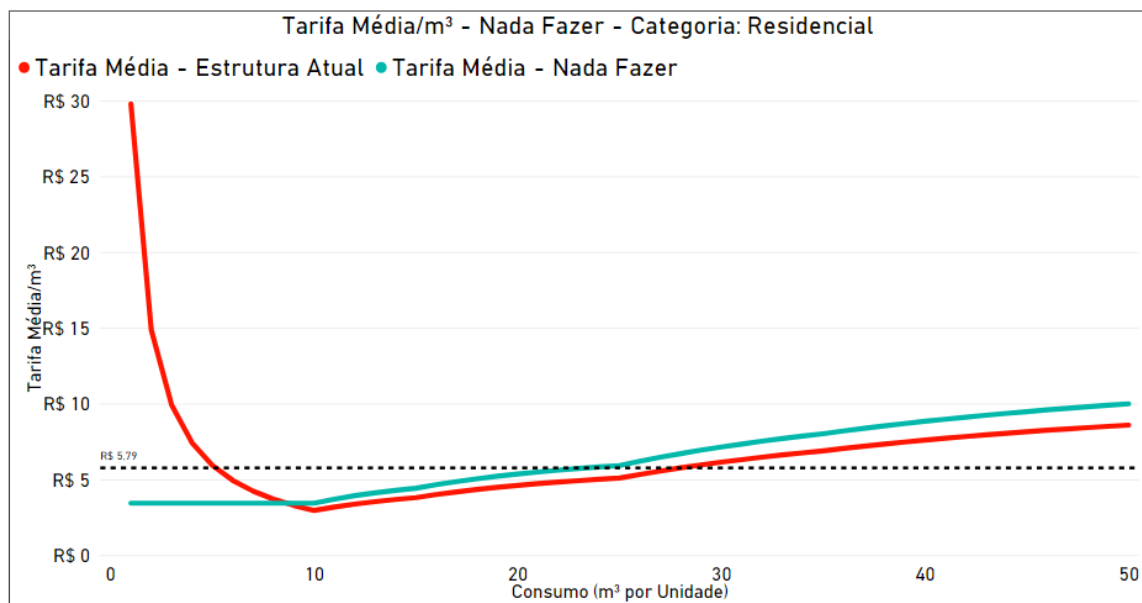
Fonte: Adasa/SEF

### 13.1.2. Impacto na distribuição do subsídio cruzado, com base no volume consumido

363. O Gráfico 29 mostra a relação entre a tarifa média e o custo médio para a estrutura atual e a alternativa de “Nada fazer”, para a categoria Residencial.

364. Esta alternativa corrige totalmente a distorção do subsídio cruzado em que as unidades de menor consumo subsidiam as de maior consumo e o consumo essencial passa a ser subsidiado em maior proporção. Entretanto, consumos mais altos também são subsidiados, em menor proporção.

**Gráfico 29.** Distribuição do subsídio cruzado, comparativo entre a estrutura tarifária atual e a alternativa de nada fazer, com tarifa social – Categoria Residencial



365. Observa-se que com esta alternativa a distribuição do subsídio cruzado fica da seguinte forma:

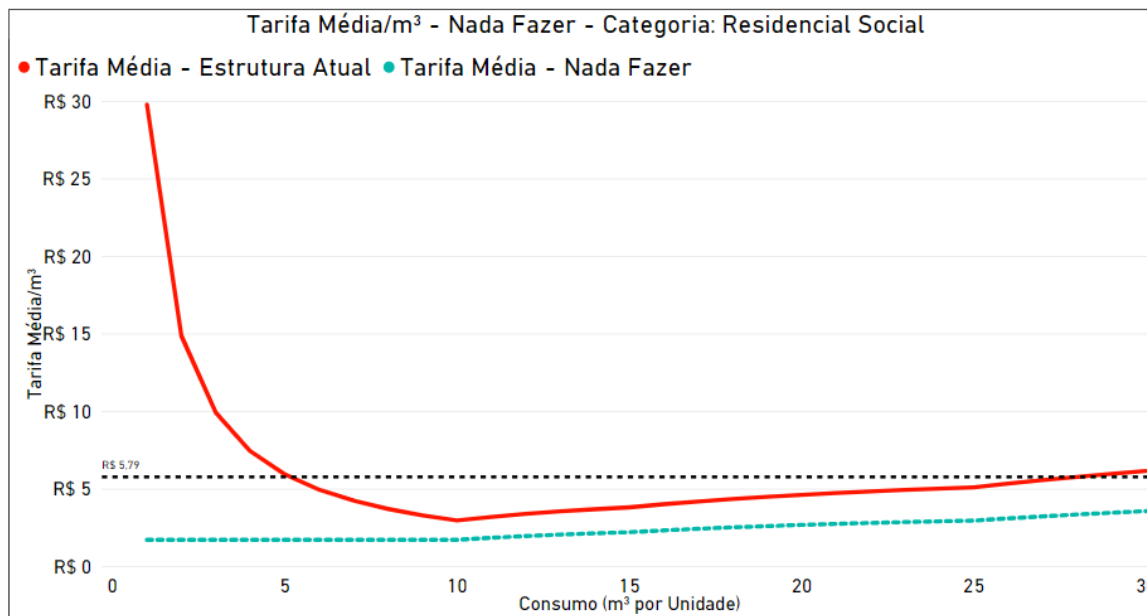
**Quadro 8.** Distribuição do subsídio-cruzado, comparativo entre alternativa atual e a alternativa de nada fazer – Categoria Residencial

<b>Subsídio cruzado</b>	<b>Recebem subsídio</b>	<b>Pagam subsídio</b>
Estrutura atual	6 a 27 m <sup>3</sup> /mês	0 a 5 m <sup>3</sup> /mês
		Acima de 27 m <sup>3</sup> /mês
Alternativa de nada fazer	0 a 23 m <sup>3</sup> /mês	Acima de 23 m <sup>3</sup> /mês

**Fonte: Adasa/SEF**

366. O Gráfico 30 abaixo mostra a relação entre a tarifa média e o custo médio para a categoria Residencial Social, na alternativa de nada fazer, em que esta categoria paga 50% do valor das tarifas da Categoria Residencial, até o consumo de 30 m<sup>3</sup>/mês.

**Gráfico 30.** Distribuição do subsídio cruzado, comparativo entre a estrutura tarifária atual e a alternativa de nada fazer, com tarifa social – Categoria Residencial Social



Fonte: Adasa/SEF

367. Nesta alternativa, os beneficiários da tarifa social pagarão uma tarifa média acima do custo médio a partir do consumo de 42 m<sup>3</sup>/mês, entretanto, praticamente não há unidades com este consumo.

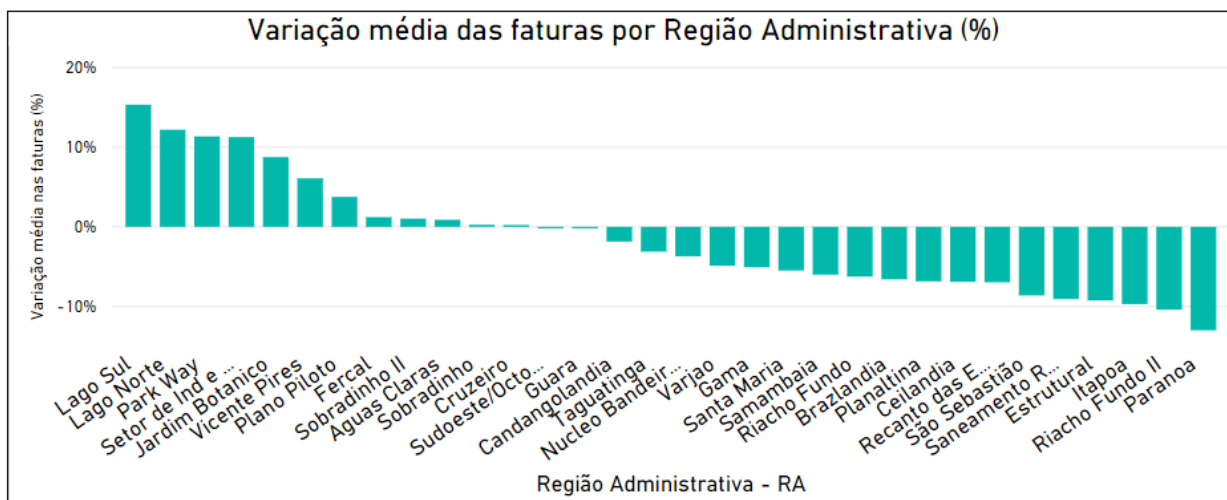
### 13.1.3. Impacto redistributivo por Região Administrativa

368. A análise do impacto redistributivo por Região Administrativa foi avaliada através da variação percentual média das faturas de água e esgoto por RA e do impacto financeiro anual por RA.

#### a. Variação percentual média no valor das contas de água e esgoto, por RA

369. O Gráfico 31 apresenta a variação percentual média no valor das faturas por RA da alternativa de nada fazer.

**Gráfico 31.** Variação média das faturas por Região Administrativa da Alternativa de nada fazer – Categoria Residencial



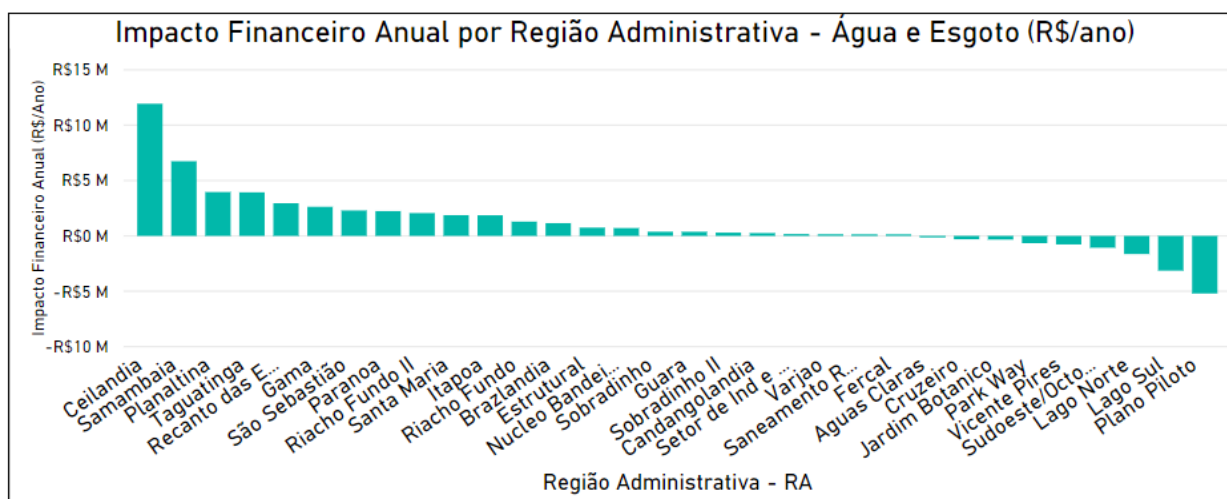
Fonte: Adasa/SEF

370. Observa-se que, na média, moradores do Lago Sul, Lago Norte, Park Way, Setor de Indústrias e Abastecimento, Jardim Botânico, Vicente Pires e Plano Piloto terão aumento nas faturas de água e esgoto. Também na média da RA, moradores de Itapoã, Riacho Fundo II e Paranoá terão a maior redução nas contas. O maior aumento médio será de aproximadamente 15,35%, no Lago Sul, e a maior redução média de 13%, no Paranoá.

**b. Análise do Impacto financeiro anual agregado, por RA, para a categoria Residencial**

371. O gráfico 32 mostra o impacto financeiro anual por Região Administrativa.

**Gráfico 32.** Impacto Financeiro Anual por Região Administrativa - Água e Esgoto (R\$/ano), na alternativa de nada fazer – Categoria Residencial



Fonte: Adasa/SEF

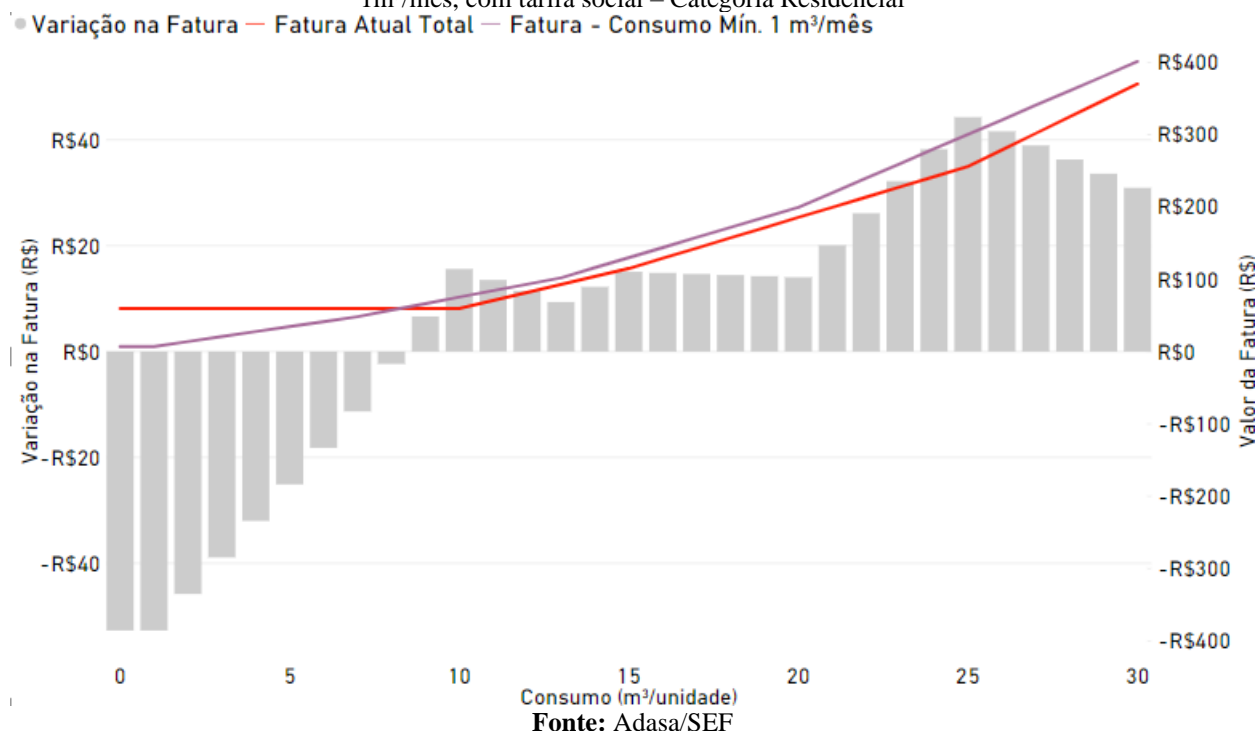
372. Observa-se que esta alternativa gera uma economia de quase R\$ 11,5 milhões para os moradores de Ceilândia e de aproximadamente R\$ 6,6 milhões para os de Samambaia. Outras RAs também se beneficiarão em menor proporção. Esta economia é compensada por um gasto adicional concentrado nos moradores do Lago Norte (R\$2,1 milhões), Plano Piloto (R\$ 5,3 milhões) e Lago Sul (R\$ 4,7 milhões), entre outras.

### 13.2. Consumo mínimo de 1 m<sup>3</sup>/mês com a tarifa social

#### 13.2.1. Variação no valor das faturas de água e esgoto, em comparação com a estrutura tarifária atual

373. O gráfico 33 mostra os valores das faturas, para diferentes níveis de consumo, conforme a estrutura tarifária atual e esta alternativa, demonstrando a variação em Reais entre as duas.

**Gráfico 33.** Comparativo do valor das faturas na estrutura tarifária atual e na alternativa de consumo mínimo de 1m<sup>3</sup>/mês, com tarifa social – Categoria Residencial



374. Observa-se que esta alternativa gera as seguintes variações nas faturas de água e esgoto, para a categoria Residencial:

**Quadro 9.** Exemplo de variação nas faturas de água e esgoto, na alternativa de consumo mínimo de 1m<sup>3</sup>/mês - Categoria Residencial

Consumo (m <sup>3</sup> /mês)	Variação (R\$)
5	Redução de R\$ 25,10
10	Aumento de R\$ 15,61
15	Aumento de R\$ 15,08
25	Aumento de R\$ 44,29

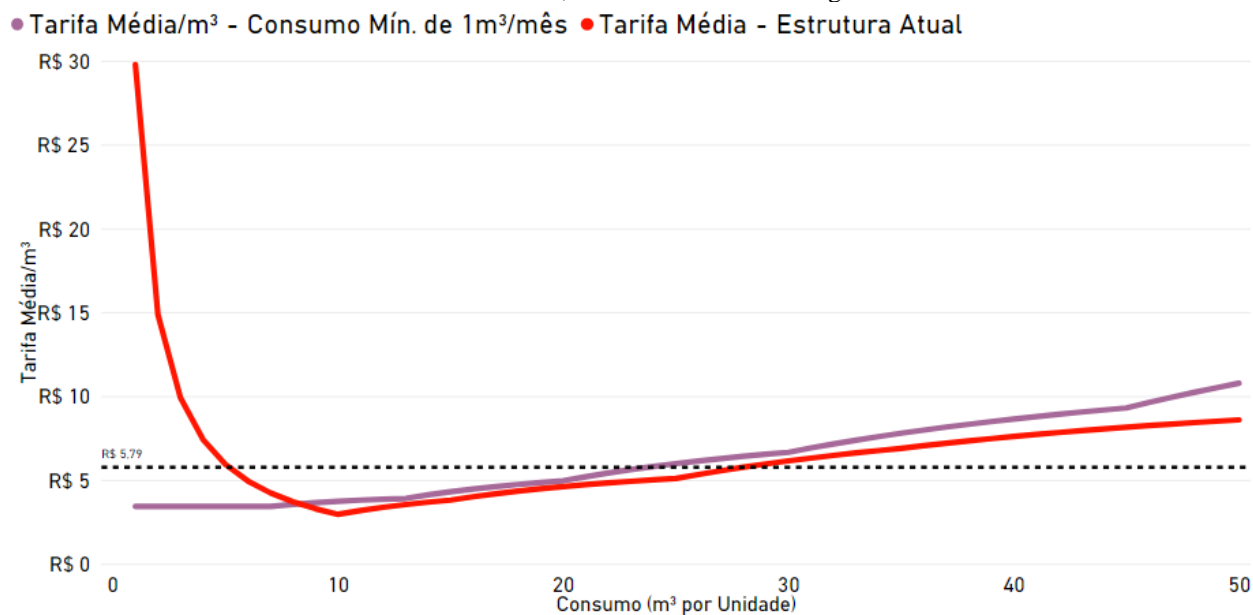
Fonte: Adasa/SEF

### 13.2.2. Impacto na distribuição do subsídio cruzado, com base no volume consumido

375. O Gráfico 34 mostra a relação entre a tarifa média e o custo médio para a categoria Residencial Normal, na alternativa de cobrança de consumo mínimo de 1 m<sup>3</sup>/mês.

376. Esta alternativa corrige totalmente a distorção do subsídio cruzado em que as unidades de menor consumo subsidiavam as de maior consumo e o consumo essencial passa a ser subsidiado em maior proporção. Entretanto, consumos mais altos também são subsidiados, mas em menor proporção. Para corrigir isto, seria necessário um aumento muito significativo nas tarifas para consumos mais elevados.

**Gráfico 34.** Distribuição do subsídio cruzado, comparativo entre a estrutura tarifária atual e a alternativa de consumo mínimo de 1m<sup>3</sup>/mês, com tarifa social – Categoria Residencial



Fonte: Adasa/SEF

377. Observa-se que com esta alternativa a distribuição do subsídio cruzado fica da seguinte forma:

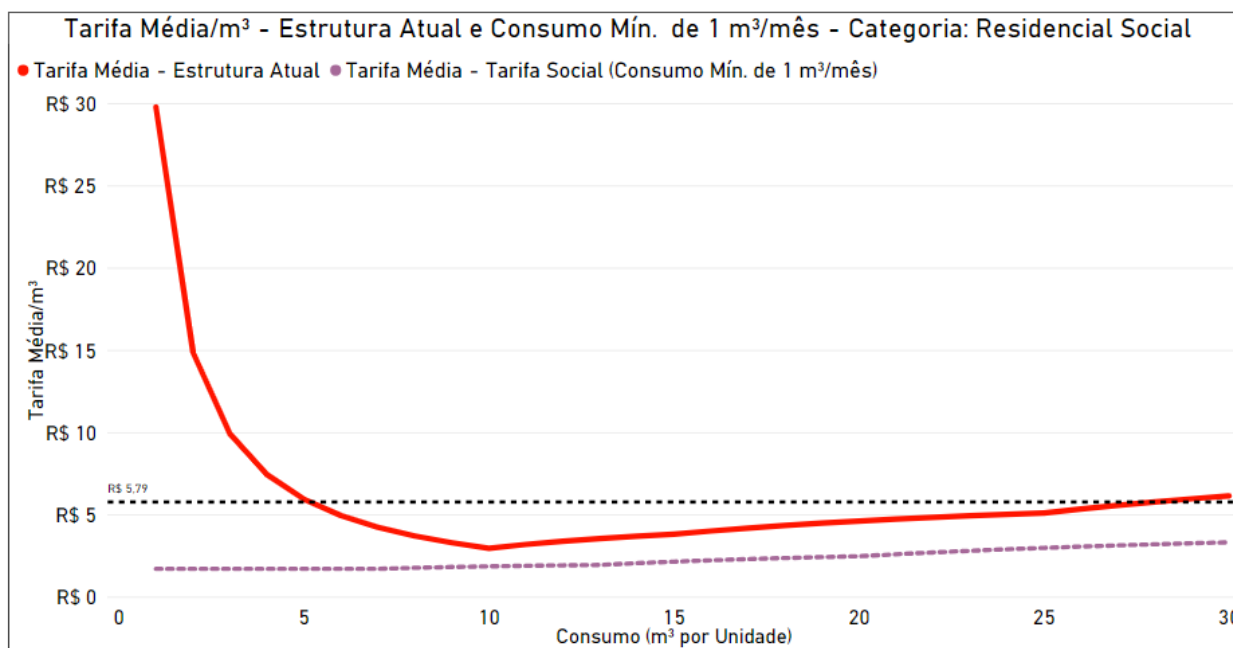
**Quadro 10.** Distribuição do subsídio-cruzado, comparativo entre alternativa atual e a alternativa de consumo mínimo de 1m<sup>3</sup>/mês com tarifa social – Categoria Residencial

Subsídio cruzado	Recebem subsídio	Pagam subsídio
Estrutura atual	6 a 27 m <sup>3</sup> /mês	0 a 5 m <sup>3</sup> /mês
		Acima de 27 m <sup>3</sup> /mês
Alternativa de Consumo Mín. 1 m <sup>3</sup> /mês, com tarifa social	0 a 23 m <sup>3</sup> /mês	Acima de 23 m <sup>3</sup> /mês

Fonte: Adasa/SEF

378. O Gráfico 35 abaixo mostra a relação entre a tarifa média e o custo médio para a categoria Residencial Social, na alternativa de cobrança de consumo mínimo de 1 m<sup>3</sup>/mês. Em que esta categoria paga 50% do valor das tarifas da Categoria Residencial, até o consumo de 30 m<sup>3</sup>/mês.

**Gráfico 35.** Distribuição do subsídio cruzado, comparativo entre a estrutura tarifária atual e a alternativa de consumo mínimo de 1m<sup>3</sup>/mês, com tarifa social – Categoria Residencial Social



Fonte: Adasa/SEF

379. Nesta alternativa, os beneficiários da tarifa social pagarão uma tarifa média acima do custo médio a partir do consumo de 39 m<sup>3</sup>, entretanto, praticamente não há unidades com este consumo.

### 13.2.3. Impacto redistributivo por Região Administrativa

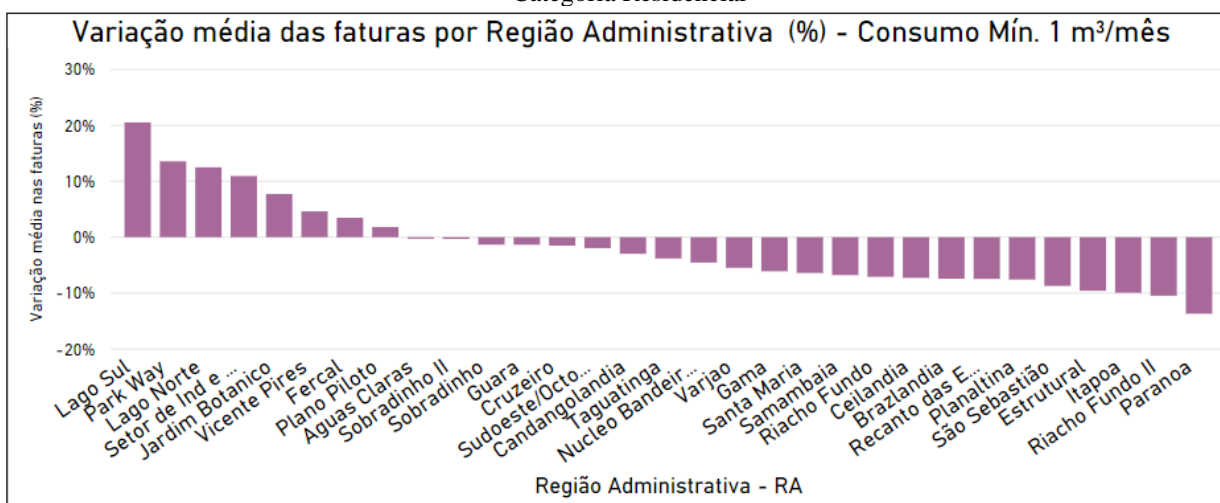
380. A análise do impacto redistributivo por Região Administrativa foi avaliada através da variação percentual média das faturas de água e esgoto por RA e do impacto financeiro anual por RA.



### a. Variação percentual média no valor das contas de água e esgoto, por RA

381. O Gráfico 36 apresenta a variação percentual média no valor das contas de água e esgoto, por RA.

**Gráfico 36.** Variação média das faturas por Região Administrativa da Alternativa de consumo mínimo de 1m<sup>3</sup>/mês – Categoria Residencial



Fonte: Adasa/SEF

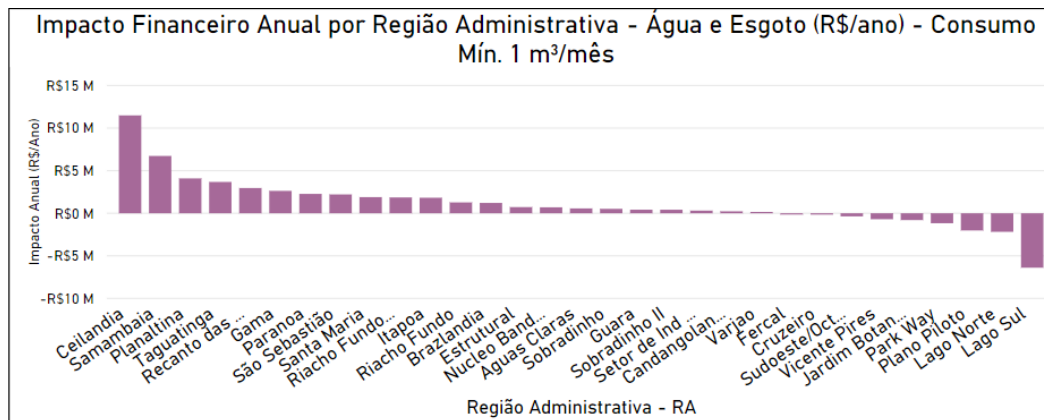
382. Observa-se que, na média, moradores do Lago Sul, Park Way, Lago Norte, Setor de Indústrias e Abastecimento, Park Way, Jardim Botânico, Vicente Pires e Plano Piloto terão aumento nas contas de água e esgoto. Também na média da RA, moradores de Itapoã, Estrutural, Riacho Fundo II e Paranoá terão a maior redução nas contas.

383. O maior aumento médio será de aproximadamente 20,52%, no Lago Sul, e a maior redução média de 13,68%, no Paranoá.

### b. Impacto financeiro agregado anual, por RA, para a categoria Residencial

384. O Gráfico 37 apresenta o impacto financeiro agregado anual, em cada RA, para a categoria Residencial.

**Gráfico 37.** Impacto Financeiro Anual por Região Administrativa - Água e Esgoto (R\$/ano), na alternativa de consumo mínimo de 1m<sup>3</sup>/mês com tarifa social – Categoria Residencial



Fonte: Adasa/SEF

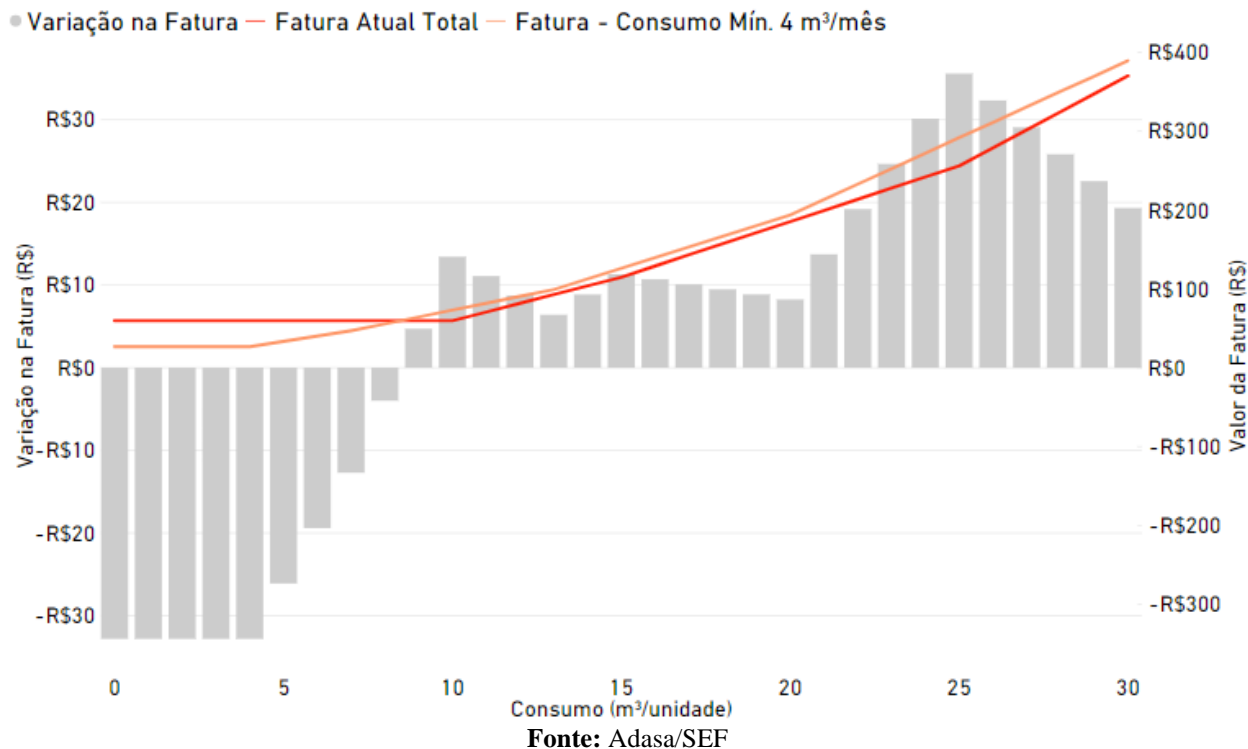
385. Observa-se que esta alternativa gera uma economia de aproximadamente R\$ 11,5 milhões/ano para os moradores de Ceilândia e de aproximadamente R\$ 6,8 milhões/ano para os de Samambaia. Outras RAs também se beneficiarão em menor proporção. Esta economia é compensada por um gasto adicional concentrado nos moradores do Lago Norte (R\$ 2,1 milhões/ano), Plano Piloto (R\$ 2 milhões/ano) e Lago Sul (R\$ 6,3 milhões/ano), entre outras, em menor proporção.

### 13.3. Consumo mínimo de 4 m<sup>3</sup>/mês, com a tarifa social

#### 13.3.1. Variação no valor das contas de água e esgoto, em comparação com a estrutura atual

386. O Gráfico 38 exemplifica os valores das faturas, para diferentes níveis de consumo, conforme a estrutura tarifária atual e esta alternativa, demonstrando a variação em reais entre as duas.

**Gráfico 38.** Comparativo do valor das faturas na estrutura tarifária atual e na alternativa de consumo mínimo de 4m<sup>3</sup>/mês, com tarifa social – Categoria Residencial



387. Observa-se que esta alternativa gera as seguintes variações nas faturas de água e esgoto:

**Quadro 11.** Exemplo de variação nas faturas de água e esgoto, na alternativa de consumo mínimo de 4m<sup>3</sup>/mês - Categoria Residencial

Consumo (m <sup>3</sup> /mês)	Variação (R\$)
5	Redução de R\$ 26,10
10	Aumento de R\$ 13,43
15	Aumento de R\$ 11,31
25	Aumento de R\$ 35,59

Fonte: Adasa/SEF

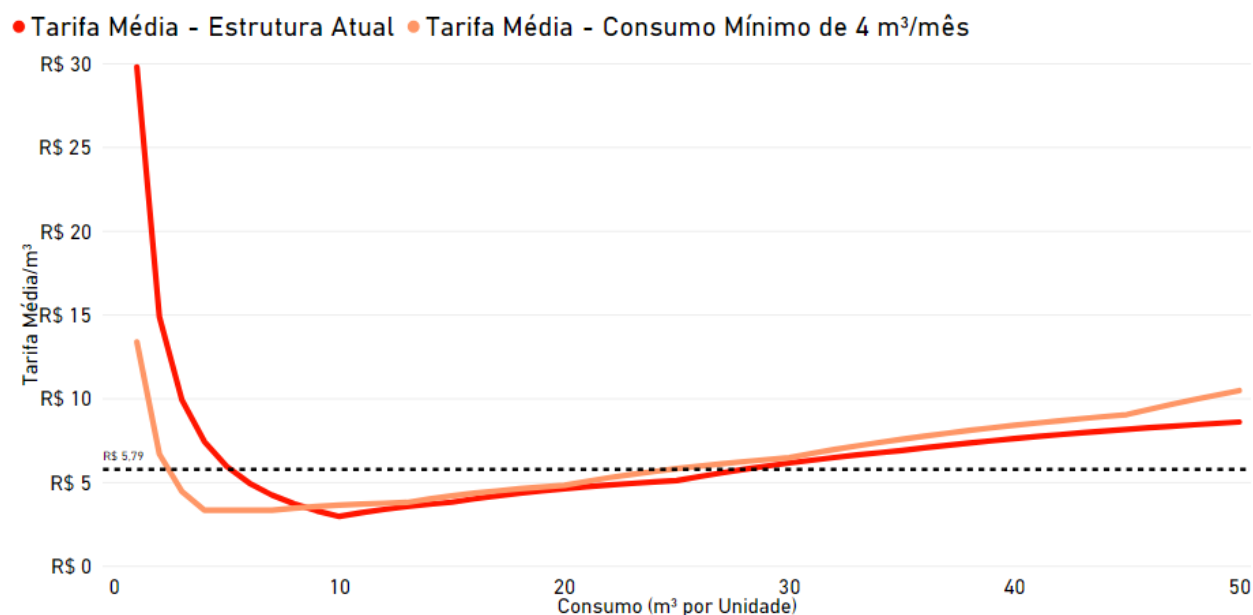
### 13.3.2. Impacto na distribuição do subsídio cruzado, com base no volume consumido

388. O Gráfico 39 mostra a relação entre a tarifa média e o custo médio para a categoria Residencial, para a alternativa de cobrança de consumo mínimo de 4 m<sup>3</sup>/mês.

389. Esta alternativa corrige parcialmente a distorção do subsídio cruzado em que as unidades de menor consumo subsidiam as de maior consumo, pois unidades de consumo de 0 a 2 m<sup>3</sup>/mês continuam pagando subsídio para as de maior consumo, embora em menor proporção.

390. A maior tarifa média passa de aproximadamente R\$ 30,00/m<sup>3</sup>, na estrutura atual, para R\$ 13,40/m<sup>3</sup>. Consumos mais altos também são subsidiados, mas em menor proporção. Para corrigir isto, seria necessário um aumento muito significativo nas tarifas para consumos mais elevados.

**Gráfico 39.** Distribuição do subsídio cruzado, comparativo entre a estrutura tarifária atual e a alternativa de consumo mínimo de 4m<sup>3</sup>/mês, com tarifa social – Categoria Residencial



391. Observa-se que com esta alternativa a distribuição do subsídio cruzado fica da seguinte forma:

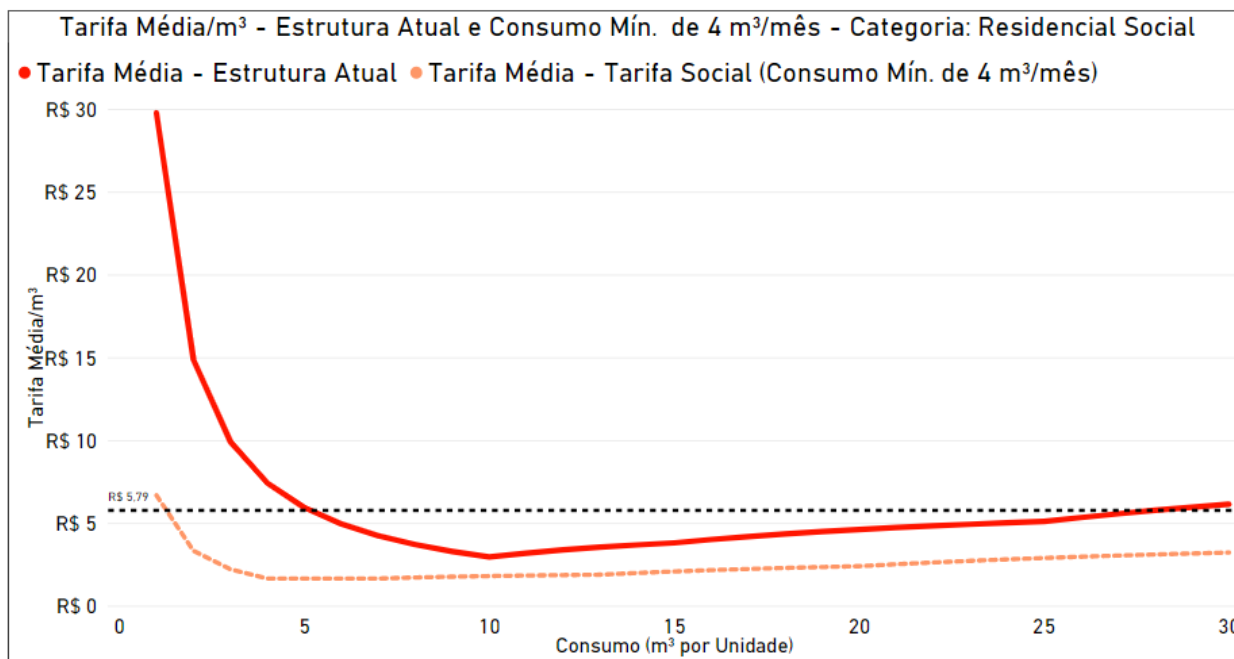
**Quadro 12.** Distribuição do subsídio-cruzado, comparativo entre alternativa atual e a alternativa de consumo mínimo de 4m<sup>3</sup>/mês – Categoria Residencial

Subsídio cruzado	Recebem subsídio	Pagam subsídio
<b>Estrutura atual</b>	6 a 27 m <sup>3</sup> /mês	0 a 5 m <sup>3</sup> /mês
		Acima de 27 m <sup>3</sup> /mês
<b>Alternativa de Consumo Mín. 4 m<sup>3</sup>/mês, com tarifa social</b>	3 a 24 m <sup>3</sup> /mês	0 a 2 m <sup>3</sup> /mês
		Acima de 24 m <sup>3</sup> /mês

Fonte: Adasa/SEF

392. O Gráfico 40 mostra a relação entre a tarifa média e o custo médio para a categoria Residencial Social, na alternativa de cobrança de consumo mínimo de 4 m<sup>3</sup>/mês. Em que esta categoria paga 50% do valor das tarifas da Categoria Residencial, até o consumo de 30 m<sup>3</sup>/mês.

**Gráfico 40.** Distribuição do subsídio cruzado, comparativo entre a estrutura tarifária atual e a alternativa de consumo mínimo de 4m<sup>3</sup>, com tarifa social – Categoria Residencial Social



393. Nesta alternativa, os beneficiários da tarifa social pagarão uma tarifa média acima do custo médio a partir do consumo de 39 m<sup>3</sup>, entretanto, praticamente não há unidades de consumo nesta faixa de consumo.

394. Ressalta-se que as unidades com consumo de 0 e 1m<sup>3</sup>/mês estão pagando tarifas médias acima do custo médio (R\$ 6,70/m<sup>3</sup>), embora paguem faturas menores que pagariam se não recebem o benefício da tarifa social.

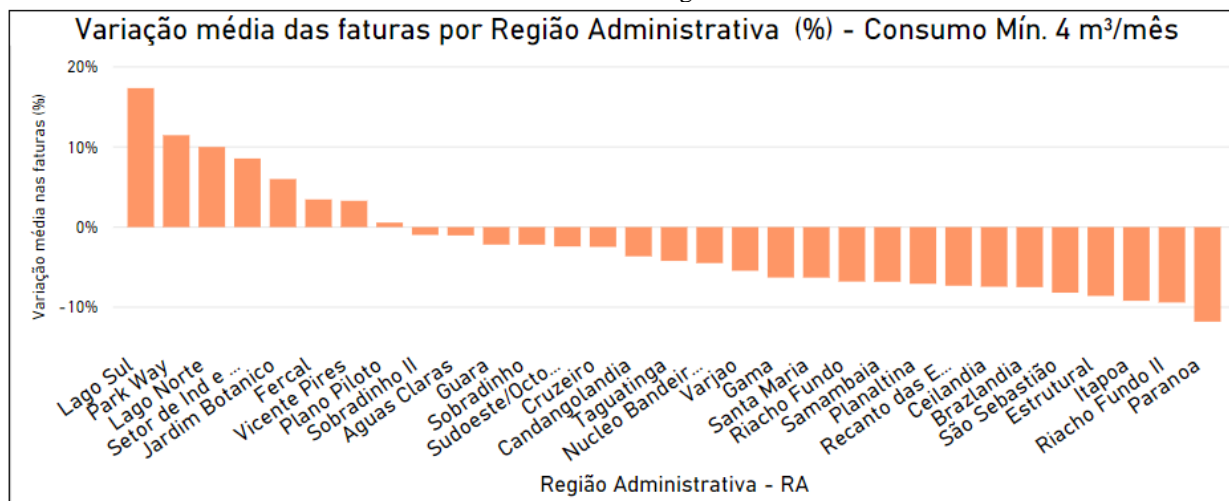
### 13.3.3. Impacto redistributivo por Região Administrativa

395. A análise do impacto redistributivo por Região Administrativa foi avaliada através da variação percentual média das faturas de água e esgoto por RA e do impacto financeiro anual por RA.

#### a. Variação percentual média no valor das contas de água e esgoto, por RA

396. O Gráfico 41 apresenta a variação percentual média no valor das faturas de água e esgoto, por RA.

**Gráfico 41.** Variação média das faturas por Região Administrativa da Alternativa de Consumo Mínimo de 4m<sup>3</sup>/mês mais Tarifa Variável/m<sup>3</sup> – Categoria Residencial



Fonte: Adasa/SEF

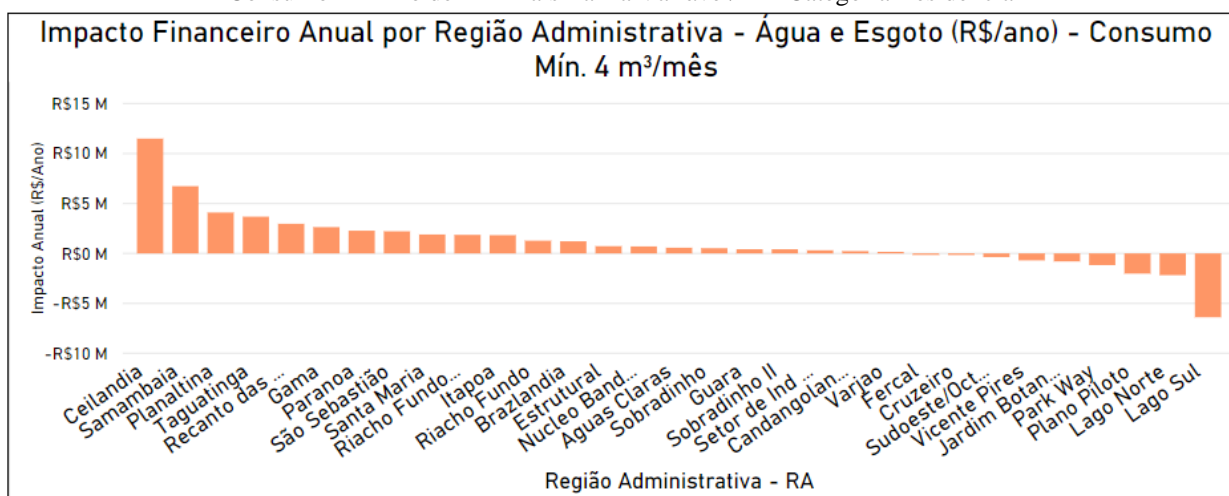
397. Observa-se que, na média da RA, moradores do Lago Sul, Lago Norte, Setor de Indústrias e Abastecimento, Park Way, Jardim Botânico, Vicente Pires e Fercal terão aumento nas contas de água e esgoto. Também na média da RA, moradores de Estrutural, Itapoã, Riacho Fundo II e Paranoá terão a maior redução nas contas.

398. O maior aumento médio será de aproximadamente 17%, no Lago Sul, e a maior redução média de 12%, no Paranoá.

### b. Impacto financeiro agregado anual, por RA, para a categoria Residencial

399. O Gráfico 42 apresenta o impacto financeiro agregado anual, por RA, para a categoria Residencial.

**Gráfico 42.** Impacto Financeiro Anual por Região Administrativa - Água e Esgoto (R\$/ano), na alternativa de Consumo Mínimo de 4m<sup>3</sup> mais Tarifa Variável/m<sup>3</sup> – Categoria Residencial



Fonte: Adasa/SEF

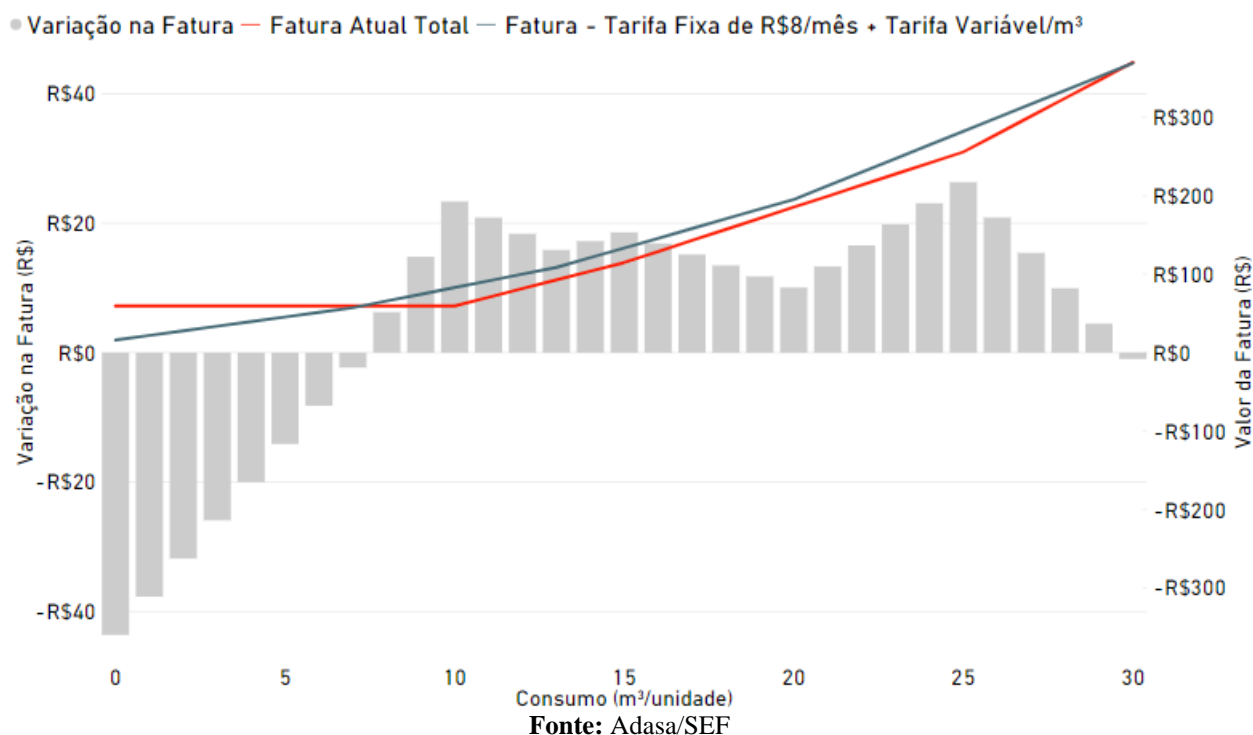
400. Observa-se que esta alternativa gera uma economia de aproximadamente R\$ 11,5 milhões/ano para os moradores de Ceilândia e de aproximadamente R\$ 6,8 milhões/ano para os de Samambaia. Outras RA's também se beneficiarão em menor proporção. Esta economia é compensada por um gasto adicional concentrado nos moradores do Plano Piloto (R\$ 2 milhões/ano), Lago Norte (R\$ 2 milhões/ano), e Lago Sul (R\$ 6,4 milhões/ano), e em menor proporção nas demais.

### 13.4. Tarifa fixa de R\$ 8,00/mês + tarifa variável, com a tarifa social

#### 13.4.1. Variação no valor das faturas de água e esgoto, em comparação com a estrutura atual

401. O Gráfico 43 exemplifica os valores das faturas, para diferentes níveis de consumo, conforme a estrutura tarifária atual e esta alternativa, demonstrando a variação em Reais entre as duas.

**Gráfico 43.** Comparativo do valor das faturas na estrutura tarifária atual e na alternativa de Tarifa Fixa de R\$8/mês mais Tarifa Variável/m<sup>3</sup>– Categoria Residencial



402. Observa-se que esta alternativa gera as seguintes variações nas faturas de água e esgoto:



**Quadro 13.** Exemplo de variação nas faturas de água e esgoto, na Tarifa Fixa de R\$8/mês mais Tarifa Variável/m<sup>3</sup> - Categoria Residencial

Consumo (m <sup>3</sup> /mês)	Variação (R\$)
5	Redução de R\$ 14,10
10	Aumento de R\$ 23,37
15	Aumento de R\$ 18,59
25	Aumento de R\$ 26,34

Fonte: Adasa/SEF

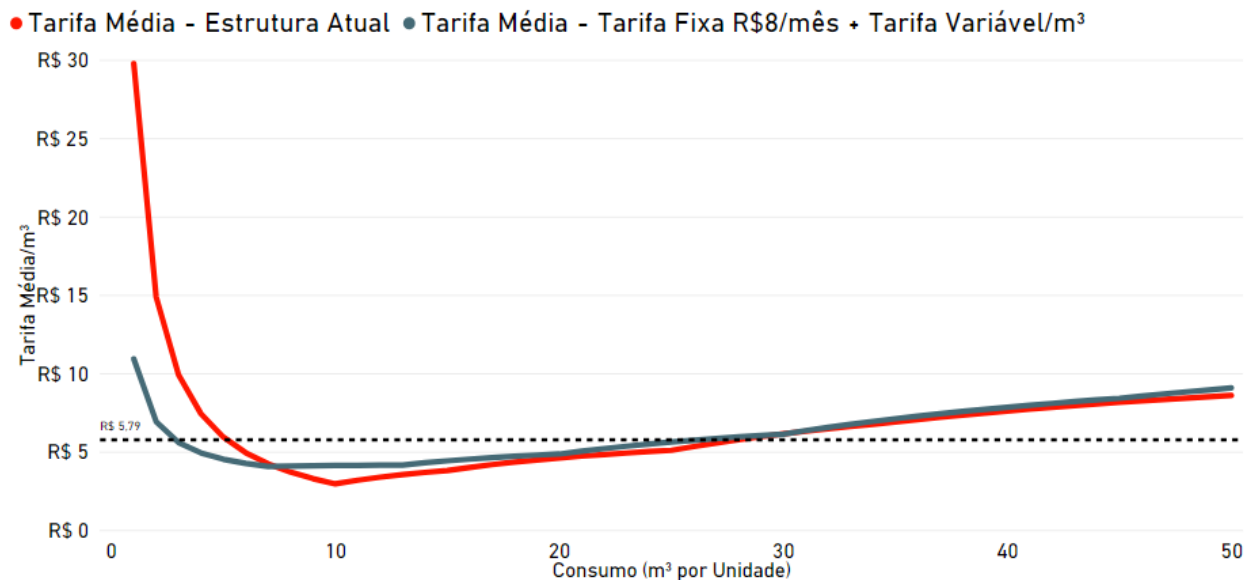
#### 13.4.2. Impacto na distribuição do subsídio cruzado, com base no volume consumido

403. O Gráfico 44 mostra a relação entre a tarifa média e o custo médio para a categoria Residencial.

404. Esta alternativa corrige parcialmente a distorção do subsídio cruzado em que as unidades de menor consumo subsidiam as de maior consumo, pois unidades de consumo de 0 a 2 m<sup>3</sup>/mês (9% do total de unidades de consumo) continuam pagando subsídio para as de maior consumo, embora em menor proporção. A maior tarifa média passa de aproximadamente R\$ 30,00/m<sup>3</sup>, na estrutura atual, para R\$ 10,95/m<sup>3</sup>.

405. Consumos mais altos também são subsidiados, mas em menor proporção. Para corrigir isto, seria necessário um aumento muito significativo nas tarifas para consumos mais elevados.

**Gráfico 44.** Distribuição do subsídio cruzado, comparativo entre a estrutura tarifária atual e a alternativa de Tarifa Fixa de R\$8/mês mais Tarifa Variável/m<sup>3</sup>, com tarifa social – Categoria Residencial



406. O Quadro 14, demonstra como fica a forma de distribuição de subsídio dentro desta alternativa.

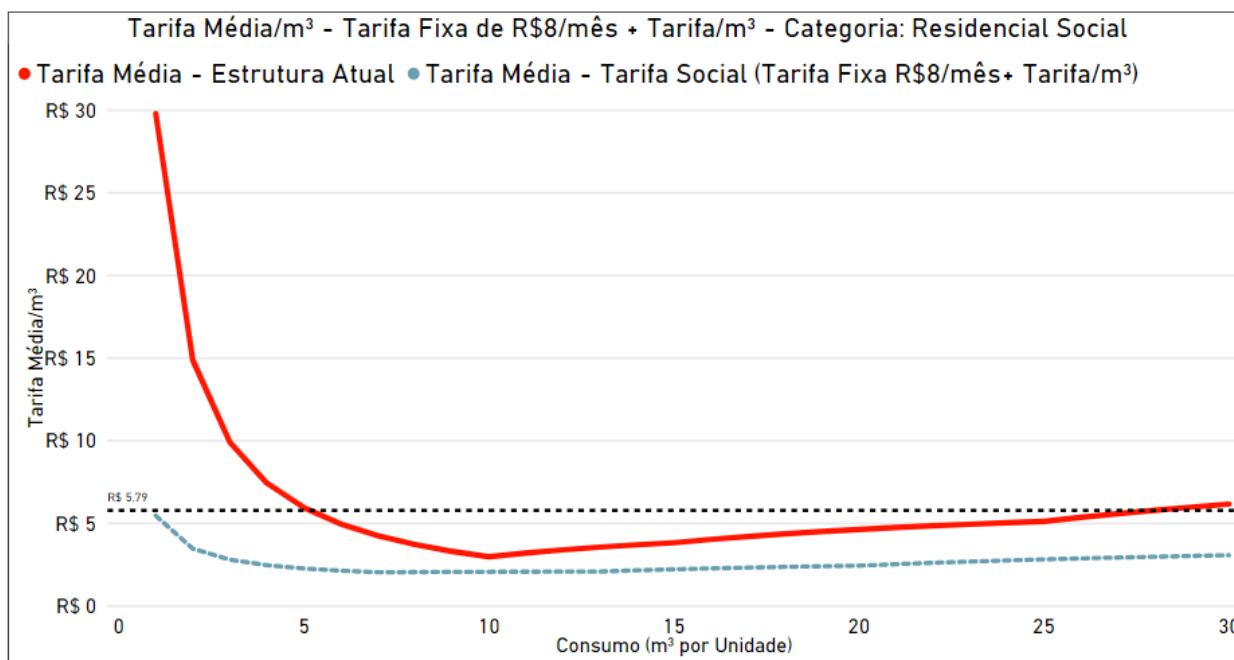
**Quadro 14.** Distribuição do subsídio-cruzado, comparativo entre alternativa atual e a alternativa de Tarifa fixa de R\$8/mês mais Tarifa Variável/m<sup>3</sup>, com tarifa social – Categoria Residencial

Subsídio cruzado	Recebem subsídio	Pagam subsídio
<b>Estrutura atual</b>	6 a 27 m <sup>3</sup> /mês	0 a 5 m <sup>3</sup> /mês
		Acima de 27 m <sup>3</sup> /mês
<b>Alternativa de Tarifa Fixa de R\$ 8/mês mais Tarifa Variável/m<sup>3</sup></b>	3 a 26 m <sup>3</sup> /mês	0 a 2 m <sup>3</sup> /mês
		Acima de 26 m <sup>3</sup> /mês

Fonte: Adasa/SEF

407. O Gráfico 45 mostra a relação entre a tarifa média e o custo médio para a categoria Residencial Social, na alternativa de cobrança de tarifa fixa de R\$ 8,00/mês mais tarifa variável, em que esta categoria paga tarifa fixa de R\$ 4,00/mês mais tarifa variável, na proporção de 50% do valor das tarifas da Categoria Residencial, até o consumo de 30 m<sup>3</sup>/mês.

**Gráfico 45.** Distribuição do subsídio cruzado, comparativo entre a estrutura tarifária atual e a alternativa de Tarifa Fixa de R\$8/mês mais Tarifa Variável/m<sup>3</sup>, com tarifa social – Categoria Residencial Social



Fonte: Adasa/SEF

408. Nesta alternativa, os beneficiários da tarifa social pagarão uma tarifa média acima do custo médio a partir do consumo de 42 m<sup>3</sup>, entretanto, praticamente não há unidades com este consumo.  
409. Ressalta-se que unidades que consumem 1 m<sup>3</sup>/mês pagam uma tarifa média praticamente igual ao custo médio (R\$ 5,48/m<sup>3</sup>), embora paguem faturas menores que pagariam se não recebem o benefício da tarifa social.

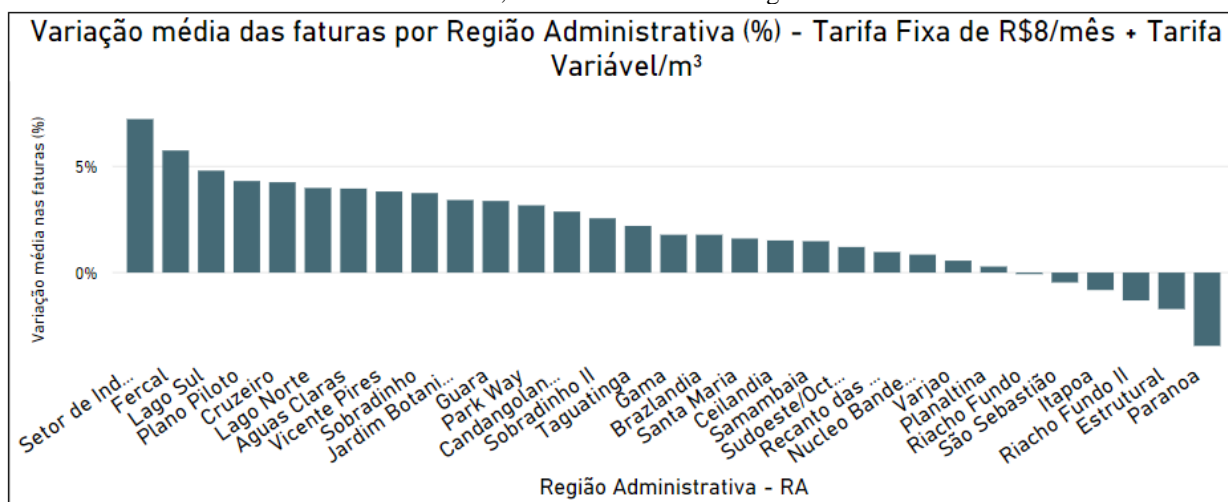
### 13.4.3. Impacto redistributivo por Região Administrativa

410. A análise do impacto redistributivo por Região Administrativa foi avaliada através da variação percentual média das faturas de água e esgoto por RA e do impacto financeiro anual por RA.

#### a. Variação percentual média no valor das contas de água e esgoto, por RA

411. O Gráfico 46 abaixo apresenta a variação percentual média no valor das faturas de água e esgoto, por RA.

**Gráfico 46.** Variação média das faturas por Região Administrativa da Alternativa de Tarifa Fixa de R\$8/mês mais Tarifa Variável/m<sup>3</sup>, com tarifa social – Categoria Residencial



Fonte: Adasa/SEF

412. Observa-se que, na média da RA, a maioria das regiões terá aumento nas faturas de água e esgoto. Também na média da RA, apenas moradores de Riacho Fundo, São Sebastião, Itapoã, Riacho Fundo II, Estrutural e Paranoá terão redução nas contas.

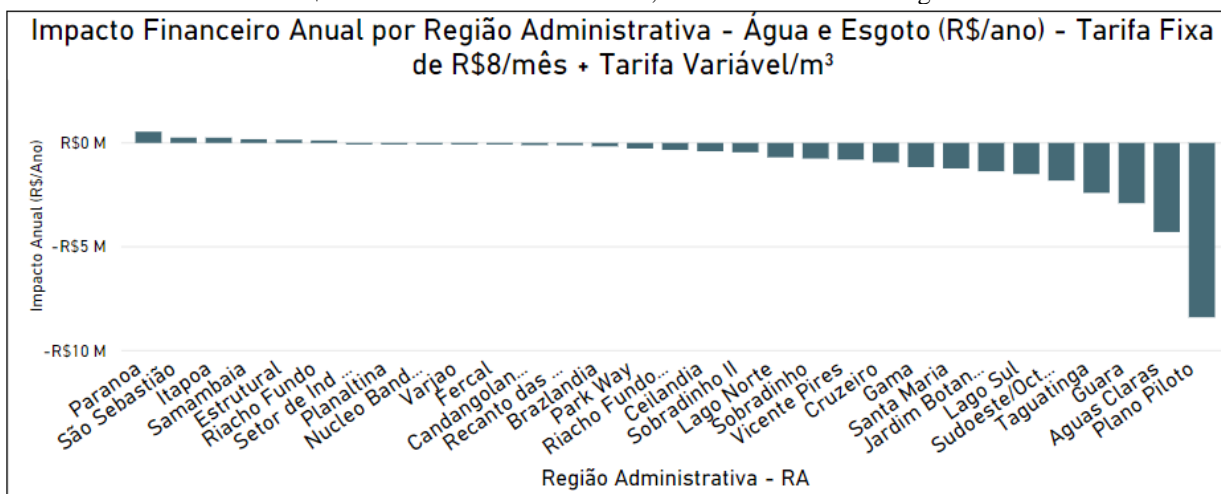
413. O maior aumento médio será de aproximadamente 7,2% no SIA e a maior redução será de 3,5% no Paranoá.

414. Cabe ressaltar que nesta alternativa a Fercal, uma RA de renda baixa, terá aumento nas faturas, na média da RA, diferentemente de outras RA's de renda baixa como Paranoá, Estrutural e Itapoã. Entretanto, também é importante considerar que este aumento tende a ser compensado pela tarifa social, para as famílias elegíveis.

#### b. Impacto financeiro agregado anual, por RA, para a Categoria Residencial

415. O Gráfico 47 apresenta impacto financeiro anual agregado, por RA, para a categoria Residencial.

**Gráfico 47.** Impacto Financeiro Anual por Região Administrativa - Água e Esgoto (R\$/ano), na alternativa de Tarifa Fixa de R\$8/mês mais Tarifa Variável/m<sup>3</sup>, com tarifa social – Categoria Residencial



Fonte: Adasa/SEF

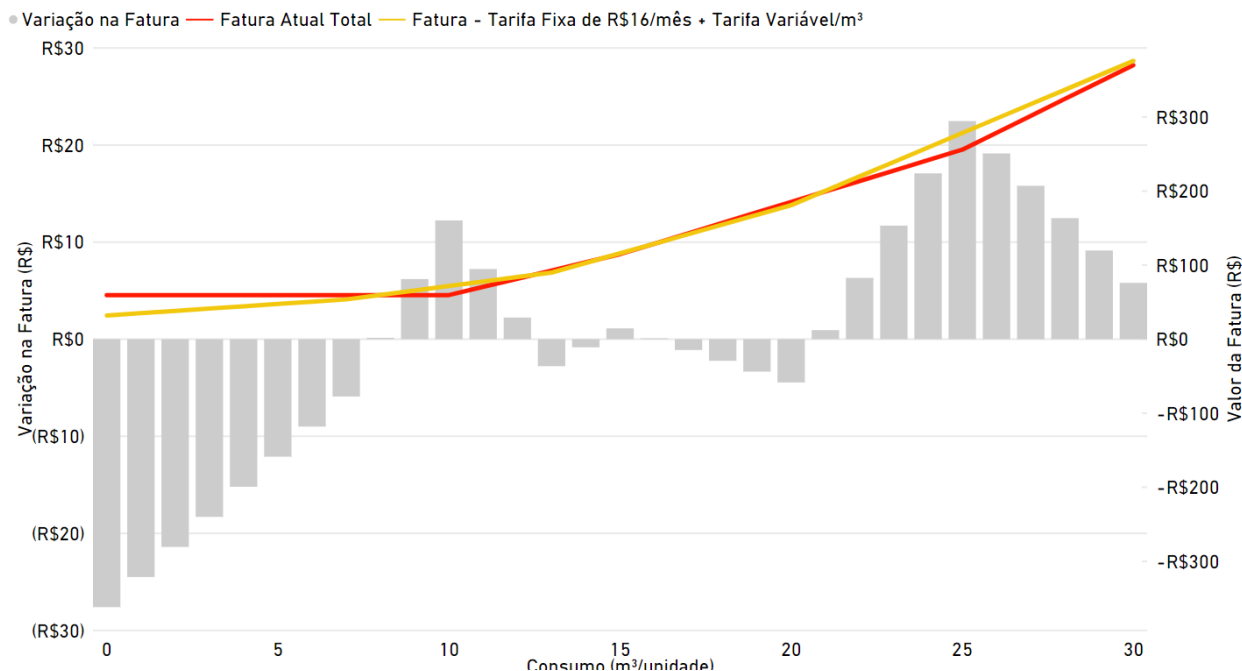
416. Observa-se que esta alternativa gera uma economia total de aproximadamente R\$ 550 mil/ano para os moradores do Paranoá e de aproximadamente R\$ 260 mil/ano para os moradores de São Sebastião. Outras RAs também se beneficiarão em menor proporção. Esta economia é compensada por um gasto adicional concentrado nos moradores de Taguatinga (R\$2,4 milhões), Guará (R\$ 2,9 milhões), Águas Claras (R\$ 4,2 milhões), Plano Piloto (R\$ 8,4 milhões), dentre outras.

### 13.5. Tarifa fixa de R\$ 16,00/mês + tarifa variável com a tarifa social

#### 13.5.1. Variação no valor das faturas de água e esgoto, em comparação com a estrutura atual

417. O Gráfico 48 exemplifica os valores das faturas, para diferentes níveis de consumo, conforme a estrutura tarifária atual e esta alternativa, demonstrando a variação em Reais entre as duas.

**Gráfico 48.** Impacto Financeiro Anual por Região Administrativa - Água e Esgoto (R\$/ano), na alternativa de Tarifa Fixa de R\$16/mês mais Tarifa Variável/m<sup>3</sup>, com tarifa social – Categoria Residencial



Fonte: Adasa/SEF

418. Observa-se que esta alternativa possui variações na fatura, quando comparada com a estrutura atual, conforme evidenciado no Quadro 15.

**Quadro 15.** Exemplo de variação nas faturas de água e esgoto, na alternativa Tarifa Fixa de R\$16/mês mais Tarifa Variável/m<sup>3</sup> - Categoria Residencial

Consumo (m <sup>3</sup> /mês)	Varição (R\$)
5	Redução de R\$ 12,10
10	Aumento de R\$ 12,24
15	Aumento de R\$ 1,11
25	Aumento de R\$ 22,47

Fonte: Adasa/SEF

### 13.5.2. Impacto na distribuição do subsídio cruzado, com base no volume consumido

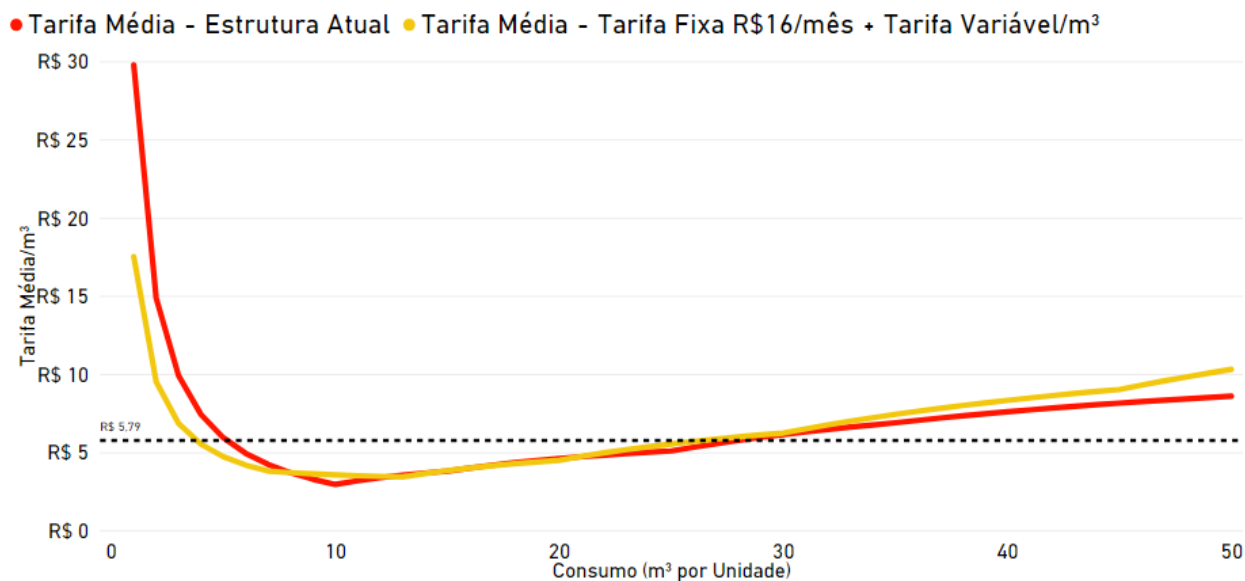
419. O Gráfico 49 mostra a relação entre a tarifa média e o custo médio para a categoria Residencial.

420. Esta alternativa corrige parcialmente a distorção do subsídio cruzado em que as unidades de menor consumo subsidiam as de maior consumo, pois unidades de consumo de 0 a 3 m<sup>3</sup>/mês (13 % do total de unidades de consumo) continuam pagando subsídio para as de maior consumo,

embora em menor proporção. A maior tarifa média passa de aproximadamente R\$ 30,00/m<sup>3</sup>, na estrutura atual, para R\$ 17,55/m<sup>3</sup>.

421. Consumos mais altos também são subsidiados, mas em menor proporção. Para corrigir isto, seria necessário um aumento muito significativo nas tarifas para consumos mais elevados.

**Gráfico 49.** Distribuição do subsídio cruzado, comparativo entre a estrutura tarifária atual e a alternativa de Tarifa Fixa de R\$16/mês mais Tarifa Variável/m<sup>3</sup>, com tarifa social – Categoria Residencial



422. Observa-se nesta alternativa, a distribuição do subsídio cruzado evidenciada no Quadro 16.

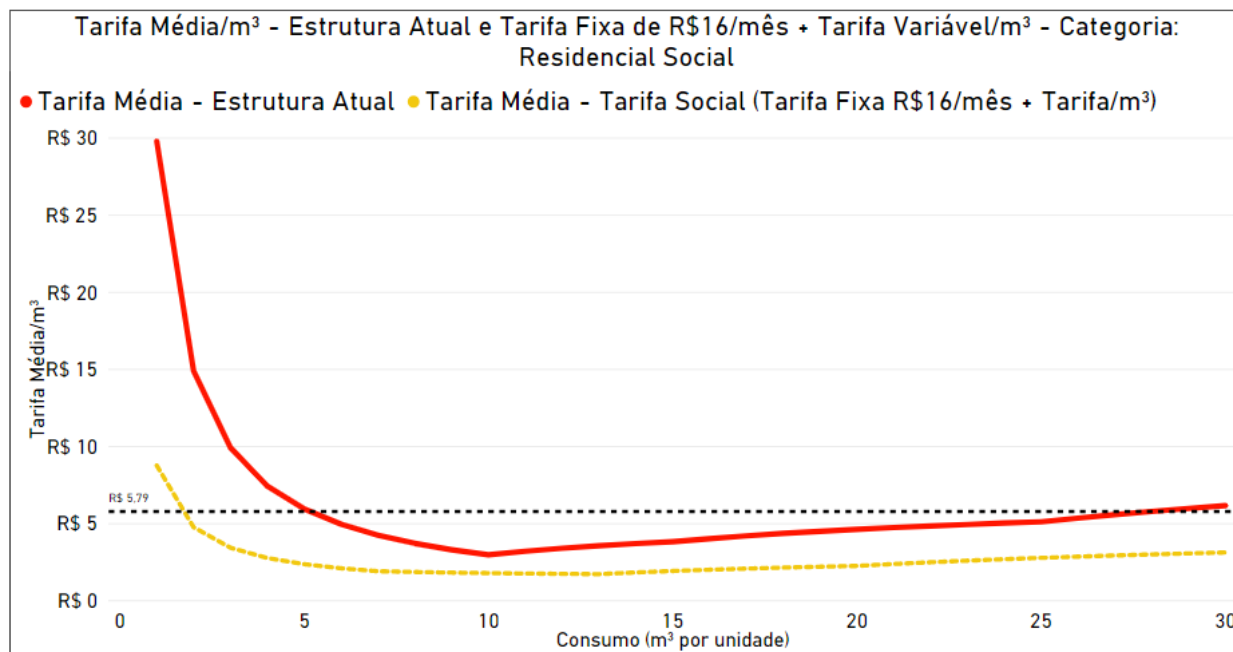
**Quadro 16.** Distribuição do subsídio-cruzado, comparativo entre alternativa atual e a alternativa de Tarifa Fixa de R\$16/mês mais Tarifa Variável/mês, com tarifa social – Categoria Residencial

<b>Subsídio cruzado</b>	<b>Recebem subsídio</b>	<b>Pagam subsídio</b>
<b>Estrutura atual</b>	6 a 27 m <sup>3</sup> /mês	0 a 5 m <sup>3</sup> /mês
		Acima de 27 m <sup>3</sup> /mês
<b>Alternativa de Tarifa Fixa de R\$16/mês mais Tarifa Variável/m<sup>3</sup></b>	4 a 26 m <sup>3</sup> /mês	0 a 3 m <sup>3</sup> /mês
		Acima de 26 m <sup>3</sup> /mês

Fonte: Adasa/SEF

423. O Gráfico 50 mostra a relação entre a tarifa média e o custo médio para a categoria Residencial Social, na alternativa de cobrança de tarifa fixa de R\$ 16,00/mês mais tarifa variável, em que esta categoria paga tarifa fixa de R\$ 8,00/mês mais tarifa variável, na proporção de 50% do valor das tarifas da Categoria Residencial, até o consumo de 30 m<sup>3</sup>/mês.

**Gráfico 50.** Distribuição do subsídio cruzado, comparativo entre a estrutura tarifária e a alternativa de Tarifa Fixa de R\$16/mês com Tarifa Variável/m<sup>3</sup>, com tarifa social – Categoria Residencial Social



Fonte: Adasa/SEF

424. Nesta alternativa, os beneficiários da tarifa social pagarão uma tarifa média acima do custo médio para o consumo de 1 m<sup>3</sup>/mês e a partir do consumo de 40 m<sup>3</sup>/mês, entretanto, praticamente não há unidades de consumo neste quantitativo.

425. Ressalta-se que unidades com consumo de 1 m<sup>3</sup>/mês não estão, de fato, recebendo subsídio, embora paguem preços menores do que pagariam se não recebessem o benefício da tarifa social.

### 13.5.3. Impacto redistributivo por Região Administrativa

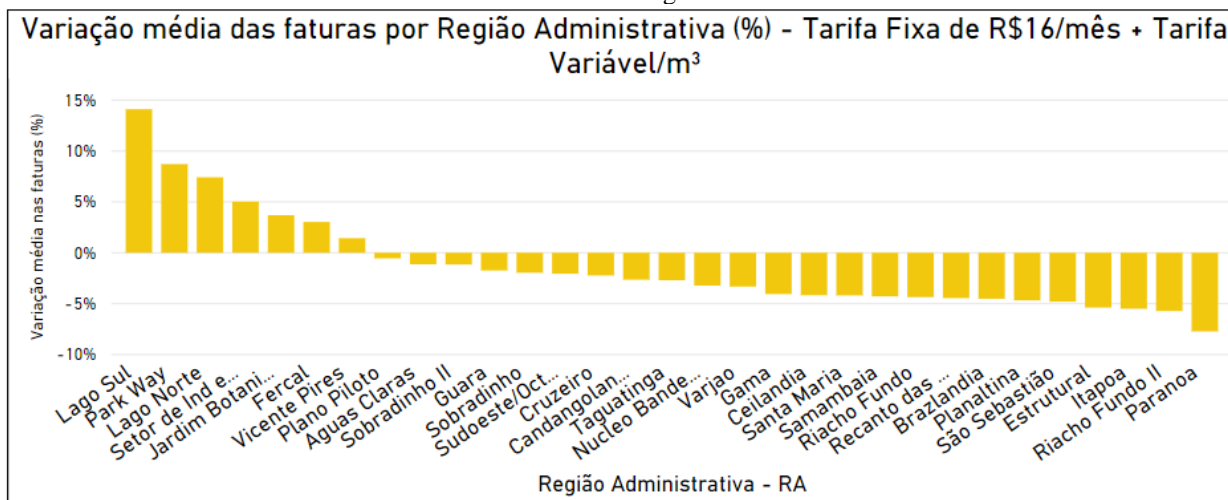
426. A análise do impacto redistributivo por Região Administrativa foi avaliada através da variação percentual média das faturas de água e esgoto por RA e do impacto financeiro anual por RA.

#### a. Variação percentual média nos valores das contas de água e esgoto, por RA

427. O Gráfico 51 apresenta a variação percentual média no valor das faturas por RA.



**Gráfico 51.** Variação média das faturas por Região Administrativa da Alternativa de Tarifa Fixa de R\$16/mês mais Tarifa Variável/m<sup>3</sup>– Categoria Residencial



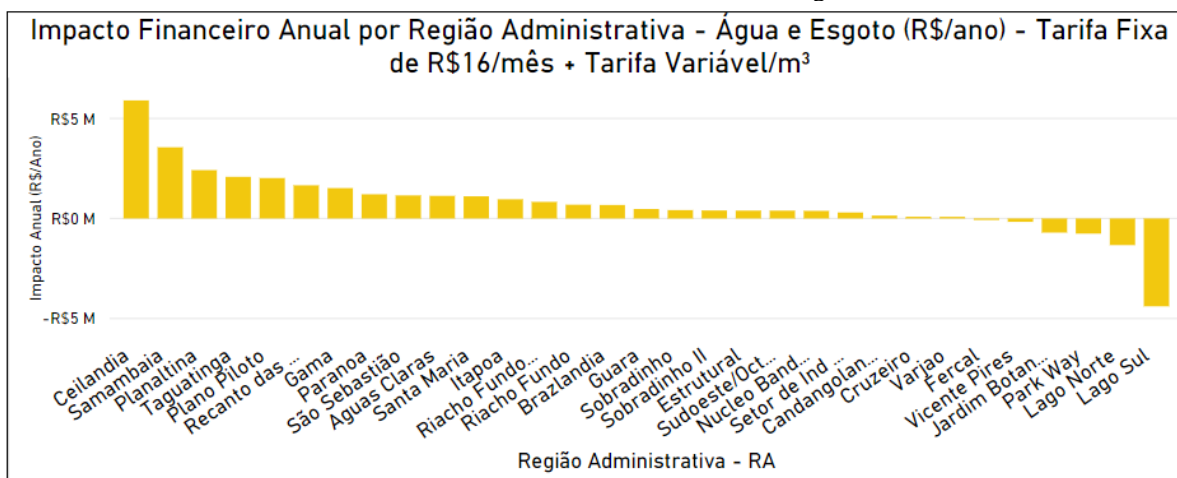
Fonte: Adasa/SEF

428. Observa-se que, na média, moradores do Lago Sul, Park Way, Lago Norte, Setor de Indústria e Abastecimento, Jardim Botânico, Fercal e Vicente Pires terão, na média, aumento nas contas de água e esgoto. Também na média das RAs, moradores de Estrutural, Riacho Fundo II e Paranoá terão a maior redução percentual nas contas. O maior aumento médio será de aproximadamente 14% e a maior redução média de 7,8%.

### b. Análise do Impacto financeiro agregado anual, por RA, para a categoria Residencial

429. O gráfico 52 apresenta o impacto financeiro agregado anual, por RA, para a categoria Residencial.

**Gráfico 52.** Impacto Financeiro Anual por Região Administrativa - Água e Esgoto (R\$/ano), na alternativa de Tarifa Fixa de R\$16/mês mais Tarifa Variável/mês – Categoria Residencial



Fonte: Adasa/SEF

430. Observa-se que esta alternativa gera uma economia de aproximadamente R\$ 6 milhões/ano para os moradores de Ceilândia e de aproximadamente R\$ 3,5 milhões/ano para os de Samambaia.

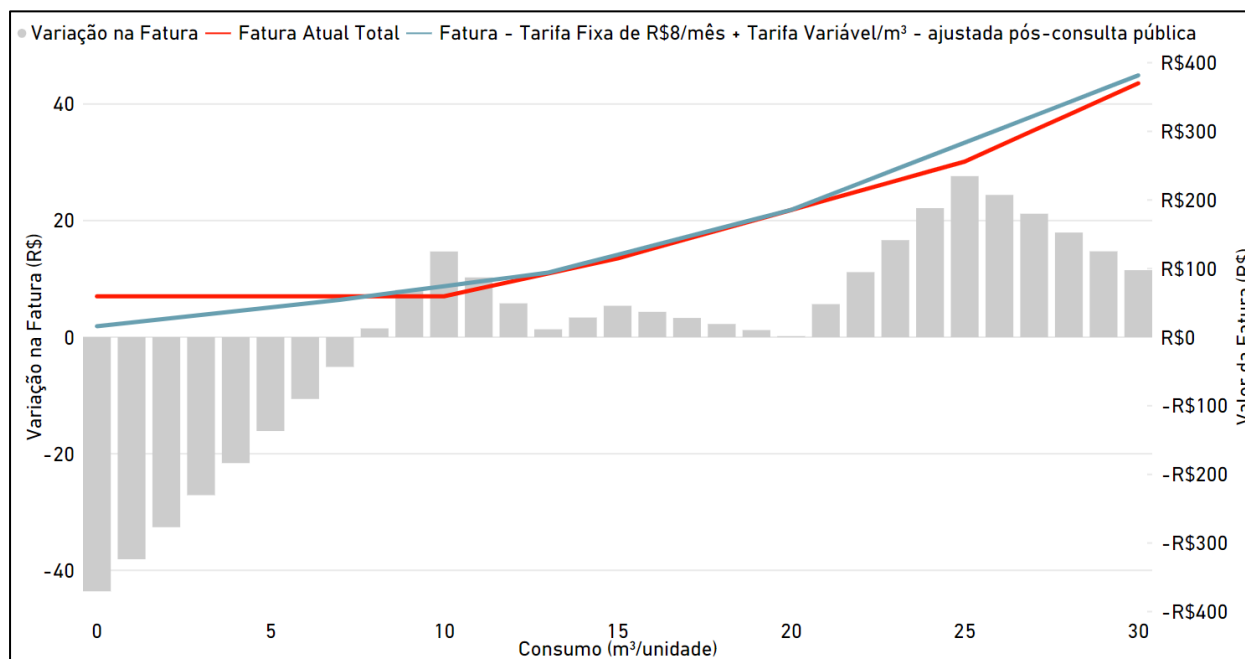
431. Outras RAs também se beneficiarão em menor proporção. Esta economia é compensada por um gasto adicional concentrado nos moradores do Park Way (R\$ 756 mil/ano), Lago Norte (R\$ 1,3 milhão/ano) e Lago Sul (R\$ 4,4 milhões/ano).

### 13.6. Tarifa fixa de R\$ 8,00/mês + tarifa variável com a tarifa social – versão pós-Consulta Pública

#### 13.6.1. Variação no valor das faturas de água e esgoto, em comparação com a estrutura atual

432. O Gráfico 53 exemplifica os valores das faturas, para diferentes níveis de consumo, conforme a estrutura tarifária atual e esta alternativa, demonstrando a variação em Reais entre as duas.

**Gráfico 53.** Impacto Financeiro Anual por Região Administrativa - Água e Esgoto (R\$/ano), na alternativa de Tarifa Fixa de R\$8/mês mais Tarifa Variável/m<sup>3</sup>, com tarifa social, versão pós-consulta pública – Categoria Residencial



Fonte: Adasa/SEF

433. Observa-se que esta alternativa possui variações na fatura, quando comparada com a estrutura atual, conforme evidenciado no Quadro 17.

**Quadro 17.** Exemplo de variação nas faturas de água e esgoto, na alternativa Tarifa Fixa de R\$8/mês mais Tarifa Variável/m<sup>3</sup>, versão pós-audiência pública - Categoria Residencial

Consumo (m <sup>3</sup> /mês)	Varição (R\$)
5	Redução de R\$ 16,10
10	Aumento de R\$ 14,70
15	Aumento de R\$ 5,39
25	Aumento de R\$ 27,63

Fonte: Adasa/SEF

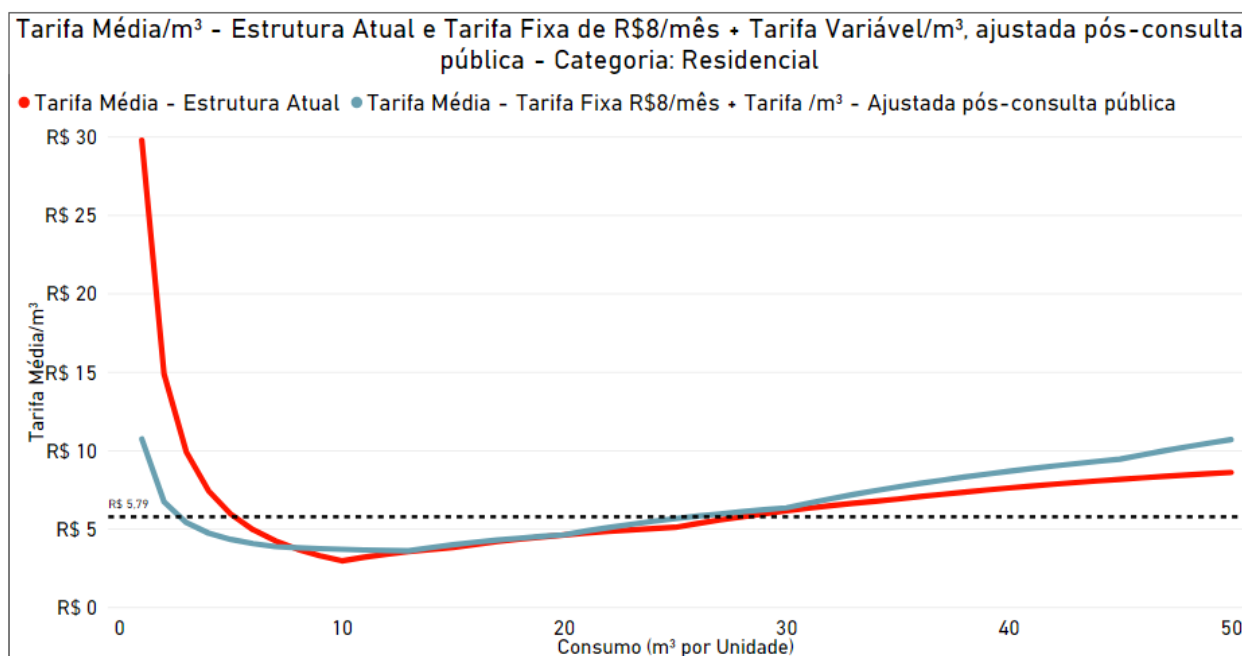
### 13.6.2. Impacto na distribuição do subsídio cruzado, com base no volume consumido

434. O Gráfico 54 mostra a relação entre a tarifa média e o custo médio para a categoria Residencial.

435. Esta alternativa corrige parcialmente a distorção do subsídio cruzado em que as unidades de menor consumo subsidiam as de maior consumo, pois unidades de consumo de 0 a 2 m<sup>3</sup>/mês (9,11 % do total de unidades de consumo) continuam pagando subsídio para as de maior consumo, embora em menor proporção. A maior tarifa média passa de aproximadamente R\$ 30,00/m<sup>3</sup>, na estrutura atual, para R\$ 16,34/m<sup>3</sup>.

436. Consumos mais altos também são subsidiados, mas em menor proporção. Para corrigir isto, seria necessário um aumento muito significativo nas tarifas para consumos mais elevados.

**Gráfico 54.** Distribuição do subsídio cruzado, comparativo entre a estrutura tarifária atual e a alternativa de Tarifa Fixa de R\$8/mês mais Tarifa Variável/m<sup>3</sup>, com tarifa social, versão pós-consulta pública – Categoria Residencial



Fonte: Adasa/SEF

437. Observa-se nesta alternativa, a distribuição do subsídio cruzado evidenciada no Quadro 18.

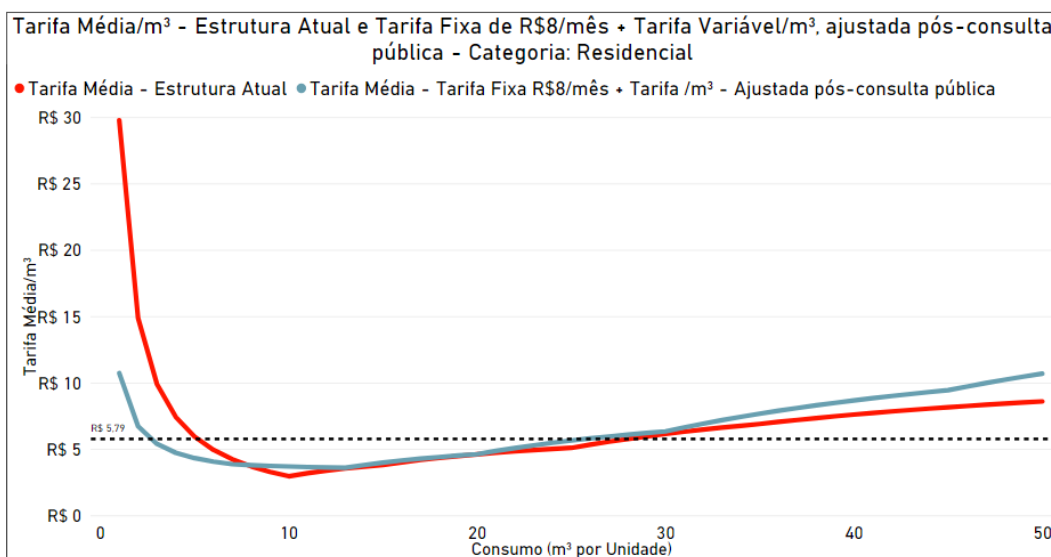
**Quadro 18.** Distribuição do subsídio-cruzado, comparativo entre alternativa atual e a alternativa de Tarifa Fixa de R\$8/mês mais Tarifa Variável/mês, com tarifa social, versão pós-audiência pública – Categoria Residencial

<b>Subsídio cruzado</b>	<b>Recebem subsídio</b>	<b>Pagam subsídio</b>
<b>Estrutura atual</b>	6 a 27 m <sup>3</sup> /mês	0 a 5 m <sup>3</sup> /mês
		Acima de 27 m <sup>3</sup> /mês
<b>Alternativa de Tarifa Fixa de R\$8/mês mais Tarifa Variável/m<sup>3</sup>, versão pós-audiência pública</b>	3 a 25 m <sup>3</sup> /mês	0 a 2 m <sup>3</sup> /mês
		Acima de 25 m <sup>3</sup> /mês

Fonte: Adasa/SEF

438. O Gráfico 55 mostra a relação entre a tarifa média e o custo médio para a categoria Residencial Social, na alternativa de cobrança de tarifa fixa de R\$ 8,00/mês mais tarifa variável, versão pós-audiência pública, em que esta categoria paga tarifa fixa de R\$ 4,00/mês mais tarifa variável, na proporção de 50% do valor das tarifas da Categoria Residencial, até o consumo de 30 m<sup>3</sup>/mês.

**Gráfico 55.** Distribuição do subsídio cruzado, comparativo entre a estrutura tarifária e a alternativa de Tarifa Fixa de R\$8mês com Tarifa Variável/m<sup>3</sup>, com tarifa social, versão pós-consulta pública – Categoria Residencial Social



Fonte: Adasa/SEF

439. Nesta alternativa, somente os beneficiários da tarifa social com consumo acima de 38 m<sup>3</sup>/mês, pagam uma tarifa média acima do custo médio, entretanto, praticamente não há unidades

de consumo neste quantitativo. Isso mostra que os usuários da tarifa social recebem subsídio, de fato.

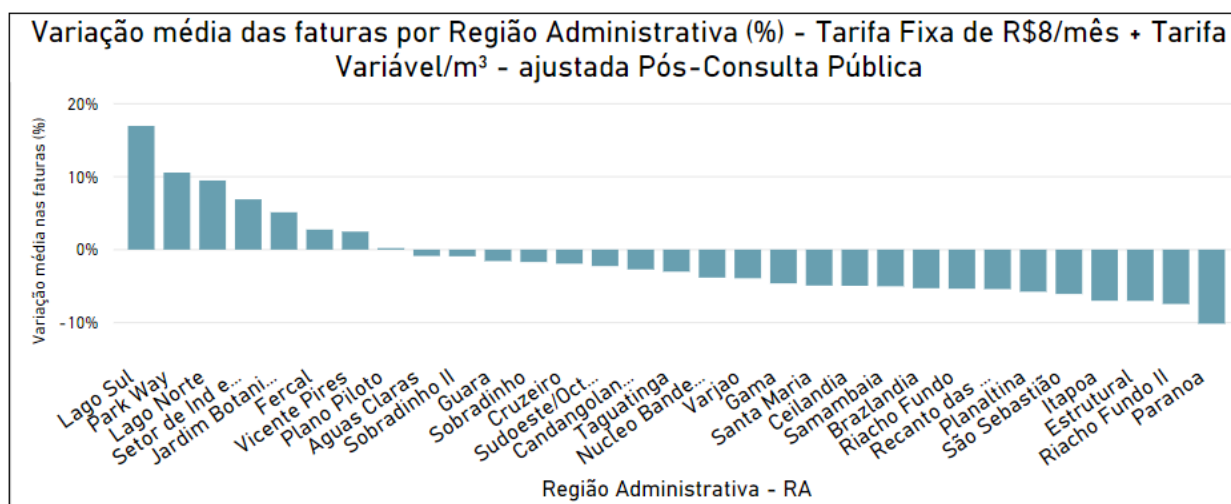
### 13.6.3. Impacto redistributivo por Região Administrativa

440. A análise do impacto redistributivo por Região Administrativa foi avaliada através da variação percentual média das faturas de água e esgoto por RA e do impacto financeiro anual por RA.

#### a. Variação percentual média nos valores das contas de água e esgoto, por RA

441. O Gráfico 56 apresenta a variação percentual média no valor das faturas por RA.

**Gráfico 56.** Variação média das faturas por Região Administrativa da Alternativa de Tarifa Fixa de R\$8/mês mais Tarifa Variável/m<sup>3</sup>, versão pós – Consulta Pública– Categoria Residencial



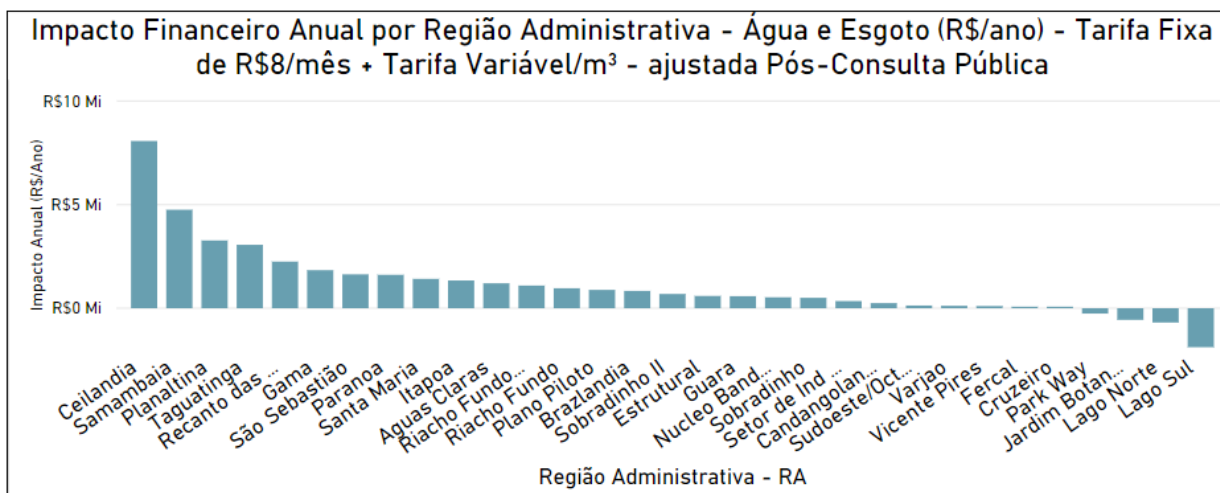
Fonte: Adasa/SEF

442. Observa-se que, na média, moradores do Lago Sul, Park Way, Lago Norte, Setor de Indústria e Abastecimento, Jardim Botânico, Fercal e Vicente Pires terão, na média, aumento nas contas de água e esgoto. Também na média das RAs, moradores de Estrutural, Riacho Fundo II e Paranoá terão a maior redução percentual nas contas. O maior aumento médio será de aproximadamente 17% e a maior redução média de 10,15%.

#### b. Análise do Impacto financeiro agregado anual, por RA, para a categoria Residencial

443. O gráfico 57 apresenta o impacto financeiro agregado anual, por RA, para a categoria Residencial.

**Gráfico 57.** Impacto Financeiro Anual por Região Administrativa - Água e Esgoto (R\$/ano), na alternativa de Tarifa Fixa de R\$8/mês mais Tarifa Variável/mês, versão pós-audiência pública – Categoria Residencial



Fonte: Adasa/SEF

444. Observa-se que esta alternativa gera uma economia de aproximadamente R\$ 7,3 milhões/ano para os moradores de Ceilândia e de aproximadamente R\$ 4,5 milhões/ano para os de Samambaia. Outras RAs também se beneficiarão em menor proporção. Esta economia é compensada por um gasto adicional concentrado nos moradores do Park Way (R\$ 909 mil/ano), Lago Norte (R\$ 1,7 milhão/ano) e Lago Sul (R\$ 5,2 milhões/ano).

## 14. IMPACTO DAS ALTERNATIVAS PARA A CATEGORIA NÃO-RESIDENCIAL

445. Neste item serão apresentados os impactos das alternativas de ação e de não ação no tocante a alteração da estrutura tarifária, para a categoria Não-Residencial.

446. A análise para a categoria Não-Residencial foi feita para as categorias Comercial e Pública, conjuntamente, e para a Industrial, separadamente, porque atualmente as duas primeiras pagam as mesmas tarifas e a última paga uma tarifa pouco menor, para consumos acima de 10 m<sup>3</sup>/mês.

447. Embora estas categorias tenham sido agregadas na categoria Não-Residencial, à exceção da alternativa de Nada fazer, esta separação foi mantida pois os impactos da transição serão e diferentes devido à atual diferença de tarifas, apesar dessas diferenças serem pouco expressivas.

### 14.1. Nada fazer

448. Os impactos globais provocados pela alteração legislativa promovida pela Lei Distrital nº 6.272/2019 que acabou com a obrigatoriedade da cobrança do consumo mínimo de 10 m<sup>3</sup>/mês para todas as categorias de usuários são os mesmos relatados no item referente à categoria Residencial.

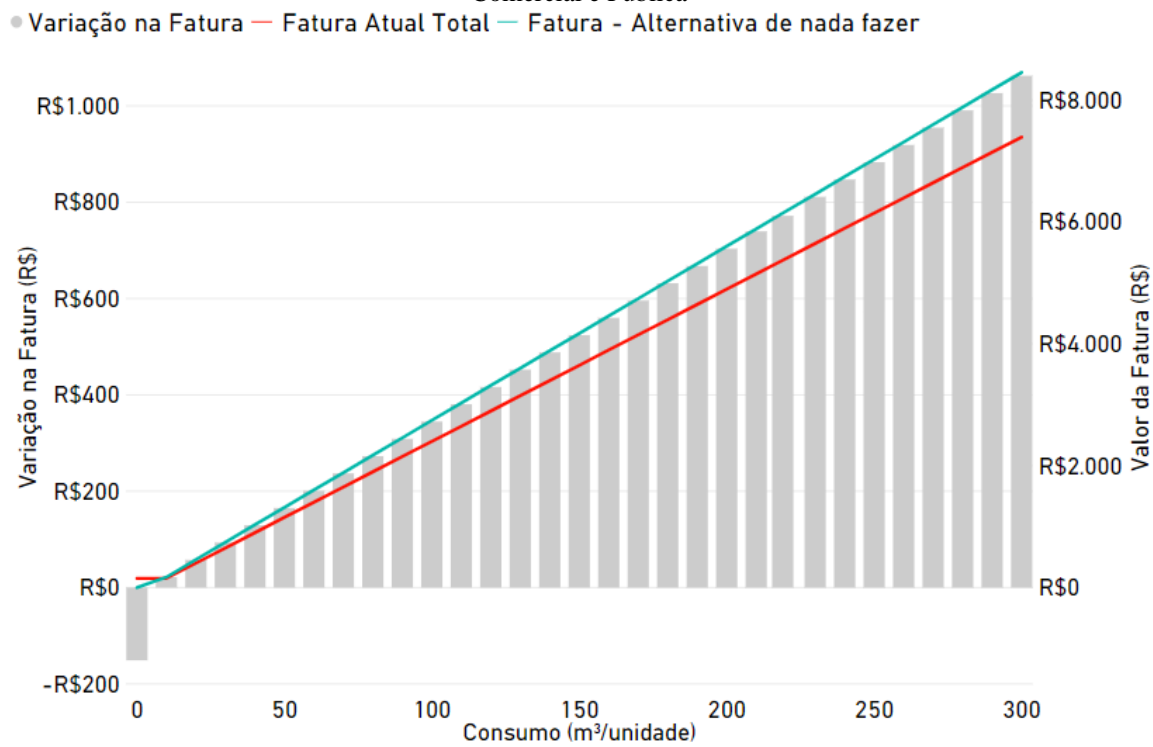
449. Assim como na categoria Residencial, a análise de impacto da alternativa de nada fazer já considera este aumento de 16% nas tarifas, que é necessário para a manutenção do equilíbrio econômico financeiro da concessão.

450. Sendo assim, os impactos da alternativa de nada fazer com as tarifas decorrentes do Reajuste Tarifário Extraordinário serão demonstrados a seguir.

#### 14.1.1. Variação no valor das faturas de água e esgoto, em comparação com a estrutura atual

451. O Gráfico 58 mostra os valores das faturas, para diferentes níveis de consumo, conforme a estrutura tarifária atual e esta alternativa, demonstrando a variação entre as duas, em Reais, para as categorias Comercial e Pública, que passarão a integrar a categoria Não-Residencial.

**Gráfico 58.** Comparativo do valor das faturas na estrutura tarifária atual e na alternativa de nada fazer – Categorias Comercial e Pública



452. Destaca-se que esta alternativa gera variações nas faturas de água e esgoto para as categorias Comercial e Pública, conforme evidenciado no Quadro 19.



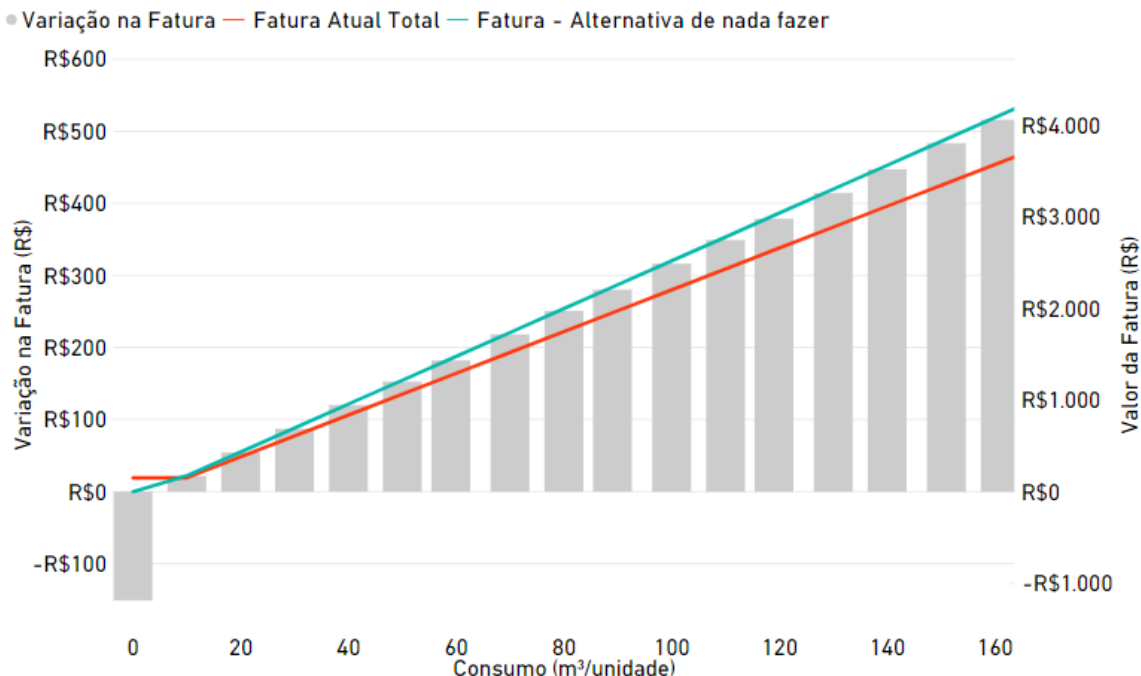
**Quadro 19.** Exemplo de variação nas faturas de água e esgoto, na alternativa de nada fazer - Categorias Comercial e Pública

Consumo (m <sup>3</sup> /mês)	Varição (R\$)
0	Redução de R\$ 151,00
5	Redução de R\$ 63,23
10	Aumento de R\$ 24,54
15	Aumento de R\$ 44,84
25	Aumento de R\$ 85,43
50	Aumento de R\$ 186,90
100	Aumento de R\$ 389,86
200	Aumento de R\$ 795,77
300	Aumento de R\$ 1.201,68

Fonte: Adasa/SEF

453. O Gráfico 59 mostra os valores das faturas, para diferentes níveis de consumo, conforme a estrutura tarifária atual e esta alternativa, demonstrando a variação entre as duas, em Reais, para a atual categoria Industrial, que passará a ser parte da categoria Não-Residencial.

**Gráfico 59.** Comparativo do valor das faturas na estrutura tarifária atual e na alternativa de nada fazer – Categoria Industrial



Fonte: Adasa/SEF

454. Destaca-se que esta alternativa gera variações nas faturas de água e esgoto para a Categoria Industrial, conforme evidenciado no Quadro 20.

**Quadro 20.** Exemplo de variação nas faturas de água e esgoto, na alternativa de nada fazer - Categoria Industrial

Consumo (m <sup>3</sup> /mês)	Varição (R\$)
0	Redução de R\$ 151,00
5	Redução de R\$ 63,23
10	Aumento de R\$ 24,54
15	Aumento de R\$ 43,02
25	Aumento de R\$ 79,79
50	Aumento de R\$ 172,40
100	Aumento de R\$ 357,22
160	Aumento de R\$ 545,73

Fonte: Adasa/SEF

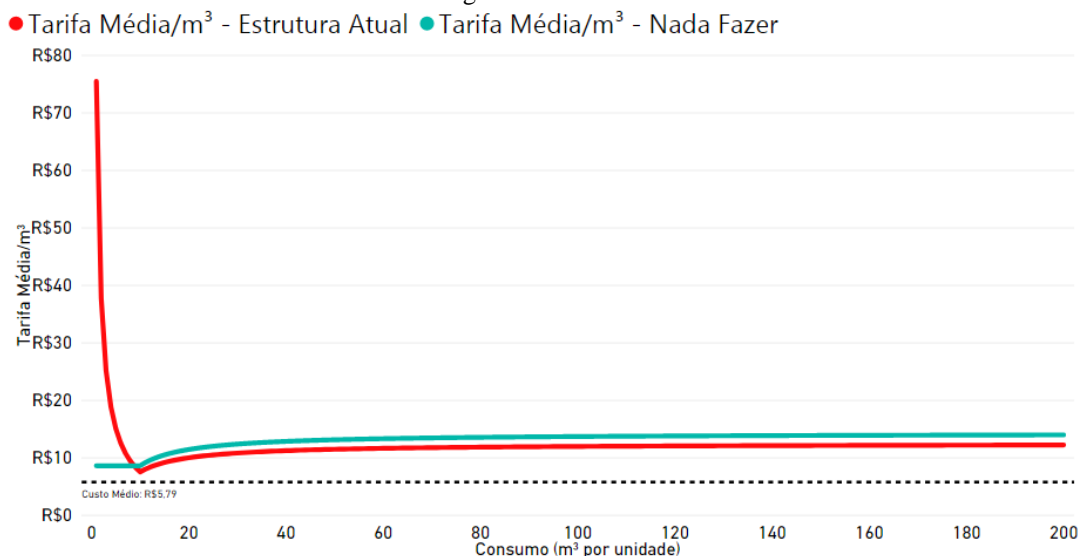
#### 14.1.2. Análise do impacto na distribuição do subsídio cruzado, com base no volume consumido

455. A análise do impacto na distribuição do subsídio cruzado será apresentada para as categorias Comercial e Pública, de forma conjunta, e para a categoria Industrial, separadamente, tendo em vista a diferença entre as tarifas atuais dessas categorias para os consumos acima de 10m<sup>3</sup>/mês.

##### 14.1.2.1. Categorias Comercial e Pública

456. O Gráfico 60 mostra a relação entre a tarifa média e o custo médio para a estrutura atual e a alternativa de “Nada fazer”, para as atuais categorias Comercial e Pública que passarão a integrar a categoria Não-residencial.

**Gráfico 60.** Distribuição do subsídio cruzado, comparativo entre a estrutura tarifária atual e a alternativa de nada fazer – Categorias Comercial e Pública



Fonte: Adasa/SEF

457. Observa-se que todas as unidades de consumo das categorias Comercial e Pública pagam tarifas médias acima do custo médio. Ou seja, pagam subsídio cruzado que é direcionado para a categoria Residencial.

458. Entretanto, esta alternativa proporciona importante redução na tarifa média para consumos entre 0 e 8 m<sup>3</sup>/mês, o que significa que a quantidade de subsídio cruzado paga por estas unidades comerciais e públicas de menor consumo é substancialmente reduzida.

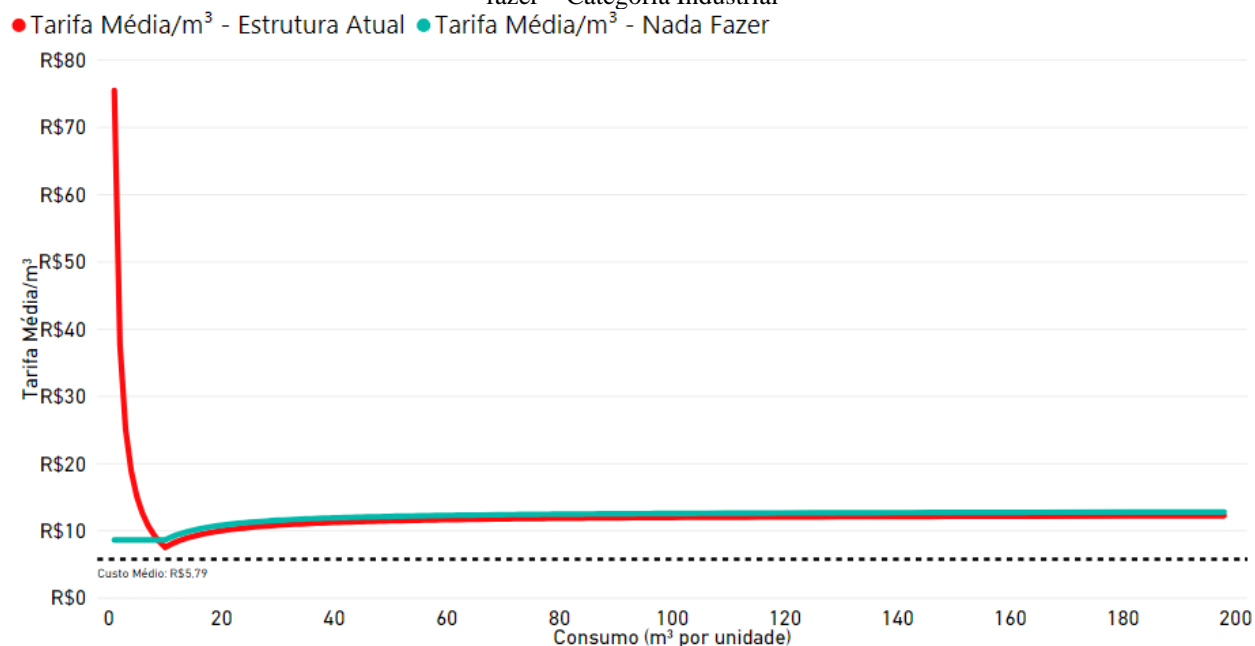
459. Esta redução é compensada com um aumento da tarifa média para os consumos acima de 8 m<sup>3</sup>/mês. Importante destacar que este ajuste está de acordo com as premissas aplicadas na elaboração das demais alternativas para a categoria Não-Residencial, de promover o realinhamento dos preços médios.

460. Enquanto a tarifa média varia de R\$ 7,55/m<sup>3</sup> a R\$ 75,50/m<sup>3</sup> na estrutura atual, nesta alternativa a variação é de R\$ 8,63/m<sup>3</sup> a R\$ 14,00/m<sup>3</sup>.

#### 14.1.2.2. Categoria Industrial

461. O Gráfico 61 mostra os valores das faturas, para diferentes níveis de consumo, conforme a estrutura tarifária atual e esta alternativa, demonstrando a variação, em Reais, entre as duas, para a atual categoria Industrial, que passará a ser parte da categoria Não-Residencial.

**Gráfico 61.** Distribuição do subsídio cruzado, comparativo entre a estrutura tarifária atual e a alternativa de nada fazer – Categoria Industrial



Fonte: Adasa/SEF

462. Observa-se que todas as unidades de consumo da categoria Industrial também pagam tarifas médias acima do custo médio. Ou seja, pagam subsídio cruzado que é direcionado para a categoria Residencial.

463. Assim como nas categorias Comercial e Pública, esta alternativa também proporciona importante redução na tarifa média para consumos entre 0 e 8 m<sup>3</sup>/mês, o que significa que a

quantidade de subsídio cruzado paga por estas unidades industriais de menor consumo é substancialmente reduzida.

464. Esta redução é compensada com um aumento da tarifa média para os consumos acima de 8 m<sup>3</sup>/mês. Importante destacar que este ajuste está de acordo com as premissas aplicadas na elaboração das demais alternativas para a categoria Não-Residencial, de promover o realinhamento dos preços médios. Enquanto a tarifa média varia de R\$ 7,55/m<sup>3</sup> a R\$ 75,50/m<sup>3</sup> na estrutura atual, nesta alternativa a variação é de R\$ 8,63/m<sup>3</sup> a R\$ 12,81/m<sup>3</sup>.

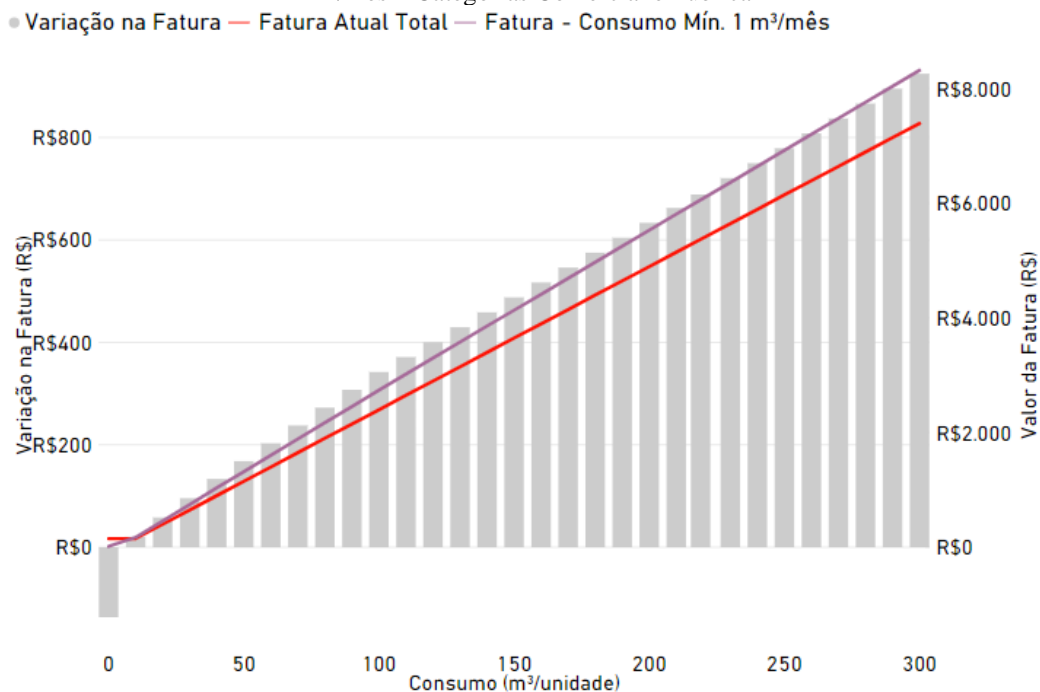
## 14.2. Consumo mínimo de 1m<sup>3</sup>/mês

### 14.2.1. Variação no valor das faturas de água e esgoto, em comparação com a estrutura atual

465. A análise da variação no valor das faturas para a categoria Não-residencial deve levar em conta que as categorias Comercial, Industrial e Pública estão sendo unificadas em uma categoria (categoria Não-Residencial). Como as tarifas da categoria Industrial eram diferentes das demais, a avaliação deve ser feita separadamente.

466. O Gráfico 62 exemplifica os valores das faturas, para diferentes níveis de consumo, conforme a estrutura tarifária atual e esta alternativa, demonstrando a variação em Reais entre as duas, para as categorias Comercial e Pública.

**Gráfico 62.** Comparativo do valor das faturas na estrutura tarifária atual e na alternativa de Consumo Mínimo de 1m<sup>3</sup>/mês – Categorias Comercial e Pública



Fonte: Adasa/SEF

467. Observa-se que esta alternativa gera as seguintes variações nas faturas de água e esgoto, para a categorias Comercial e Pública:

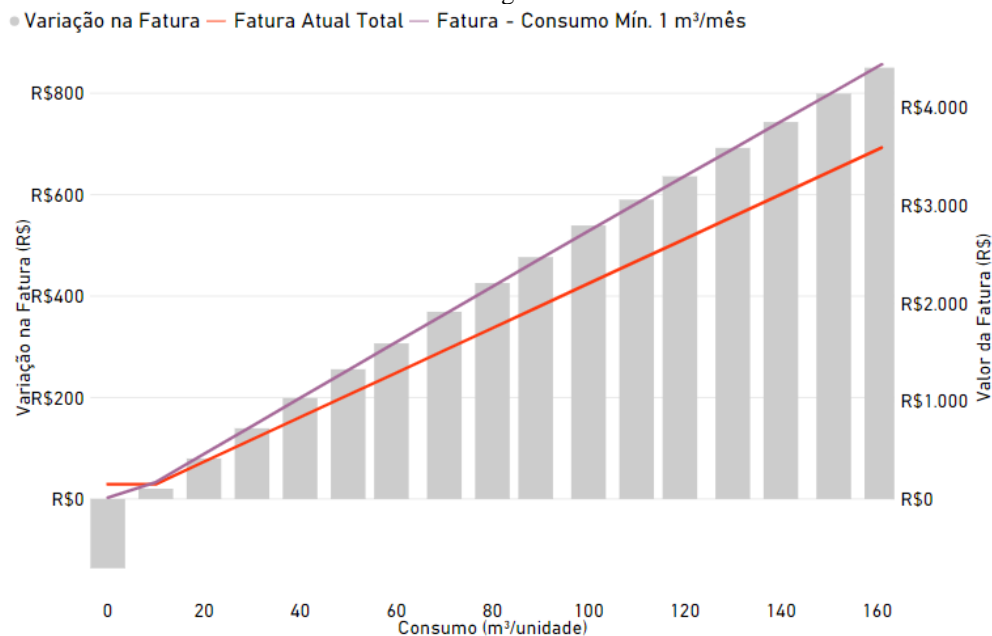
**Quadro 21.** Exemplo de variação nas faturas de água e esgoto, na alternativa de Consumo Mínimo de 1m<sup>3</sup>/mês - Categorias Comercial e Pública

Consumo (m <sup>3</sup> /mês)	Varição (R\$)
0	Redução de R\$ 136,60
5	Redução de R\$ 76,48
10	Aumento de R\$ 20,30
15	Aumento de R\$ 39,14
25	Aumento de R\$ 76,83
50	Aumento de R\$ 168,16
100	Aumento de R\$ 342,20
200	Aumento de R\$ 633,37
300	Aumento de R\$ 924,55

Fonte: Adasa/SEF

468. O Gráfico 63 exemplifica os valores das faturas, para diferentes níveis de consumo, conforme a estrutura tarifária atual e esta alternativa, demonstrando a variação em Reais entre as duas, para a Categoria Industrial.

**Gráfico 58.** Comparativo do valor das faturas na estrutura tarifária atual e na alternativa de Consumo Mínimo de 1m<sup>3</sup>/mês – Categoria Industrial



Fonte: Adasa/SEF

469. Observa-se que esta alternativa gera variações nas faturas de água e esgoto, para a categoria Industrial, conforme evidenciado no Quadro 22.

**Quadro 22.** Exemplo de variação nas faturas de água e esgoto, na alternativa de Consumo Mínimo de 1m<sup>3</sup>/mês - Categoria Industrial

Consumo (m <sup>3</sup> /mês)	Varição (R\$)
0	Redução de R\$ 136,60
5	Redução de R\$ 76,48
10	Aumento de R\$ 20,30
15	Aumento de R\$ 50,09
25	Aumento de R\$ 109,67
50	Aumento de R\$ 255,74
100	Aumento de R\$ 539,26
160	Aumento de R\$ 850,43

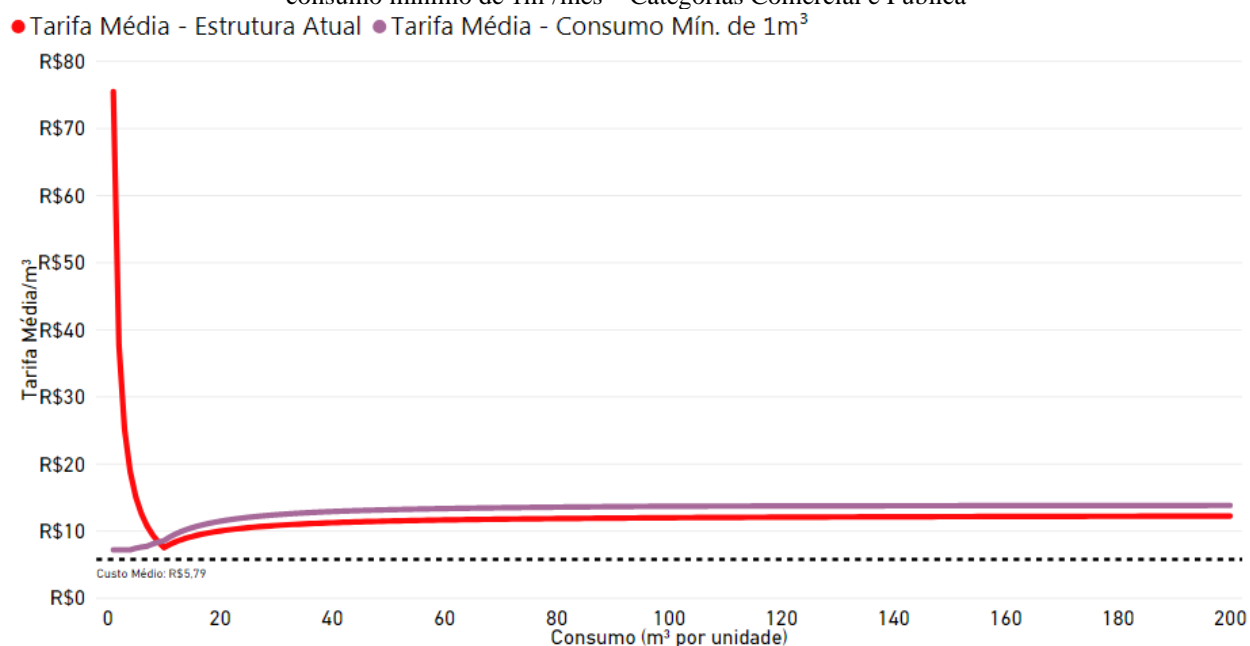
Fonte: Adasa/SEF

#### 14.2.2. Impacto na distribuição do subsídio cruzado, com base no volume consumido, para a categoria Não-residencial

470. A análise do impacto na distribuição do subsídio cruzado será apresentada para as categorias Comercial e Pública, de forma conjunta, e para a categoria Industrial, separadamente, tendo em vista a diferença entre as tarifas atuais dessas categorias para os consumos acima de 10m<sup>3</sup>/mês.

471. Os Gráficos 64 e 65 mostram a relação entre a tarifa média e o custo médio para a estrutura atual e a alternativa de consumo mínimo de 1m<sup>3</sup>/mês para as categorias Comercial, Pública e Industrial.

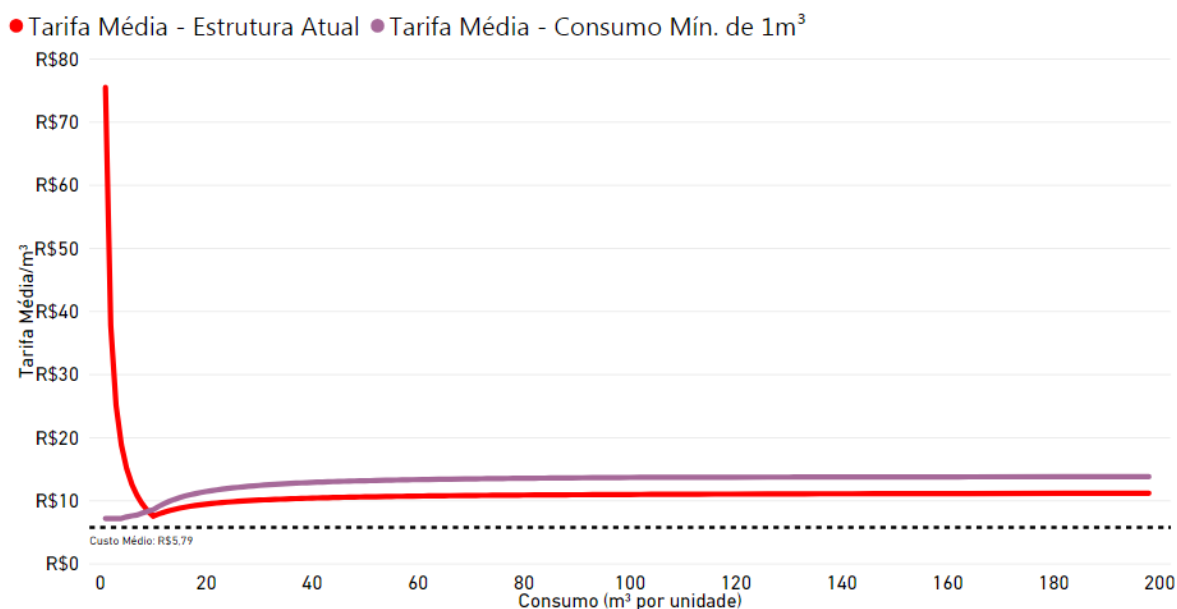
**Gráfico 59.** Distribuição do subsídio cruzado, comparativo entre a estrutura tarifária atual e a alternativa de consumo mínimo de 1m<sup>3</sup>/mês – Categorias Comercial e Pública



Fonte: Adasa/SEF



**Gráfico 60.** Distribuição do subsídio cruzado, comparativo entre a estrutura tarifária atual e a alternativa de consumo mínimo de 1m<sup>3</sup>/mês – Categoria Industrial



Fonte: Adasa/SEF

472. Observa-se que todas as unidades de consumo das categorias comercial, pública e industrial pagam tarifas médias acima do custo médio. Ou seja, pagam subsídio cruzado que é direcionado para a categoria Residencial. Entretanto, esta alternativa também proporciona importante redução na tarifa média para consumos entre 0 e 8 m<sup>3</sup>/mês, o que significa que a quantidade de subsídio cruzado paga por estas unidades das categorias Comercial, Pública e Industrial de menor consumo é substancialmente reduzida.

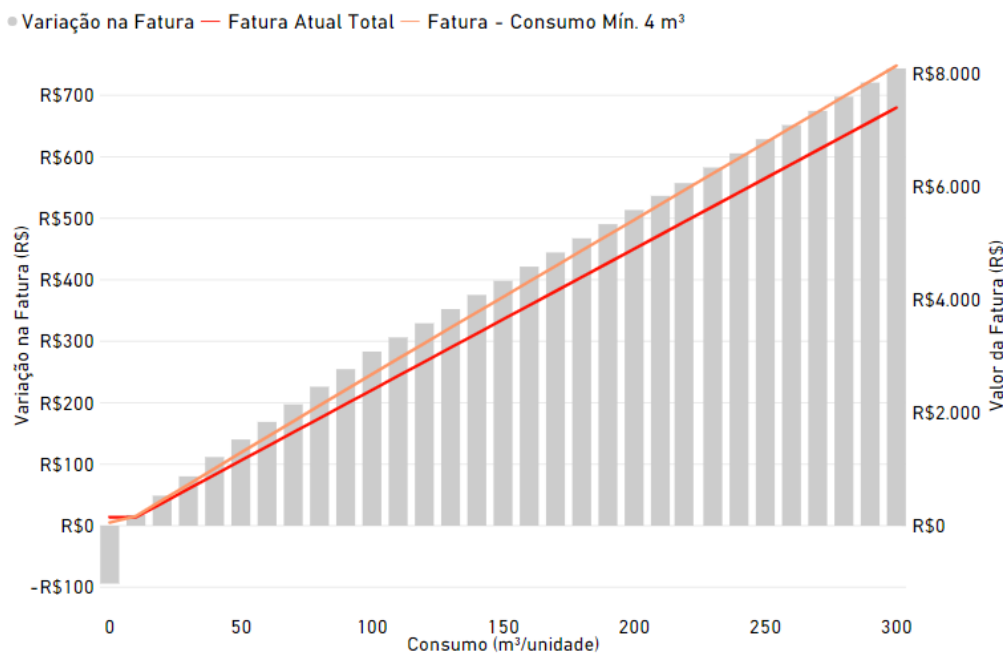
473. Esta redução é compensada com um aumento da tarifa média para os consumos acima de 8 m<sup>3</sup>/mês. Importante destacar que este ajuste está de acordo com a premissa de promover o realinhamento dos preços médios. Enquanto a tarifa média varia de R\$ 7,55/m<sup>3</sup> a R\$ 75,50/m<sup>3</sup> na estrutura atual, nesta alternativa a variação é de R\$ 7,20/m<sup>3</sup> a R\$ 13,82/m<sup>3</sup>.

### 14.3. Consumo mínimo de 4 m<sup>3</sup>/mês

#### 14.3.1. Variação no valor das faturas de água e esgoto, em comparação com a estrutura atual

474. O Gráfico 66 demonstra os valores das faturas, para diferentes níveis de consumo, conforme a estrutura tarifária atual e esta alternativa, demonstrando a variação em reais entre as duas.

**Gráfico 61. Comparativo do valor das faturas na estrutura atual e na alternativa para as categorias Comercial e Pública**



Fonte: Adasa/SEF

475. Observa-se que esta alternativa gera variações nas contas de água e esgoto, conforme evidenciado no Quadro 23.

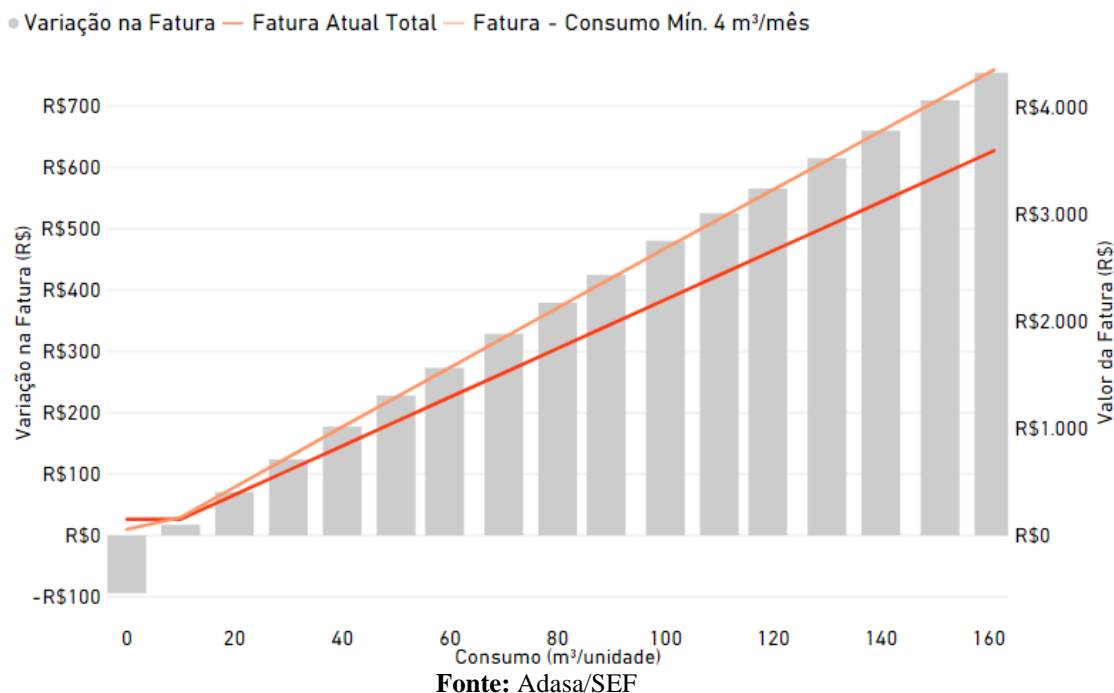
**Quadro 23.** Exemplo de variação nas faturas de água e esgoto, na alternativa de Consumo Mínimo de 4 m³/mês - Categorias Comercial e Pública

Consumo (m³/mês)	Varição (R\$)
0	Redução de R\$ 94,20
5	Redução de R\$ 77,51
10	Aumento de R\$ 17,42
15	Aumento de R\$ 33,12
25	Aumento de R\$ 64,53
50	Aumento de R\$ 140,23
100	Aumento de R\$ 283,19
200	Aumento de R\$ 513,46
300	Aumento de R\$ 743,72

Fonte: Adasa/SEF

476. O Gráfico 67 demonstra os valores das faturas, para diferentes níveis de consumo, conforme a estrutura tarifária atual e esta alternativa, demonstrando a variação em Reais entre as duas.

**Gráfico 67.** Comparativo do valor das faturas na estrutura atual e na alternativa para a categoria Industrial



477. Observa-se que esta alternativa gera variações nas contas de água e esgoto, conforme evidenciado no Quadro 24.

**Quadro 24.** Exemplo de variação nas faturas de água e esgoto, na alternativa de Consumo Mínimo de 4m³/mês - Categorias Industrial

Consumo (m³/mês)	Varição (R\$)
0	Redução de R\$ 94,20
5	Redução de R\$ 77,52
10	Aumento de R\$ 17,42
15	Aumento de R\$ 44,07
25	Aumento de R\$ 97,37
50	Aumento de R\$ 227,81
100	Aumento de R\$ 480,25
160	Aumento de R\$ 754,27

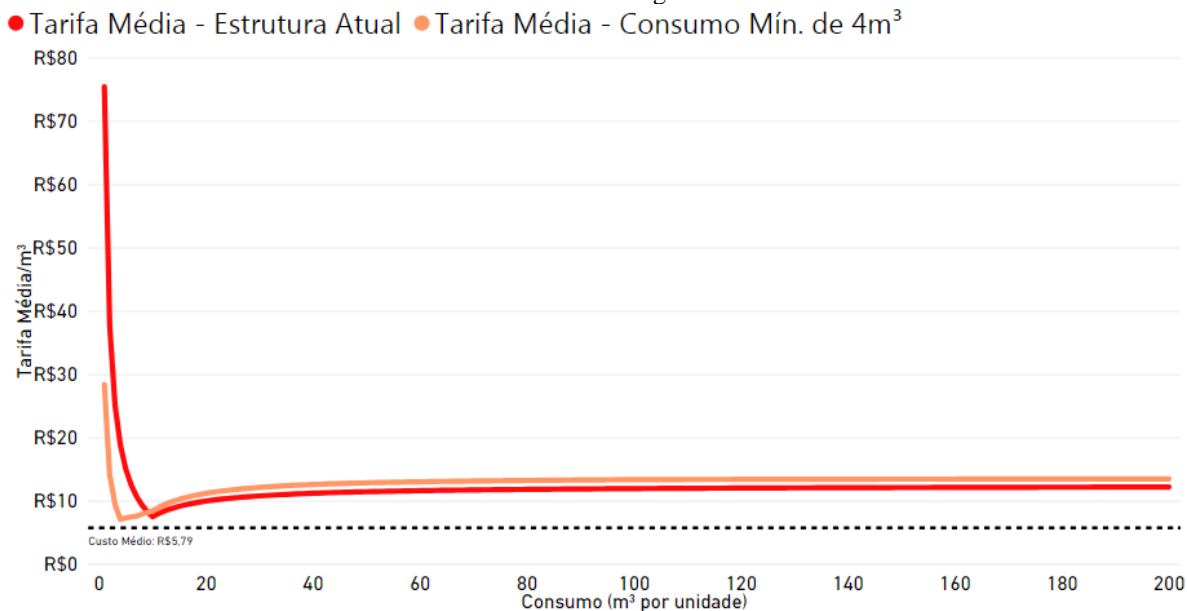
Fonte: Adasa/SEF

### 14.3.2. Impacto na distribuição do subsídio cruzado, com base no volume consumido, para a categoria Não-residencial

478. A análise do impacto na distribuição do subsídio cruzado será apresentada para as categorias Comercial e Pública, de forma conjunta, e para a categoria Industrial, separadamente, tendo em vista a diferença entre as tarifas atuais dessas categorias para os consumos acima de 10m³/mês.

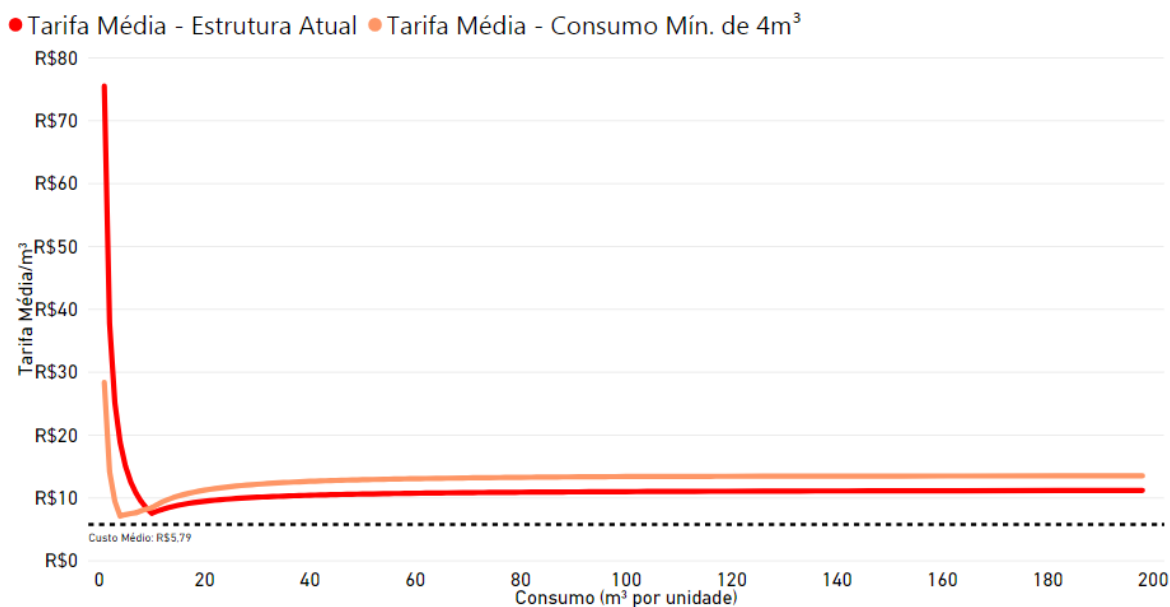
479. Os gráficos 68 e 69 mostram a relação entre a tarifa média e o custo médio para a estrutura atual e a alternativa de Consumo Mínimo de 4m<sup>3</sup>/mês para as categorias Comercial, Pública e Industrial que passarão a integrar a categoria Não-residencial.

**Gráfico 62.** Distribuição do subsídio cruzado, comparativo entre a estrutura tarifária atual e a alternativa de Consumo Mínimo de 4m<sup>3</sup>/mês – Categorias Comercial e Pública



Fonte: Adasa/SEF

**Gráfico 63.** Distribuição do subsídio cruzado, comparativo entre a estrutura tarifária atual e a alternativa de Consumo Mínimo de 4m<sup>3</sup>/mês – Categoria Industrial



Fonte: Adasa/SEF

480. Observa-se que todas as unidades de consumo das categorias comercial, pública e industrial pagam tarifas médias acima do custo médio. Ou seja, pagam subsídio cruzado que é direcionado para a categoria Residencial. Entretanto, esta alternativa também proporciona importante redução na tarifa média para consumos entre 0 e 8 m<sup>3</sup>/mês, o que significa que a quantidade de subsídio cruzado paga por estas unidades das categorias Comercial, Pública e Industrial de menor consumo é substancialmente reduzida.

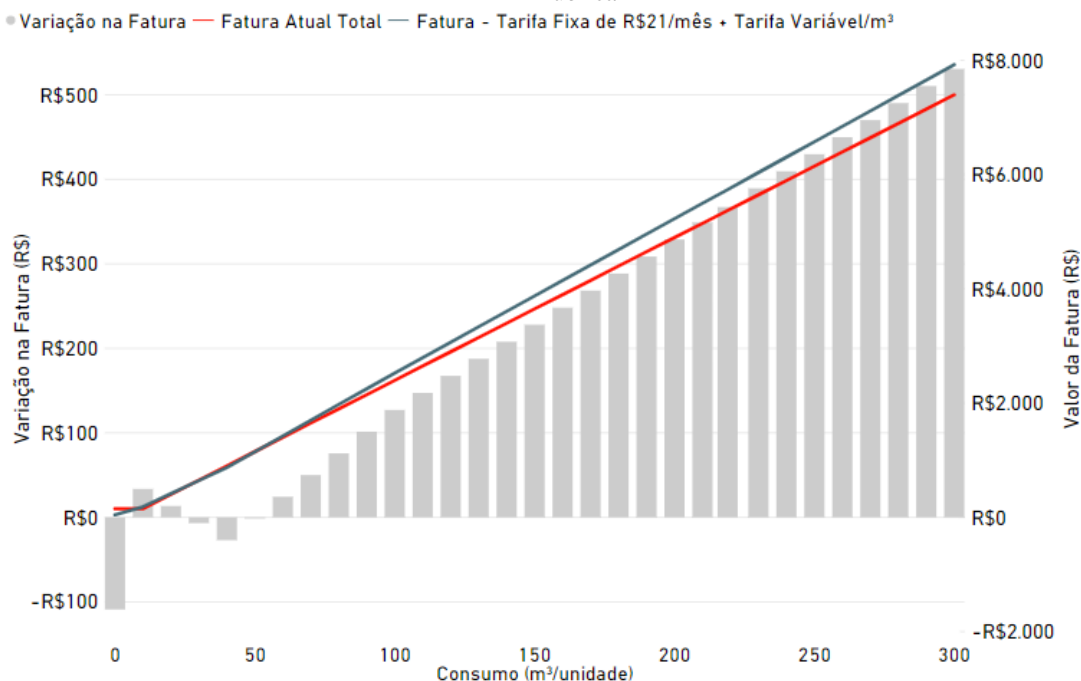
481. Esta redução é compensada com um aumento da tarifa média para os consumos acima de 8 m<sup>3</sup>/mês. Importante destacar que este ajuste está de acordo com a premissa de promover o realinhamento dos preços médios. Enquanto a tarifa média varia de R\$ 7,55/m<sup>3</sup> a R\$ 75,50/m<sup>3</sup> na estrutura atual, nesta alternativa a variação é de R\$ 7,10/m<sup>3</sup> a R\$ 13,52/m<sup>3</sup>.

#### 14.4. Tarifa fixa de R\$ 21,00/mês + tarifa variável

##### 14.4.1. Variação no valor das faturas de água e esgoto, em comparação com a estrutura atual

482. O Gráfico 70 demonstra os valores das faturas, para diferentes níveis de consumo, conforme a estrutura tarifária atual e esta alternativa, demonstrando a variação em Reais entre as duas, para as categorias Comercial e Pública, que passarão a ser parte da categoria Não-Residencial.

**Gráfico 70.** Comparativo do valor das faturas na estrutura atual e na alternativa para as categorias Comercial e Pública



483. Observa-se que esta alternativa gera variações nas contas de água e esgoto, conforme evidenciado no Quadro 25.

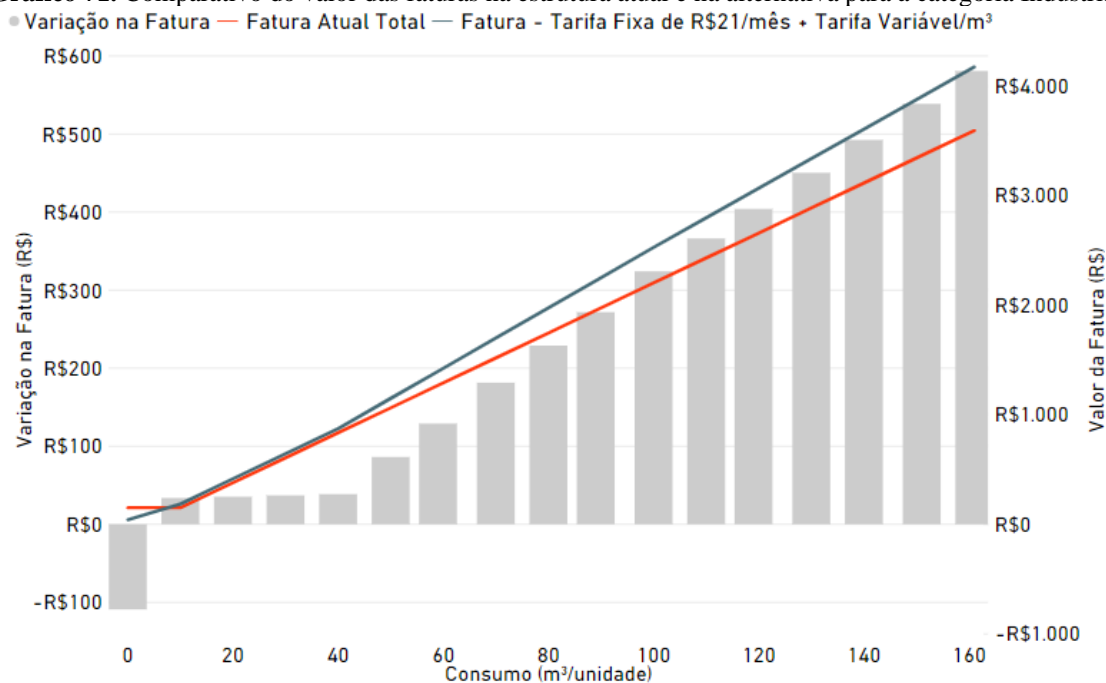
**Quadro 25.** Exemplo de variação nas faturas de água e esgoto, na alternativa de tarifa fixa de R\$ 21,00/mês + tarifa variável - Categorias Comercial e Pública

Consumo (m <sup>3</sup> /mês)	Varição (R\$)
0	Redução de R\$ 109,00
5	Redução de R\$ 49,67
10	Aumento de R\$ 33,66
15	Aumento de R\$ 23,55
25	Aumento de R\$ 3,33
50	Redução de R\$ 1,33
100	Aumento de R\$ 127,09
200	Aumento de R\$ 328,84
300	Aumento de R\$ 530,59

Fonte: Adasa/SEF

484. O Gráfico 71 mostra os valores das faturas, para diferentes níveis de consumo, conforme a estrutura tarifária atual e esta alternativa, demonstrando a variação entre as duas, em Reais, para a atual categoria Industrial, que passará a ser parte da categoria Não-Residencial.

**Gráfico 71.** Comparativo do valor das faturas na estrutura atual e na alternativa para a categoria Industrial



Fonte: Adasa/SEF

485. Destaca-se que esta alternativa gera as seguintes variações nas faturas de água e esgoto para a Categoria Industrial:

**Quadro 26.** Exemplo de variação nas faturas de água e esgoto, na alternativa de tarifa fixa de R\$ 21,00/mês + tarifa variável – Categoria Industrial

Consumo (m <sup>3</sup> /mês)	Varição (R\$)
0	Redução de R\$ 109,00
5	Redução de R\$ 49,68
10	Aumento de R\$ 33,66
15	Aumento de R\$ 34,50
25	Aumento de R\$ 36,17
50	Aumento de R\$ 86,26
100	Aumento de R\$ 324,15
160	Aumento de R\$ 580,78

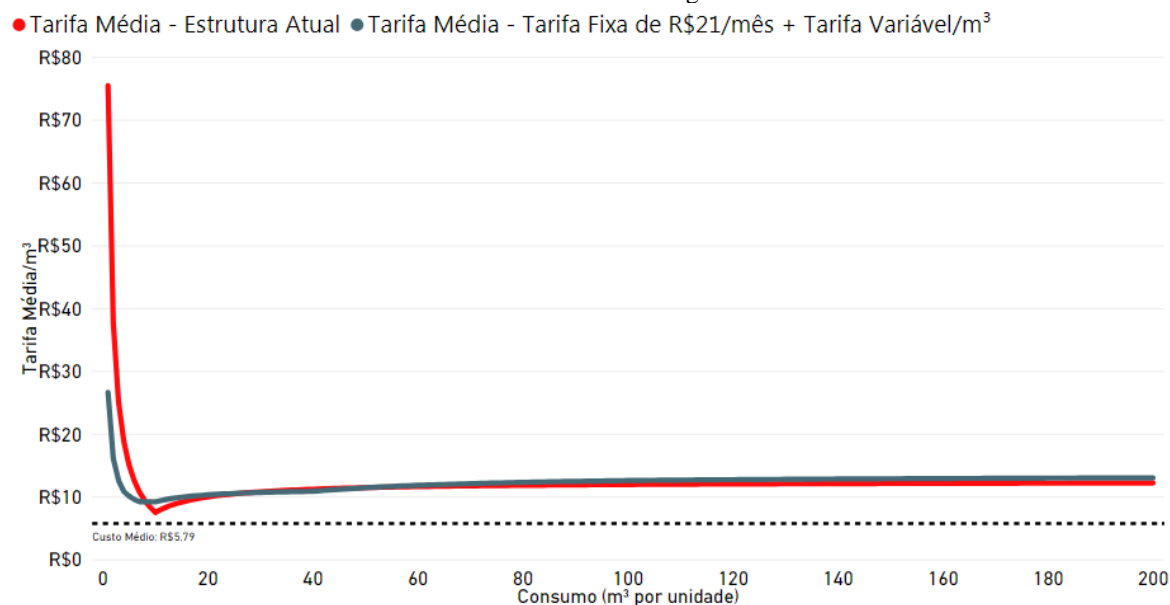
Fonte: Adasa/SEF

#### 14.4.2. Impacto na distribuição do subsídio cruzado, com base no volume consumido, para a categoria Não-residencial

486. A análise do impacto na distribuição do subsídio cruzado será apresentada para as categorias Comercial e Pública, de forma conjunta, e para a categoria Industrial, separadamente, tendo em vista a diferença entre as tarifas atuais dessas categorias para os consumos acima de 10m<sup>3</sup>/mês.

487. Os gráficos 72 e 73 mostram a relação entre a tarifa média e o custo médio para a estrutura atual e a alternativa de consumo mínimo de 1m<sup>3</sup>/mês para as categorias Comercial, Pública e Industrial.

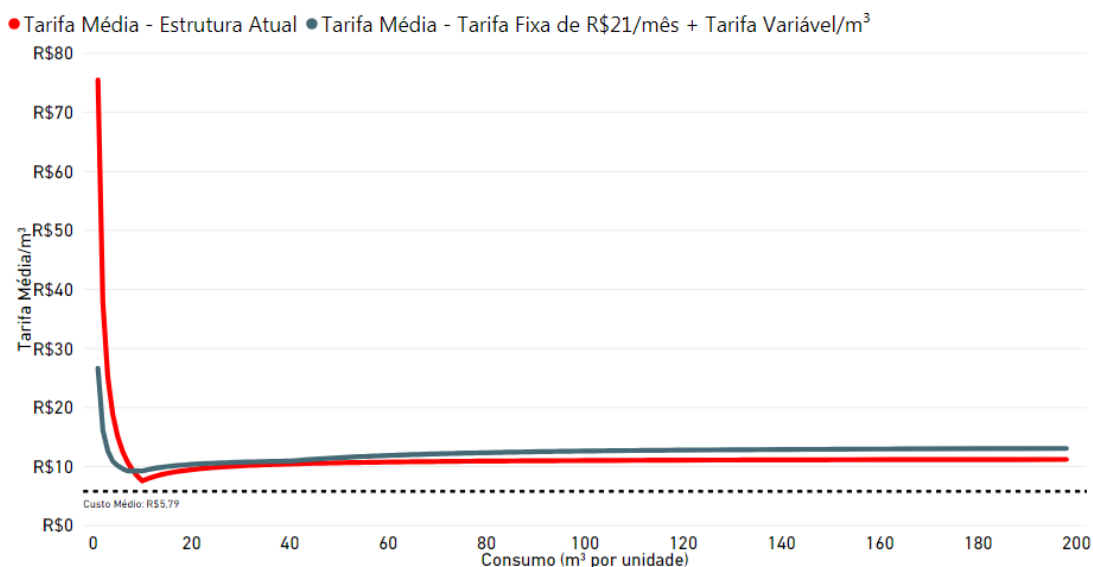
**Gráfico 72.** Distribuição do subsídio cruzado, comparativo entre a estrutura tarifária atual e a alternativa de Consumo Mínimo de 4m<sup>3</sup>/mês – Categorias Comercial e Pública





**Fonte:** Adasa/SEF

**Gráfico 73.** Distribuição do subsídio cruzado, comparativo entre a estrutura tarifária atual e a alternativa de Consumo Mínimo de 4m<sup>3</sup>/mês – Categoria Industrial



488. Observa-se que todas as unidades de consumo das categorias comercial, pública e industrial pagam tarifas médias acima do custo médio, ou seja, pagam subsídio cruzado que é direcionado para a categoria Residencial. Entretanto, esta alternativa também proporciona importante redução na tarifa média para consumos entre 0 e 8 m<sup>3</sup>/mês, o que significa que a quantidade de subsídio cruzado paga por estas unidades das categorias comercial e pública de menor consumo é substancialmente reduzida.

489. Esta redução é compensada com um aumento da tarifa média para os consumos acima de 8 m<sup>3</sup>/mês. Importante destacar que este ajuste está de acordo com a premissa de promover o realinhamento dos preços médios. Enquanto a tarifa média varia de R\$ 7,55/m<sup>3</sup> a R\$ 75,50/m<sup>3</sup> na estrutura atual, nesta alternativa a variação é de R\$ 9,23/m<sup>3</sup> a R\$ 26,65/m<sup>3</sup>.

## 15. ANÁLISE MULTICRITÉRIO PARA CLASSIFICAÇÃO DAS ALTERNATIVAS

490. Tendo como referência a metodologia proposta no manual de análise multicritério do Departamento para Comunidades e Governo local de Londres (2009), a análise realizada nesta AIR tem o objetivo de mapear a diversidade de perspectivas que podem ser utilizadas para avaliar as alternativas, para destacar as principais diferenças subjacentes e fornecer uma estrutura para o debate.

491. Como forma de mapear estas diferentes perspectivas, durante o período de consulta pública foi disponibilizado formulário on-line no sítio da Adasa, para que o público em geral e os principais atores com interesse no tema:

- Pudessem indicar, sob o seu ponto de vista, os pesos de cada critério escolhido pela Adasa para classificação das alternativas; e

- Dessem a sua opinião sobre as principais premissas utilizadas no desenho das alternativas.
492. Estas contribuições foram utilizadas pela SEF para aperfeiçoar as alternativas e a análise multicritério.

### 15.1. Definição das notas para cada critério

493. A análise multicritério é uma abordagem e conjunto de técnicas, com o objetivo de fornecer uma ordem geral de opções do mais preferido ao menos preferido, e pondera diferentes pontos de vista que apoiarão a tomada de decisão (Departamento de Comunidades e Governo Local, 2009).

494. Com o objetivo de apoiar a Diretoria Colegiada da Adasa a decidir qual seria a nova estrutura tarifária, foi realizada uma análise multicritério das alternativas, utilizando o método ELECTRE TRI proposto por Mousseau e Slowinski (1998).

495. Este método compreende os seguintes passos: a. identificação e caracterização do problema; b. especificação dos critérios; c. especificação da escala para julgar os pesos de cada critério; d. atribuição de pesos; e d. estabelecer os limites de preferência (p), indiferença (q) e veto (v) de cada critério; f. executar o algoritmo de classificação ELECTRE TRI; e g. analisar os resultados obtidos pela classificação (Mousseau, V. e Slowinski, R., 1998).

496. Importante notar que o método ELECTRE-TRI, assim como outros métodos da mesma natureza, está sujeito a subjetividades e, portanto, seus resultados não devem ser tomados como verdades absolutas, mas como outro elemento a ser analisado no processo de decisão (Neves, CL; Lima, JEFW; Santos, RM, 2006).

497. A análise de cada critério considerou a escala apresentada no Quadro 27.

**Quadro 27.** Escala única de julgamento do desempenho das alternativas em relação a cada critério

Escala	Descrição do julgamento do desempenho das alternativas em relação a cada critério
1	Ruim
2	Regular
3	Boa
4	Muito Boa
5	Excelente

498. As alternativas foram classificadas em 5 categorias:

- 1) Muito Insatisfatória;
- 2) Insatisfatória;
- 3) Indiferente;
- 4) Satisfatória;
- 5) Muito Satisfatória.

### 15.2. Critérios de análise da estrutura tarifária da categoria Residencial

499. Para análise das alternativas da categoria Residencial foram escolhidos os seguintes critérios, que serão detalhados nos próximos itens:

- 1) Equidade;
- 2) Estabilidade da receita da Caesb;
- 3) Risco de inadimplência;
- 4) Incentivo ao uso racional de água;
- 5) Risco de contestação;
- 6) Impacto sobre o desenvolvimento econômico.

### **15.2.1. Equidade**

500. O critério de Equidade avalia cada alternativa de estrutura tarifária em relação à sua capacidade de reduzir as injustiças da estrutura tarifária atual, relacionadas à distribuição do subsídio cruzado, que faz com que os consumidores de menor consumo e de menor renda, paguem proporcionalmente mais caro que consumidores de maior consumo e de maior renda.

501. As alternativas de estrutura tarifária analisadas nesta AIR se propõem a corrigir esta distorção em diferentes níveis, entretanto, não são capazes de fazê-lo na totalidade, pois isso representaria reajustes muito significativos nas tarifas para parcela significativa da população.

502. Para avaliar cada alternativa em relação a este critério, é necessário considerar dois aspectos: faixa de consumo mensal subsidiado e impacto redistributivo por Região Administrativa. Estes estão descritos a seguir:

#### *15.2.1.1. Faixa de consumo mensal subsidiado*

503. Indica a faixa de consumo em que os consumidores estão sendo subsidiados, na categoria Residencial.

504. É importante considerar que o consumo médio do DF é de 10 m<sup>3</sup>/mês<sup>8</sup>. Embora haja exceções, tendo em vista a existência de outros fatores que influenciem no consumo de água, o consumo médio por residência, por RA, demonstra que quanto maior a renda, maior o consumo.

505. Para se ter uma referência, o Chile adota limite de 15 m<sup>3</sup>/mês para concessão do subsídio da tarifa social. No Brasil, em sua maioria, as Companhias de Saneamento adotam limites de 10 m<sup>3</sup>/mês e 20 m<sup>3</sup>/mês para a concessão da tarifa social, conforme estudo da ABAR<sup>1</sup>.

506. Neste caso, esta faixa de consumo mensal subsidiado não se refere ao subsídio da tarifa social, destinada aos mais pobres, mas ao subsídio que está sendo dado a todos os consumidores da categoria Residencial, mesmo os mais ricos. Este subsídio é proveniente das categorias Não-Residencial.

507. Importante considerar, também, que os consumos mais baixos podem ser caracterizados como consumo essencial. Por outro lado, quanto maior o volume consumido mensal, maior será a tendência ao consumo supérfluo.

#### *15.2.1.2. Impacto redistributivo, por Região Administrativa*

---

<sup>8</sup> Com referência em dezembro/2018.

508. A alteração da estrutura tarifária terá “ganhadores” e “perdedores”. Haverá consumidores que pagarão uma fatura menor e, conseqüentemente, consumidores que pagarão uma fatura mais cara.

509. É importante ressaltar que isto acontecerá por consequência da busca em atingir o objetivo de corrigir as injustiças distributivas da atual estrutura tarifária. Os ganhadores serão aqueles que, até então, estão sendo prejudicados por uma estrutura tarifária injusta. Os perdedores serão aqueles que estavam se beneficiando desta injustiça.

510. Para avaliar como as perdas e ganhos gerados por cada alternativa de estrutura tarifária serão distribuídas pela população do DF, será apresentado o gráfico que mostra a variação percentual média no valor da fatura, em cada Região Administrativa.

511. A visualização no agregado por RA auxilia no estabelecimento de uma relação entre o impacto e a renda da população impactada.

512. Em resumo:

- Estas informações servirão para avaliar o quanto cada alternativa promove a equidade no pagamento dos serviços de água e esgoto, reduzindo as distorções da atual estrutura.
- Do ponto de vista da Equidade, para reduzir estas distorções, consumidores de menor consumo e menor renda devem deixar de subsidiar os de maior consumo e maior renda. Para que isto aconteça, as reduções das contas devem incidir mais sobre as RAs de menor renda e os aumentos, sobre as RAs de maior renda.

513. Para avaliar cada alternativa em relação ao critério “Equidade” em relação **ao aspecto da faixa de consumo subsidiada**, é necessário utilizar as informações apresentadas no quadro 28 e na Tabela 22.

**Quadro 28.** Faixa de consumo subsidiado (m<sup>3</sup>/mês), por alternativa

Alternativa	Faixa de consumo mensal subsidiado (m <sup>3</sup> /mês)
Nada Fazer	1 a 27
Consumo Mínimo de 1 m <sup>3</sup> /mês	1 a 23
Consumo Mínimo de 4 m <sup>3</sup> /mês	3 a 24
Tarifa Fixa de R\$ 8/mês + Tarifa Variável	3 a 26
Tarifa Fixa de R\$ 8/mês + Tarifa Variável (pós-Consulta Pública)	3 a 25
Tarifa Fixa de R\$ 16/mês + Tarifa Variável	4 a 26

**Tabela 22.** Indicador de performance do subsídio

Alternativa	Resultado do Indicador (Ω)
Estrutura Tarifária Atual	1,03
Nada Fazer	1,47
Consumo Mínimo de 1 m <sup>3</sup> /mês	1,48
Consumo Mínimo de 4 m <sup>3</sup> /mês	1,33
Tarifa Fixa de R\$ 8,00/mês mais tarifa variável	2,23
Tarifa Fixa de R\$ 8,00/mês mais tarifa variável – versão pós-consulta pública	1,92
Tarifa Fixa de R\$ 16,00/mês mais tarifa variável	1,90

514. Para avaliar o desempenho das alternativas em relação ao critério “Equidade”, considerou-se a escala de pontuação apresentada no quadro 29.

**Quadro 29.** Escala de julgamento do desempenho das alternativas em relação ao critério “Equidade”

Escala	Descrição do julgamento do desempenho das alternativas em relação a cada critério
1	Ruim (menor equidade)
2	Regular
3	Boa
4	Muito Boa
5	Excelente (maior equidade)

515. As notas atribuídas para cada alternativa em relação ao critério “Equidade” estão apresentadas no quadro 30.

**Quadro 30.** Quadro de pontuação do critério “Equidade” das alternativas

Alternativa	Nota
Nada fazer	4
Consumo mínimo de 1 m <sup>3</sup> /mês	4
Consumo mínimo de 4 m <sup>3</sup> /mês	2
Tarifa fixa de R\$ 8,00/mês + tarifa variável	4
Tarifa Fixa de R\$ 8/mês + Tarifa Variável (pós-Consulta Pública)	4
Tarifa fixa de R\$ 16,00/mês + tarifa variável	3

### 15.2.2. Estabilidade da receita da Caesb

516. O critério “Estabilidade da receita da Caesb” avalia se cada alternativa de estrutura tarifária proporciona maior ou menor risco de variação da receita da Caesb.

517. Reduções significativas na receita podem colocar em risco a ideal prestação do serviço e prejudicar a realização de investimentos, por provocar desequilíbrio econômico-financeiro da concessão. Neste caso, pode ser necessário realizar uma revisão tarifária extraordinária para reequilibrar o contrato.

518. As informações consideradas necessárias para avaliar cada alternativa segundo este critério são as seguintes:

#### 15.2.2.1. Risco de perda de receita pela alteração dos hábitos de consumo

519. O risco de alteração nos hábitos de consumo é, basicamente, devido à:

- Possibilidade de reduzir o valor da fatura, com a redução do consumo. Por exemplo, na estrutura atual, não há incentivo para redução no consumo abaixo de 10 m<sup>3</sup>/mês, porque não resulta em diminuição do preço pago. As alternativas analisadas nesta AIR proporcionam diferentes incentivos relacionados a este quesito.
- Necessidade de reduzir o consumo para reduzir o valor da fatura, de forma a compensar o aumento de preços. Quanto maior o aumento de preços, maior o incentivo para a redução do consumo. Este risco é tanto mais provável e grave quanto maior for o aumento na

fatura. Para fins de comparação das alternativas, será utilizado o aumento no valor pago para o consumo de 10 m<sup>3</sup>/mês, que será o mais impactado.

*15.2.2.2. Risco de aumento do uso de fontes alternativas de água, com conseqüente redução da receita da Caesb;*

520. Quanto maior o preço da tarifa, maior o incentivo para domicílios com alto consumo buscarem fontes alternativas para suprir o consumo supérfluo. Além disto, algumas fontes que requeiram investimento (perfuração de poços ou infraestrutura de reuso de águas cinzas, por exemplo) podem se tornar economicamente viáveis, em função do encarecimento dos preços da Caesb.

521. À medida que isto acontece, a receita da concessionária é reduzida.

522. Para avaliar este quesito, utilizou-se o percentual de aumento na fatura para o consumo de 27 m<sup>3</sup>/mês, que é consumo da RA Lago Sul, onde está o maior consumo e a maior renda domiciliar do DF.

*15.2.2.3. Receita fixa gerada pela alternativa de estrutura tarifária, seja na forma de consumo mínimo ou de tarifa fixa*

523. Quanto maior a receita fixa gerada pela alternativa, maior a estabilidade da receita da Caesb.

524. Para se comparar as alternativas em relação a este quesito, foi utilizado o percentual de receita fixa gerada por cada alternativa.

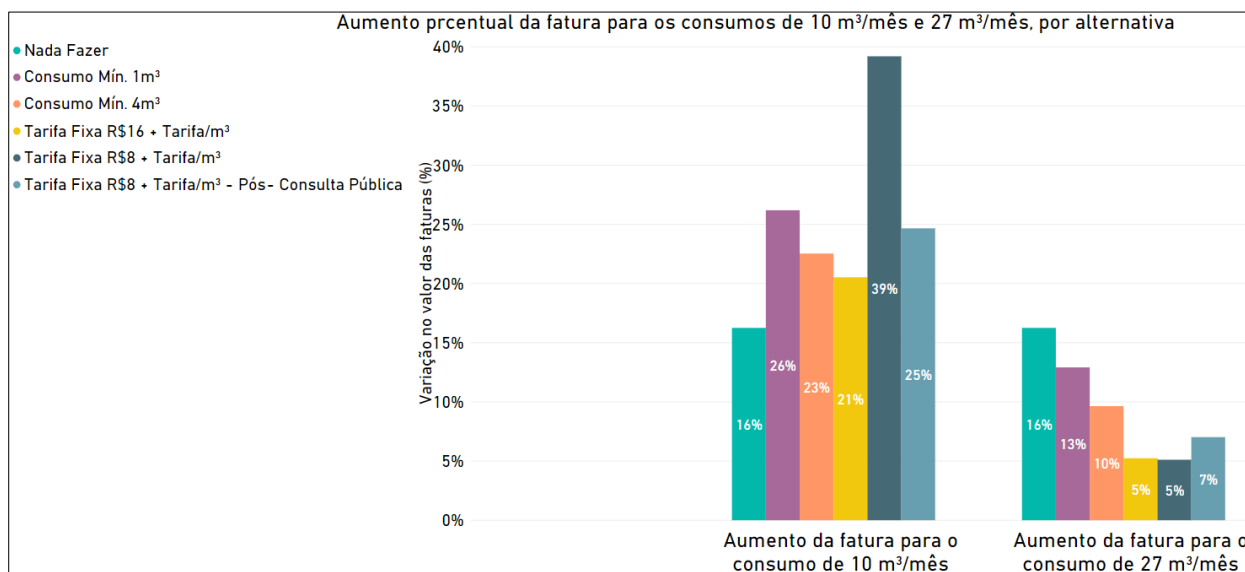
525. Em resumo:

- As informações abaixo devem ser utilizadas para analisar cada alternativa em relação aos riscos para a estabilidade da receita da Caesb. Não cabe, neste critério, levar em consideração os impactos para os consumidores, que foram avaliados no critério anterior.
- Do ponto-de-vista da estabilidade da receita da Caesb, quanto menor o risco, melhor.
- Quanto maior o **aumento da fatura de 10 m<sup>3</sup>/mês**, maior o incentivo à redução do consumo. O uso de fontes alternativas é menos provável para consumidores com este perfil;
- Quanto maior o **aumento para fatura de 27 m<sup>3</sup>/mês**, maior o incentivo à redução do consumo e à busca de fontes alternativas de água;
- Quanto maior o **percentual de receita fixa gerada pela Categoria Residencial**, maior a garantia de receita para a Caesb.

526. As informações apresentadas no gráfico 74 e na tabela 23 foram avaliadas para atribuir uma nota para cada alternativa de estrutura tarifária, conforme o critério “Estabilidade da receita da Caesb”.



**Gráfico 64.** Aumento percentual da conta para os consumos de 10 m<sup>3</sup>/mês e 27 m<sup>3</sup>/mês, por alternativa.



Fonte: Adasa/SEF

**Tabela 23.** Percentual de receita fixa gerada por cada alternativa, pela categoria Residencial

Alternativa	Percentual da parte fixa
Estrutura atual	40%
Nada fazer	0%
Consumo mínimo de 1 m <sup>3</sup> /mês	5%
Consumo mínimo de 4 m <sup>3</sup> /mês	19%
Tarifa Fixa de R\$ 8,00/mês + Tarifa Variável/m <sup>3</sup>	11%
Tarifa Fixa de R\$ 8/mês + Tarifa Variável/m <sup>3</sup> (pós-Consulta Pública)	11%
Tarifa Fixa de R\$ 16,00/mês mais Tarifa Variável/m <sup>3</sup>	21%

Fonte: Adasa/SEF

527. Para avaliar o desempenho das alternativas em relação ao critério “Estabilidade da receita da Caesb”, considerou-se a escala de pontuação apresentada no quadro 31.

**Quadro 31.** Escala de julgamento do desempenho das alternativas em relação ao critério “Estabilidade da receita da Caesb”

Escala	Descrição do julgamento do desempenho das alternativas em relação a cada critério
1	Ruim (MENOR estabilidade para a receita)
2	Regular
3	Boa
4	Muito Boa
5	Excelente (MAIOR estabilidade para a receita)

528. As notas atribuídas para cada alternativa em relação ao critério “Estabilidade da receita da Caesb” estão apresentadas na Tabela 24.

529.

**Tabela 24.** Notas atribuídas ao critério "Estabilidade da receita da Caesb"

<b>Alternativa</b>	<b>Aumento da conta para o consumo de 10 m<sup>3</sup>/mês</b>	<b>Aumento da conta para o consumo de 27 m<sup>3</sup>/mês</b>	<b>Percentual de receita fixa gerada por alternativa</b>	<b>Nota</b>
Nada fazer	16%	16%	0	2
Consumo mínimo de 1 m <sup>3</sup> /mês	26%	13%	5%	2
Consumo mínimo de 4 m <sup>3</sup> /mês	22%	10%	19%	3
Tarifa fixa de R\$ 8/mês mais tarifa variável	39%	5%	11%	2
Tarifa Fixa de R\$ 8/mês + Tarifa Variável (pós-Consulta Pública)	25%	7%	11%	3
Tarifa fixa de R\$ 16/mês mais tarifa variável	20%	5%	21%	3

### 15.2.3. Risco de inadimplência

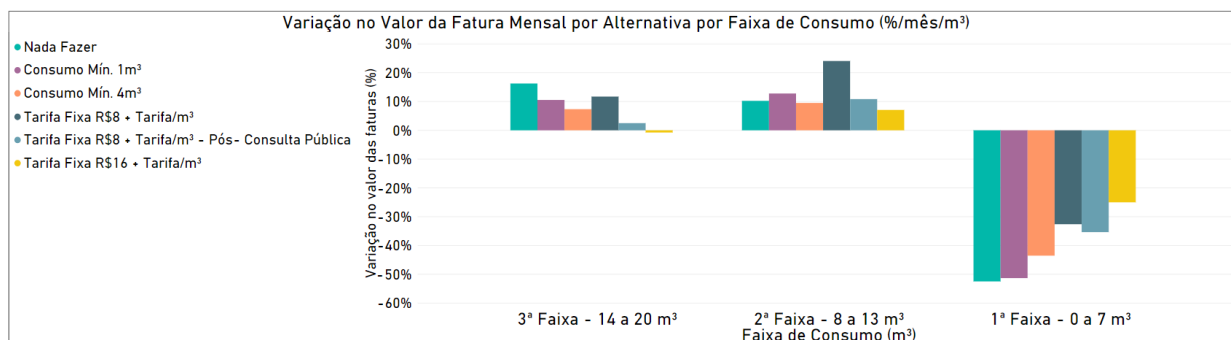
530. O critério “Risco de inadimplência” avalia cada alternativa de estrutura tarifária em relação à possibilidade de promover redução ou aumento da inadimplência, que possa afetar significativamente a receita da Caesb.

531. Basicamente, temos que:

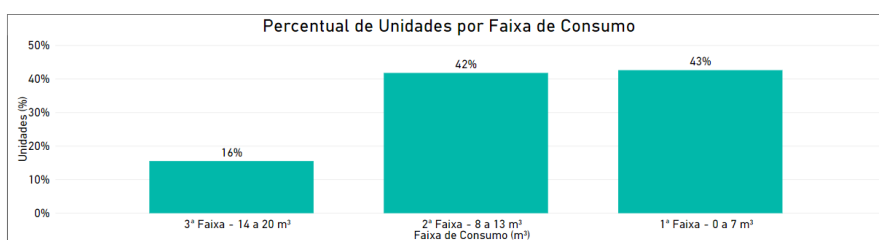
- quanto maior o aumento das tarifas, maior o risco de elevação da inadimplência;
- quanto maior a redução das tarifas, maior a chance de redução da inadimplência;
- aumentos incidentes sobre RAs de maior renda, tendem a ser melhor absorvidos do que aqueles incidentes sobre RAs de menor renda.

532. As informações apresentadas nos gráficos 75 e 76 foram avaliadas para atribuir uma nota para cada alternativa de estrutura tarifária, conforme o critério “Risco de inadimplência”.

**Gráfico 75.** Unidades que terão aumento e redução na fatura



**Gráfico 76.** Percentual de unidades de consumo com aumento/redução na fatura



533. Para avaliar o desempenho das alternativas em relação ao critério “Risco de Inadimplência”, considerou-se a escala de pontuação apresentada no quadro 32.

**Quadro 32.** Escala de julgamento do desempenho das alternativas em relação ao critério “Risco de Inadimplência”

Escala	Descrição do julgamento do desempenho das alternativas em relação a cada critério
1	Ruim (MAIOR risco de aumento da inadimplência)
2	Regular
3	Boa
4	Muito Boa
5	Excelente (MENOR risco de aumento da inadimplência)

534. As notas atribuídas para cada alternativa em relação ao critério “Risco de Inadimplência” estão apresentadas no Tabela 25.

**Tabela 25.** Notas atribuídas ao critério " Risco de inadimplência "

Aumento/ Redução nas Faturas - Categoria: Residencial				Notas
Alternativa	Aumento médio nas faturas na faixa 0 a 7 m³ (40% do total de unidades)	Aumento médio nas faturas na faixa 8 a 13 m³ (40% do total de unidades)	Aumento médio nas faturas na faixa 14 a 20 m³ (15% do total de unidades)	
	Redução Médio na Fatura (%)	Aumento Médio na Fatura (%)	Aumento Médio na Fatura (%)	
Nada fazer	- 59,31%	10,44%	16,25%	3
Consumo mínimo de 1 m³/mês	- 58,03%	12,78%	10,25%	3

Consumo mínimo de 4 m <sup>3</sup> /mês	- 46,60%	9,51%	7,06%	3
Tarifa fixa de R\$ 8,00/mês + tarifa variável	-38,51%	23,95%	11,05%	2
Tarifa fixa de R\$ 8,00/mês + tarifa variável (pós-Consulta Pública)	-40,86%	10,64%	2,27%	3
Tarifa fixa de R\$ 16,00/mês + tarifa variável	-28,10%	6,85%	-0,91%	3

#### 15.2.4. Incentivo ao uso racional da água

535. O critério “Incentivo ao uso racional da água” avalia cada alternativa de estrutura tarifária em relação à sua capacidade de incentivar o uso racional da água.

536. O incentivo ao uso racional pode ser dividido em dois componentes:

- Incentivo à economia de água por todos os consumidores. Quanto maior o preço do metro cúbico consumido, em qualquer faixa, maior o incentivo para o uso racional;
- Incentivo à redução do consumo supérfluo. O consumo supérfluo é aquele realizado para lavar calçadas, lavar veículos, irrigar jardins etc., normalmente realizado por usuários de maior consumo. Quanto maior for o preço da água nas faixas de maior consumo, maior o incentivo ao uso racional e maior a inibição ao consumo supérfluo.

537. Para avaliar o desempenho das alternativas em relação ao critério “Incentivo ao uso racional considerou-se a escala de pontuação apresentada no quadro 33.

**Quadro 33.** Escala de julgamento do desempenho das alternativas em relação ao critério “Incentivo ao uso racional”

Escala	Descrição do julgamento do desempenho das alternativas em relação a cada critério
1	Ruim (MENOR incentivo ao uso racional)
2	Regular
3	Boa
4	Muito Boa
5	Excelente (MAIOR incentivo ao uso racional)

538. A tabela 26 apresenta as informações que foram avaliadas para atribuir uma nota para cada alternativa de estrutura tarifária, conforme o critério “Incentivo ao uso racional da água”, bem como as notas atribuídas.

**Tabela 26.** Notas atribuídas ao critério " Incentivo ao uso racional"

Faixa de Consumo (m <sup>3</sup> /mês)	Nada fazer	Tarifa (R\$/m <sup>3</sup> )				
		Consumo mínimo de 1 m <sup>3</sup> /mês	Consumo mínimo de 4 m <sup>3</sup> /mês	Tarifa fixa de R\$ 8,00/mês + tarifa variável	Tarifa fixa de R\$ 8,00/mês + tarifa variável (pós- Consulta Pública)	Tarifa fixa de R\$ 16,00/mês + tarifa variável
0 a 7 (0 a 10*)	3,46	3,45	3,35	2,95	2,75	1,55
8 a 13 (11 a 15*)	6,42	4,49	4,36	4,28	3,30	3,02
14 a 20 (16 a 25*)	8,20	6,95	6,75	6,20	6,53	6,50
21 a 30 (26 a 35*)	13,27	10,08	9,79	8,68	9,80	9,75
31 a 45 (36 a 50*)	14,63	14,62	14,19	13,02	15,68	14,62
Acima de 45 (Acima de 50*)	16,03	24,12	23,42	14,98	21,95	21,93
Notas	1	5	3	1	4	3

\* as faixas da alternativa de nada fazer não coincidem exatamente. Foi mostrado desta forma para facilitar a comparação.

### 15.2.5. Risco de contestação

O critério “Risco de Contestação” avalia cada alternativa em relação ao risco de que ela seja contestada pelo poder legislativo, pelo poder judiciário, por instituições de defesa do consumidor e de defesa dos interesses coletivos, conselho de consumidores e outros atores com interesse no tema.

539. Para avaliar o risco de contestação, considerou-se:

- Se a alternativa prevê a cobrança de consumo mínimo ou de tarifa fixa, considerando o histórico de discussões a respeito da cobrança de consumo mínimo realizadas no âmbito dos poderes legislativo e judiciário, bem como pelas instituições de defesa dos interesses coletivos do consumidor;
- a proporção de unidades de consumo que terão redução na conta de água e esgoto; a proporção de unidades de consumo que terão aumento na conta; e o tamanho da redução e do aumento;
- histórico de ações e decisões judiciais envolvendo a questão da cobrança de consumo mínimo;

540. Para avaliar o desempenho das alternativas em relação ao critério “Risco de Contestação”, considerou-se a escala de pontuação apresentada no quadro 34.

**Quadro 34.** Escala de julgamento do desempenho das alternativas em relação ao critério “Risco de Contestação”

Escala	Descrição do julgamento do desempenho das alternativas em relação a cada critério
1	Ruim (MAIOR risco de contestação)
2	Regular
3	Boa
4	Muito Boa
5	Excelente (MENOR risco de contestação)

541. A tabela 27 apresenta as informações que foram avaliadas para atribuir uma nota para cada alternativa de estrutura tarifária, conforme o critério “Risco de Contestação”, bem como as notas atribuídas.

**Tabela 27.** Notas atribuídas ao critério " Risco de Contestação"

Aumento/ Redução nas Faturas - Categoria: Residencial				Notas
Alternativa	Aumento médio nas faturas na faixa 0 a 7 m <sup>3</sup> (40% do total de unidades)	Aumento médio nas faturas na faixa 8 a 13 m <sup>3</sup> (40% do total de unidades)	Aumento médio nas faturas na faixa 14 a 20 m <sup>3</sup> (15% do total de unidades)	
		Redução Médio na Fatura (%)	Aumento Médio na Fatura (%)	Aumento Médio na Fatura (%)
Nada fazer	- 59,31%	10,44%	16,25%	4
Consumo mínimo de 1 m <sup>3</sup> /mês	- 58,03%	12,78%	10,25%	4
Consumo mínimo de 4 m <sup>3</sup> /mês	- 46,60%	9,51%	7,06%	2
Tarifa fixa de R\$ 8,00/mês + tarifa variável	-38,51%	23,95%	11,05%	3
Tarifa fixa de R\$ 8,00/mês + tarifa variável (pós-Consulta Pública)	-40,86%	10,64%	2,27%	4
Tarifa fixa de R\$ 16,00/mês + tarifa variável	-28,10%	6,85%	-0,91%	3

### 15.2.6. Impacto sobre o desenvolvimento econômico

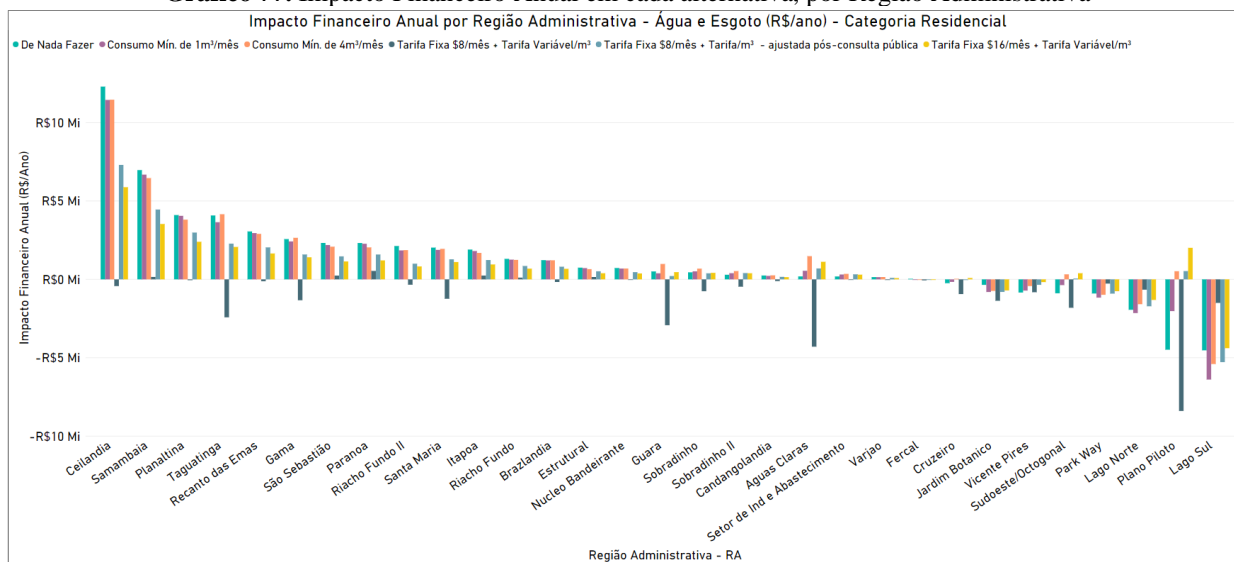
542. O critério “Impacto sobre o desenvolvimento econômico” avalia a capacidade da alternativa em impactar o desenvolvimento econômico do DF, ao gerar redução ou aumento nas contas de água, na média de cada RA.

543. Impactos sobre o desenvolvimento econômico podem ser gerados à medida que, ao economizar com a conta de água, a pessoas terão mais dinheiro para gastar em outros produtos e serviços.

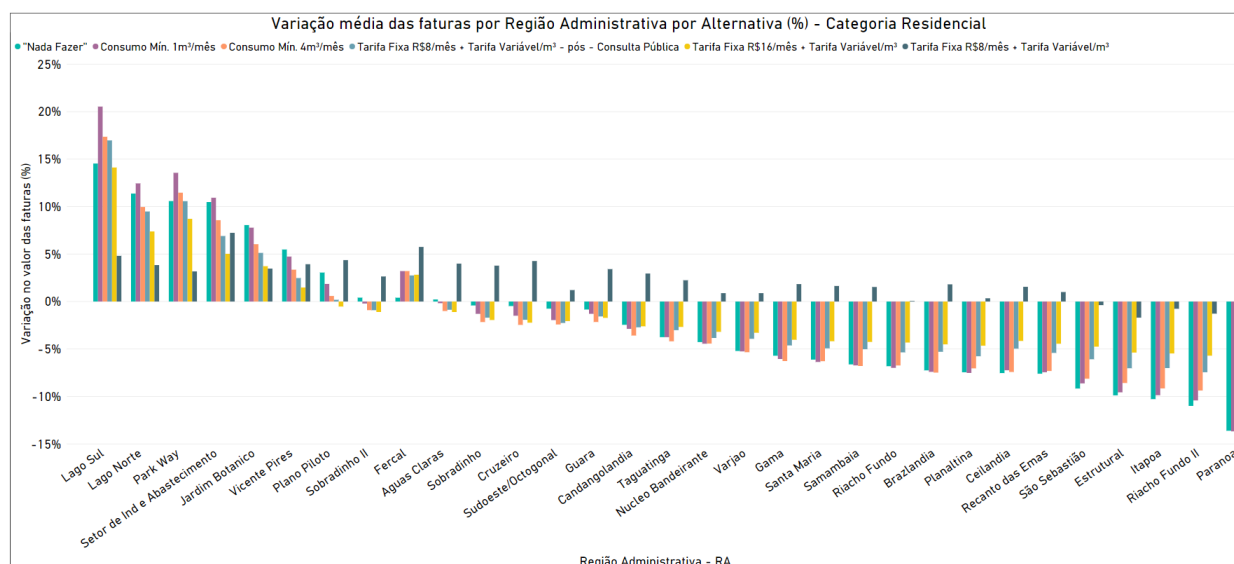
544. Da mesma forma, ao pagar mais caro, as pessoas terão menos dinheiro para outras necessidades. Logicamente, a magnitude deste efeito tem relação com a renda domiciliar, sendo que as RAs de menor renda tendem a ser mais sensíveis a estas variações.

545. Para avaliar as alternativas de estrutura tarifária conforme este critério, é necessário verificar o impacto financeiro anual e variação percentual média no valor das faturas, por Região Administrativa, apresentados nos gráficos 77 e 78, respectivamente.

**Gráfico 77. Impacto Financeiro Anual em cada alternativa, por Região Administrativa**



**Gráfico 78. Variação percentual média no valor das faturas em cada alternativa, por Região Administrativa**



546. Para avaliar o desempenho das alternativas em relação ao critério “Impacto no desenvolvimento econômico”, considerou-se a escala de pontuação apresentada no quadro 35.

**Quadro 35.** Escala de julgamento do desempenho das alternativas em relação ao critério “Impacto no desenvolvimento econômico”



Escala	Descrição do julgamento do desempenho das alternativas em relação a cada critério
1	Ruim (MENOR impacto no desenvolvimento econômico)
2	Regular
3	Boa
4	Muito Boa
5	Excelente (MAIOR impacto no desenvolvimento econômico)

547. A Quadro 36 apresenta as notas atribuídas para cada alternativa de estrutura tarifária, conforme o critério “Impacto no desenvolvimento econômico”.

**Quadro 36.** Notas atribuídas ao critério “Impacto no desenvolvimento econômico”

Alternativa	Nota
Nada fazer	4
Consumo mínimo de 1 m <sup>3</sup> /mês	4
Consumo mínimo de 4 m <sup>3</sup> /mês	4
Tarifa fixa de R\$ 8,00/mês + tarifa variável	1
Tarifa fixa de R\$ 8,00/mês + tarifa variável – pós-consulta pública	3
Tarifa fixa de R\$ 16,00/mês + tarifa variável	2

### 15.2.7. Parâmetros de entrada no método de análise multicritério

548. O quadro 37 demonstra os parâmetros de entrada para a análise multicritério utilizando o método ELECTRE TRI.

**Quadro 37.** Parâmetros de entrada do método ELECTRE TRI.

Critério	Peso do critério	Limiar de Indiferença (q)	Limiar de Preferência (p)	Limiar de veto
Equidade	1,2	1	2	5
Estabilidade da receita da Caesb	1	1	2	5
Risco de inadimplência	1,1	1	2	5
Incentivo ao uso racional da água	1,5	1	2	5
Risco de contestação	1	1	2	5
Impacto no desenvolvimento econômico	1,2	1	2	5

### 15.2.8. Resultado da Análise multicritério

549. Com base nas contribuições recebidas durante o processo de Consulta Pública, bem como nas orientações da Diretoria Colegiada da Adasa para o aperfeiçoamento da análise de impacto regulatório, todas as alternativas foram novamente comparadas por meio da análise multicritério.

550. Importante destacar que a forma de cobrança escolhida, se consumo mínimo ou tarifa binômica, deve ser a mesma tanto para a categoria residencial quanto para a categoria não-residencial, para manter a uniformidade no sistema de faturamento da Caesb.

551. Os pesos dos critérios e as notas das alternativas foram aperfeiçoados conforme as contribuições recebidas na Consulta Pública, resultando no que consta na Tabela 28.

**Tabela 28.** Atribuição de pesos e notas para cada critério – Categoria Residencial

Critério	Peso	Nada fazer	Consumo mínimo de 1 m <sup>3</sup> /mês	Consumo mínimo de 4 m <sup>3</sup> /mês	Tarifa Fixa de R\$ 8,00/mês + tarifa variável	Tarifa Fixa de R\$ 8,00/mês + tarifa variável (pós-CP)	Tarifa Fixa de R\$ 16,00/mês + tarifa variável
Equidade	1,2	4	4	2	4	4	3
Estabilidade da receita da Caesb	1	2	2	3	2	3	3
Risco de inadimplência	1,1	3	3	3	2	3	3
Incentivo ao uso racional da água	1,5	1	5	3	1	4	3
Risco de contestação	1	4	4	2	3	4	3
Impacto no desenvolvimento econômico	1,2	4	4	4	1	3	2

552. O resultado da classificação das alternativas para a categoria Residencial está apresentado no Quadro 38.

**Quadro 38.** Classificação das alternativas da Categoria Residencial

Alternativa	Classificação
Nada fazer, com tarifa social	Indiferente
Consumo mínimo de 1 m <sup>3</sup> /mês, com tarifa social	Satisfatória
Consumo mínimo de 4 m <sup>3</sup> /mês, com tarifa social	Satisfatória
Tarifa Fixa de R\$ 8,00/mês + tarifa variável, com tarifa social	Indiferente
Tarifa Fixa de R\$ 8,00/mês + tarifa variável, com tarifa social (versão pós-Consulta Pública)	Muito satisfatória
Tarifa Fixa de R\$ 16,00/mês + tarifa variável, com tarifa social	Satisfatória

553. Estes resultados indicam o desempenho das alternativas na análise multicritério, para a categoria Residencial, e servem para apoiar a decisão da Diretoria Colegiada da Adasa na escolha da proposta de nova estrutura tarifária que será submetida à Consulta Pública.

### 15.3. Critérios de análise da estrutura tarifária da categoria Não-residencial

#### 15.3.1. Uniformidade da tarifa média da categoria Não-residencial

554. Considerando a premissa de que a categoria Não-residencial deve ter suas tarifas médias realinhadas para reduzir a progressividade, utilizou-se como critério de análise a uniformidade da tarifa média proporcionada por cada alternativa.

555. Esta uniformidade foi avaliada com base na diferença entre a maior e a menor tarifa média para os volumes consumidos de 1 a 200 m<sup>3</sup>/mês. Este intervalo foi utilizado porque a partir de 200 m<sup>3</sup>/mês a tarifa média permanece praticamente igual para todas as alternativas.

556. Quanto menor a variação, maior a uniformidade. Quanto maior a uniformidade, melhor.

557. Para avaliar o desempenho das alternativas em relação ao critério “Uniformidade da Tarifa Média”, considerou-se a escala de pontuação apresentada no quadro 39.

**Quadro 39.** Escala de julgamento do desempenho das alternativas em relação ao critério “Uniformidade da Tarifa Média”

Escala	Descrição do julgamento do desempenho das alternativas em relação a cada critério
1	Ruim (MAIOR variação na tarifa média)
2	Regular
3	Boa
4	Muito Boa
5	Excelente (MENOR variação na tarifa média)

558. A tabela 29 apresenta as notas atribuídas para cada alternativa de estrutura tarifária, conforme o critério “Impacto no desenvolvimento econômico”.

**Tabela 29.** Notas atribuídas ao critério “Uniformidade da Tarifa Média”

Alternativa	Varição da tarifa média (R\$)	Nota
Nada fazer	R\$ 5,37	3
Consumo mínimo de 1 m <sup>3</sup> /mês	R\$ 6,62	3
Consumo mínimo de 4 m <sup>3</sup> /mês	R\$ 6,42	3
Tarifa fixa de R\$ 21,00/mês + Tarifa/m <sup>3</sup>	R\$ 17,42	2

### 15.3.2. Risco de contestação

559. O critério **Risco de contestação** avalia cada alternativa em relação ao risco de que ela seja contestada pelo poder legislativo, pelo poder judiciário, por instituições de defesa do consumidor e de defesa dos interesses coletivos, conselho de consumidores, associações comerciais e industriais e outros atores com interesse no tema.

560. Para avaliar o risco de contestação, considerou-se:

- d) Se a alternativa prevê a cobrança de consumo mínimo ou de tarifa fixa, considerando o histórico de discussões a respeito da cobrança de consumo mínimo realizadas no âmbito dos poderes legislativo e judiciário, bem como pelas instituições de defesa dos interesses coletivos do consumidor;
- e) a proporção de unidades de consumo que terão redução na conta de água e esgoto; a proporção de unidades de consumo que terão aumento na conta; e o tamanho da redução e do aumento;
- f) histórico de ações e decisões judiciais envolvendo a questão da cobrança de consumo mínimo;

561. Para avaliar o desempenho das alternativas em relação ao critério “Risco de Contestação”, considerou-se a escala de pontuação apresentada no quadro 40.

**Quadro 40.** Escala de julgamento do desempenho das alternativas em relação ao critério “Risco de Contestação”

Escala	Descrição do julgamento do desempenho das alternativas em relação a cada critério
1	Ruim (MAIOR risco de contestação)
2	Regular
3	Boa
4	Muito Boa
5	Excelente (MENOR risco de contestação)

562. As tabelas 30, 31 e 32 apresenta as notas atribuídas para cada alternativa de estrutura tarifária, conforme o critério “Risco de Contestação”.

**Tabela 30.** Notas atribuídas ao critério “Risco de Contestação” – Categoria: Comercial

Alternativa	Categoria Comercial		Nota
	Redução Médio na Fatura (%) na faixa de 0 a 10 m <sup>3</sup> (68% do total de unidades de consumo)	Aumento Médio na Fatura (%) na faixa acima de 10 m <sup>3</sup> (32% do total de unidades de consumo)	
Nada fazer	- 54,78%	16 %	2
Consumo mínimo de 1 m <sup>3</sup> /mês	- 58,63%	12,83%	3
Consumo mínimo de 4 m <sup>3</sup> /mês	- 47,84	10,43%	3
Tarifa fixa de R\$ 21,00/mês + Tarifa/m <sup>3</sup>	- 39,84%	6,00%	4

**Tabela 31.** Notas atribuídas ao critério “Risco de Contestação” – Categoria: Industrial

Alternativa	Categoria Industrial		Nota
	Redução Médio na Fatura (%) na faixa de 0 a 10 m <sup>3</sup> (46 % do total de unidades de consumo)	Aumento Médio na Fatura (%) na faixa acima de 10 m <sup>3</sup> (54 % do total de unidades de consumo)	
Nada fazer	- 47,44%	16%	2
Consumo mínimo de 1 m <sup>3</sup> /mês	- 49,91%	22,24%	2
Consumo mínimo de 4 m <sup>3</sup> /mês	- 40,72%	19,630%	2
Tarifa fixa de R\$ 21,00/mês + Tarifa/m <sup>3</sup>	- 32,87%	14,19%	2

**Tabela 32.** Notas atribuídas ao critério “Risco de Contestação” – Categoria: Pública

Alternativa	Categoria Pública		Nota
	Redução Médio na Fatura (%) na faixa de 0 a 10 m <sup>3</sup> (23 % do total de unidades de consumo)	Aumento Médio na Fatura (%) na faixa acima de 10 m <sup>3</sup> (77 % do total de unidades de consumo)	
Nada fazer	- 54,78%	16 %	2
Consumo mínimo de 1 m <sup>3</sup> /mês	- 58,63%	12,83%	3
Consumo mínimo de 4 m <sup>3</sup> /mês	- 47,84	10,43%	3
Tarifa fixa de R\$ 21,00/mês + Tarifa/m <sup>3</sup>	- 39,84%	6,00%	4

### 15.3.3. Estabilidade da receita da Caesb

563. O critério “Estabilidade da Receita da Caesb” avalia se cada alternativa de estrutura tarifária proporciona maior ou menor risco de variação da receita da Caesb.

564. As informações consideradas necessárias para avaliar cada alternativa segundo este critério são as seguintes:

*15.3.3.1. Risco de perda de receita pelo aumento da eficiência no uso da água e pelo aumento do uso de fontes alternativas de água, com consequente redução da receita da Caesb;*

565. Quanto maior o preço da tarifa, maior o incentivo para empresas buscarem fontes alternativas ou para utilizarem tecnologias que aumentem a eficiência no uso da água. Além disto, algumas fontes que requeiram investimento (perfuração de poços ou infraestrutura de reuso de águas cinzas, por exemplo) podem se tornar economicamente viáveis, em função do encarecimento dos preços da Caesb.

566. À medida que isto acontece, a receita da concessionária pode ser reduzida.

567. Para avaliar este quesito, utilizou-se o percentual de aumento na fatura para os consumos acima de 300 m<sup>3</sup>/mês, que concentram 39% do volume consumido para categoria Comercial, 36% para a categoria Industrial e 80% para categoria Pública.

568. Para avaliar o desempenho das alternativas em relação ao critério “Risco de Contestação”, considerou-se a escala de pontuação apresentada no quadro 41.

**Quadro 41.** Escala de julgamento do desempenho das alternativas em relação ao critério “Estabilidade da Receita da Caesb”

Escala	Descrição do julgamento do desempenho das alternativas em relação a cada critério
1	Ruim (MENOR estabilidade da receita)
2	Regular
3	Boa
4	Muito Boa
5	Excelente (MAIOR estabilidade da receita)

569. As informações apresentadas na Tabela 33 são importantes para avaliar a questão do risco de perda de receita pelo aumento da eficiência no uso da água e pelo aumento do uso de fontes alternativas de água, com conseqüente redução da receita da Caesb.

**Tabela 33.** Aumento percentual na conta volumes acima de 300 m<sup>3</sup>/mês

Alternativa	Aumento percentual na conta para volumes acima de 300 m <sup>3</sup> /mês
Nada fazer	14%
Consumo mínimo de 1 m <sup>3</sup> /mês	12%
Consumo mínimo de 4 m <sup>3</sup> /mês	10%
Tarifa fixa de R\$ 21,00/mês + Tarifa/m <sup>3</sup>	7%

*1.1.1.1. Receita fixa gerada pela alternativa de estrutura tarifária, seja na forma de consumo mínimo ou de tarifa fixa*

570. Quanto maior a receita fixa gerada pela alternativa, maior a estabilidade da receita da Caesb.

571. Para se comparar as alternativas em relação a este quesito, foi utilizado o percentual de receita fixa gerada por cada alternativa, conforme apresentado na Tabela 34.

**Tabela 34.** Percentual de receita fixa gerada por alternativa

Alternativa	Percentual de receita fixa
Estrutura atual	6%
Nada fazer	0
Consumo mínimo de 1 m <sup>3</sup> /mês	0,5%
Consumo mínimo de 4 m <sup>3</sup> /mês	2%
Tarifa Fixa de R\$ 21,00/mês + Tarifa/m <sup>3</sup>	1,5%

572. A tabela 35 apresenta as notas atribuídas para cada alternativa de estrutura tarifária, conforme o critério “Estabilidade da receita da Caesb”.

**Tabela 35.** Notas atribuídas ao critério “Estabilidade da Receita da Caesb”

<b>Alternativa</b>	<b>Aumento percentual na conta para volumes acima de 300 m<sup>3</sup>/mês</b>	<b>Percentual de receita fixa gerada por alternativa</b>	<b>Nota</b>
Nada fazer	14%	0	2
Consumo mínimo de 1 m <sup>3</sup> /mês	12%	0,5%	2
Consumo mínimo de 4 m <sup>3</sup> /mês	10%	2%	2
Tarifa fixa de R\$ 21,00/mês + tarifa/m <sup>3</sup>	7%	1,5%	2



### 1.1.2. Parâmetros de entrada no método de análise multicritério

573. O Quadro 42 abaixo demonstra os parâmetros de entrada para a análise multicritério utilizando o método ELECTRE TRI.

**Quadro 42.** Parâmetros de entrada do método ELECTRE TRI.

Critério	Peso	Limiar de Indiferença (q)	Limiar de Preferência (p)	Limiar de veto
Uniformidade da tarifa média	2	1	2	5
Estabilidade da receita da Caesb	1	1	2	5
Risco de contestação	1	1	2	5

**Tabela 36.** Atribuição de pesos e notas para cada critério – Categoria Não-residencial

Critério	Peso	Nada fazer	Consumo mínimo de 1 m <sup>3</sup> /mês	Consumo mínimo de 4 m <sup>3</sup> /mês	Tarifa Fixa de R\$ 21,00/mês + tarifa variável
Uniformidade da tarifa média	2	3	3	3	2
Estabilidade da receita da Caesb	1	2	2	2	2
Risco de contestação	1	2	2,6	2,6	3

### 1.1.3. Classificação das alternativas

<b>Alternativa</b>	<b>Classificação</b>
<b>Nada fazer</b>	Satisfatória
<b>Consumo mínimo de 1 m<sup>3</sup>/mês</b>	Satisfatória
<b>Consumo mínimo de 4 m<sup>3</sup>/mês</b>	Satisfatória
<b>Tarifa Fixa de R\$ 21,00/mês + tarifa variável</b>	Satisfatória

## 2. ESTRATÉGIA DE IMPLEMENTAÇÃO

### 2.1. Estratégia de Implementação da Estrutura Tarifária

574. A implementação da nova estrutura tarifária é um processo complexo que envolve mudanças no sistema comercial da Caesb.

575. Antes da entrada em vigor, deverão ser realizadas campanhas informativas para a população, para prepará-la para a alteração nos preços.

576. Considera-se que os custos decorrentes dos comunicados deverão ser devolvidos à Caesb, por meio da incorporação na tarifa, na ocasião do Reajuste Tarifário Anual subsequente.

577. Sugere-se que os consumidores recebam carta da Caesb, no mês anterior ao início da vigência da nova estrutura tarifária informando sobre a alteração, com o seguinte conteúdo mínimo:

- Informação sobre o fim da cobrança do consumo mínimo de 10 m<sup>3</sup>/mês;
- Informação sobre a instituição de uma cobrança fixa;
- Informação sobre as vantagens da nova estrutura tarifária:
  - Redução média de 41,25% no valor da conta, para 40% da população, na primeira faixa de consumo, para a categoria Residencial;
  - Redução média de 70,6% no valor da conta, na primeira faixa de consumo, para cerca de 70.000 famílias que passarão a ter o direito a pagar a Tarifa Social, com 50% de desconto;
  - Redução média de 17,52% para 96,79% do comércio (até 50 m<sup>3</sup>), e de 43,50% para 37,82% da indústria (até 8m<sup>3</sup>);
- Ampliação do benefício da Tarifa Social de cerca de 3.000 para aproximadamente 70.000 famílias;
- Informação de que a nova estrutura aumenta o incentivo ao uso racional da água, conforme desejo da população demonstrado durante a Consulta Pública;
- Exemplos de novos valores, conforme as tabelas abaixo:

*2.1.1.1. Categoria Residencial*

Consumo mensal	Valor da conta atual	Valor da conta na nova estrutura tarifária (R\$)	Variação (R\$)	Variação (%)
1 m <sup>3</sup>				
5 m <sup>3</sup>				
10 m <sup>3</sup>				
15 m <sup>3</sup>				
20 m <sup>3</sup>				
25 m <sup>3</sup>				
30 m <sup>3</sup>				

*2.1.1.2. Categoria Residencial Social*

Consumo mensal	Valor da conta atual	Valor da conta na nova estrutura tarifária (R\$)	Variação (R\$)	Variação (%)
1 m <sup>3</sup>				
5 m <sup>3</sup>				
10 m <sup>3</sup>				
15 m <sup>3</sup>				
20 m <sup>3</sup>				
25 m <sup>3</sup>				
30 m <sup>3</sup>				

*2.1.1.3. Categoria Não-residencial*

Consumo mensal	Valor da conta atual	Valor da conta na nova estrutura tarifária (R\$)	Variação (R\$)	Variação (%)
1 m <sup>3</sup>				
5 m <sup>3</sup>				
10 m <sup>3</sup>				
15 m <sup>3</sup>				
20 m <sup>3</sup>				
25 m <sup>3</sup>				
100 m <sup>3</sup>				
200 m <sup>3</sup>				
300 m <sup>3</sup>				
500 m <sup>3</sup>				

1000 m <sup>3</sup>				
---------------------	--	--	--	--

578. Estas informações também deverão estar disponíveis no sítio eletrônico da Caesb a partir de janeiro de 2019.

579. A implementação deverá seguir o seguinte cronograma:

<b>Atividades</b>	<b>Prazo para conclusão</b>
Assinatura do convênio com o Ministério da Cidadania para ter acesso ao banco de dados do CadÚnico	Novembro/2019
Cruzamento do banco de dados de consumidores com o banco de dados do CadÚnico;	Novembro/2019
Publicação da Resolução Adasa que disporá sobre a nova estrutura tarifária e critério de concessão da Tarifa Social e alterará a Resolução Adasa nº 14/2011	Novembro/2019
Início do cadastramento dos beneficiários não inseridos automaticamente na Tarifa Social	Janeiro/2020
Finalização das adequações no sistema para a cobrança com base na nova estrutura tarifária	Dezembro/2019
Finalização dos testes das alterações no sistema	Dezembro/2019
Envio de comunicado para os beneficiários da Tarifa Social automaticamente cadastrados pela Caesb	Dezembro/2019
Início da cobrança pela nova estrutura tarifária e concessão do benefício da tarifa social	Janeiro/2020

## **2.2. Estratégia de Implementação da Tarifa Social**

580. A estratégia de implementação da tarifa social precisa considerar que todos os procedimentos necessários ao cadastramento dos beneficiários (custos de transação) impõem custos e barreiras ao acesso, resultando em menor percentual de famílias beneficiadas. Também é preciso pensar em formas de gerar o menor custo administrativo possível para a Caesb conceder o benefício.

581. Além disto, o cálculo das novas tarifas precisa levar em consideração o número de domicílios que serão beneficiados, pois quanto maior o número de beneficiários, maior o aumento na conta dos demais usuários residenciais.

582. O cálculo das tarifas para todas as alternativas de estrutura tarifária levou em consideração que 70% das 72.535 famílias potenciais beneficiárias, ou seja, 50.744 famílias, receberão o benefício a partir do primeiro dia de sua vigência.

583. Depois do início da vigência da nova estrutura tarifária, será necessário fazer o acompanhamento mensal do número de unidades de consumo beneficiárias, para que se possa fazer o ajuste nas tarifas com base na real concessão do benefício.

584. Este ajuste deverá ser feito nos reajustes tarifários anuais ou nas revisões tarifárias periódicas. Se o número de beneficiários cadastrados for maior que o previsto, será necessário aumentar a tarifa paga pela categoria Residencial para cobrir o déficit gerado pelo benefício da Tarifa Social. Caso o número seja inferior, a diferença deverá ser devolvida na tarifa da categoria Residencial.

585. A concessão do benefício deve ser automática, com base no cruzamento dos bancos de dados do CadÚnico e da Caesb. Para isso, a Caesb deverá firmar acordo de cooperação técnica a SEDES – Secretaria de Desenvolvimento Social para o recebimento dos dados cadastrais do CadÚnico. A Caesb deverá promover campanhas de informação sobre a nova Tarifa Social, que será definida de comum acordo entre a concessionária e a SEDES.

586. Sugere-se que a concessão do benefício seja feita com base nos seguintes requisitos:

- a. Ser beneficiário do Programa Bolsa Família;
- b. O titular da inscrição junto ao prestador de serviços deve pertencer a uma unidade familiar beneficiária do Programa Bolsa Família ou outro que venha a sucedê-lo;
- c. Somente um domicílio da categoria Residencial, por CPF (Cadastro de Pessoa Física), terá direito ao benefício da Tarifa Social.

### **3. ESTRATÉGIA DE FISCALIZAÇÃO E MONITORAMENTO**

587. Considera-se que será necessário realizar fiscalização e monitoramento da receita da Caesb nos primeiros 12 meses de vigência da nova estrutura com o objetivo de verificar:

- Problemas no sistema de faturamento, que ocasionem erros de cobrança;
- Diferenças de receita provocadas pela alteração da estrutura tarifária;
- Alterações nos hábitos de consumo, em função da alteração dos preços;
- Variações significativas nas taxas de inadimplência;
- O número de famílias beneficiadas pela Tarifa Social;
- Aumento ou diminuição de fraudes no sistema de água;

588. O processo terá periodicidade mensal, devendo a Caesb enviar à Adasa planilha contendo os seguintes dados:

- Inscrição;
- CPF do titular;
- Coordenadas geográficas;
- Categoria;
- Região administrativa;
- Quantidade de Unidades de Consumo;

- Volume faturado de água;
- Volume consumido, ajustado para os casos em que não houver leitura;
- Ocorrências relacionadas à leitura;
- Volume faturado de esgoto;
- Valor faturado de água;
- Valor faturado de esgoto;
- Percentual faturado de esgoto, conforme consta no cadastro do usuário;
- Data de vencimento da fatura;
- Data de pagamento da fatura;
- Relatório de carteira aberta que possibilite a análise da correlação entre a variação do valor da fatura e a taxa de inadimplência;

589. Sugere-se que a fiscalização seja feita por meio de testes de conformidade e pelo acompanhamento das reclamações nos canais de atendimento da Caesb e na Ouvidoria da Adasa.

590. A área responsável pela fiscalização será a Superintendência de Estudos Econômicos e Fiscalização Financeira da Adasa (SEF), que poderá necessitar do auxílio da Superintendência de Água e Esgoto (SAE) e da Ouvidoria da Adasa.

591. Considera-se que os custos de fiscalização são compatíveis e proporcionais aos objetivos que se pretende alcançar.

592. Com base nestes dados, a Adasa avaliará o comportamento do consumo, da receita e da inadimplência. Caso sejam constatadas variações anormais na receita da Caesb, será necessário avaliar suas causas. Dependendo das causas constatadas, poderá haver necessidade de realização de revisão tarifária extraordinária para o reequilíbrio econômico-financeiro da concessão.

### **3.1. Indicadores para monitoramento**

#### **3.1.1. Indicador de Concessão da Tarifa Social**

- Elemento a ser mensurado: Concessão da Tarifa Social às famílias cadastradas no Programa Bolsa Família;
- Indicador: Percentual de famílias cadastradas no Programa Bolsa Família que pagam a Tarifa Social da Caesb;
- Fórmula de cálculo:

$$\text{ICTS (\%)} = \frac{\text{Número de unidades de consumo beneficiadas com a Tarifa Social}}{\text{Número de famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família no DF}}$$

- Parâmetro do cenário inicial: a medição inicial do indicador será realizada quando houver o cruzamento do banco de dados da Caesb com o banco de dados do CadÚnico. Neste momento, será verificado o número de concessões automáticas que serão possíveis;
- Área responsável: Superintendência de Estudos Econômicos e Fiscalização Financeira e PRM/CAESB;
- Fontes de dados: cadastro comercial da Caesb;
- Frequência de coleta de dados: mensal;
- Frequência de cálculo do indicador: mensal;

- Meta relacionada ao indicador: 70%;
- Data alvo para atingimento da meta: 01/01/2020.

### **3.1.2. Indicador de inadimplência por volume consumido mensal**

- Elemento a ser mensurado: Nível de inadimplência por volume consumido mensal para as categorias Residencial, Residencial Social e Não-residencial;
- Indicador: Percentual inadimplência por volume consumido mensal;
- Fórmula de cálculo:

$$\text{Inadimplência por volume consumido (\%)} = \frac{\text{Número de unidades de consumo inadimplentes}}{\text{Número de unidades de consumo}}$$

593. Serão consideradas inadimplentes as unidades de consumo que estiverem com a fatura em atraso por 120 dias ou mais.

594. Será apurada a inadimplência por metro cúbico de consumo mensal, ou seja, a taxa de inadimplência para o consumo de 1 m<sup>3</sup>/mês, para 2 m<sup>3</sup>/mês, ..., e assim por diante.

- Parâmetro do cenário inicial: o parâmetro inicial será a inadimplência apurada em relação ao consumo do mês de dezembro de 2019. Como são consideradas inadimplentes as unidades de consumo que estiverem com a fatura em atraso por 120 dias ou mais, este número somente poderá ser apurado em maio de 2020.
- Área responsável: Superintendência de Estudos Econômicos e Fiscalização Financeira e PRM/CAESB;
- Fontes de dados: cadastro comercial da Caesb;
- Frequência de coleta de dados: mensal;
- Frequência de cálculo do indicador: mensal;
- Meta relacionada ao indicador: não há meta para este indicador. O objetivo da medição é verificar se haverá alteração significativa nos níveis de inadimplência em função da alteração da estrutura tarifária e da ampliação da concessão da tarifa social;
- Data alvo para atingimento da meta: não se aplica.



### 3.1.3. Indicador de inadimplência por Região Administrativa

- Elemento a ser mensurado: Nível de inadimplência por Região Administrativa;
- Indicador: Percentual inadimplência por Região Administrativa;
- Fórmula de cálculo:

$$\text{Inadimplência por RA (\%)} = \frac{\text{Número de unidades de consumo inadimplentes da RA}}{\text{Número de unidades de consumo da RA}}$$

595. Serão consideradas inadimplentes as unidades de consumo que estiverem com a fatura em atraso por 120 dias ou mais.

- Parâmetro do cenário inicial: o parâmetro inicial será a inadimplência apurada em relação ao consumo do mês de dezembro de 2019. Como são consideradas inadimplentes as unidades de consumo que estiverem com a fatura em atraso por 120 dias ou mais, este número somente poderá ser apurado em maio de 2020.
- Área responsável: Superintendência de Estudos Econômicos e Fiscalização Financeira e PRM/CAESB;
- Fontes de dados: cadastro comercial da Caesb;
- Frequência de coleta de dados: mensal;
- Frequência de cálculo do indicador: mensal;
- Meta relacionada ao indicador: não há meta para este indicador. O objetivo da medição é verificar se haverá alteração significativa nos níveis de inadimplência em função da alteração da estrutura tarifária e da ampliação da concessão da tarifa social;
- Data alvo para atingimento da meta: não se aplica.

#### **3.1.4. Perfil de consumo de água do DF**

- Elemento a ser mensurado: Perfil de consumo do DF, para as categorias Residencial e Não-residencial;
- Indicador: Perfil de consumo do DF;
- Fórmula de cálculo: agrupamento das unidades de consumo por metro cúbico consumido;
- Parâmetro do cenário inicial: o parâmetro inicial é o perfil de consumo da estrutura atual durante o ano de 2019, apurado mensalmente, que será comparado com o verificado em cada mês do ano de 2020.
- Área responsável: Superintendência de Estudos Econômicos e Fiscalização Financeira e PRM/CAESB;
- Fontes de dados: sistema comercial da Caesb;
- Frequência de coleta de dados: mensal;
- Frequência de cálculo do indicador: mensal;
- Meta relacionada ao indicador: não há meta para este indicador. O objetivo da medição é verificar se haverá alteração significativa no perfil de consumo do DF em função da alteração da estrutura tarifária e da ampliação da concessão da tarifa social;
- Data alvo para atingimento da meta: não se aplica.

#### **3.1.5. Indicador de reclamações nos canais de atendimento da Caesb**

- Elemento a ser mensurado: Número de reclamações referentes à conta de água recebida nos canais de atendimento da Caesb e que são parte do monitoramento regular das reclamações dos usuários dos serviços de água e esgoto, conforme Resolução Adasa nº 08/2016.
- Indicador: Reclamações dos usuários referentes a contas de água;
- Fórmula de cálculo: valor absoluto de reclamações;
- Parâmetro do cenário inicial: o parâmetro inicial é o número apurado em dezembro de 2019.
- Área responsável: Superintendência de Água e Esgoto (SAE);
- Fontes de dados: SAE;
- Frequência de coleta de dados: mensal;
- Frequência de cálculo do indicador: mensal;
- Meta relacionada ao indicador: não há meta para este indicador. O objetivo da medição é verificar se haverá alteração significativa nas reclamações sobre a conta de água e identificar as causas, no sentido de verificar a necessidade de alguma ação da Adasa;
- Data alvo para atingimento da meta: não se aplica.

## 4. Contribuições da Consulta Pública

### 4.1. Contribuições da sociedade por meio do formulário eletrônico

596. Com o objetivo de ampliar a participação popular e coletar a opinião da população sobre as principais premissas e critérios para classificação das alternativas utilizados pela agência, foi elaborada uma pesquisa aplicada por meio de um formulário na internet. Esta pesquisa continha 13 perguntas, sendo duas abertas e onze de múltipla escolha, que foram elaboradas com um grande esforço de simplificação, para facilitar o entendimento pelos respondentes. O link para a pesquisa também foi compartilhado pelas redes sociais.

597. O número de respostas necessário para que os resultados sejam estatisticamente representativos da população do DF, com uma margem de erro de 5%, é de 385. Entretanto, para melhorar a representatividade foi necessário ponderar as respostas de modo que cada Região Administrativa fosse representada na pesquisa na mesma proporção que seu peso na população do DF.

598. Foram recebidas 756 respostas, no período de 22/07/2019 a 16/08/2019, sendo 691 (93%) de usuários da Categoria Residencial; 20 (2,7%) da Categoria Residencial Popular; 20 (2,7%) da Categoria Comercial; 2 (0,27%) da categoria Industrial e 7 (1%) da categoria Pública.

599. Abaixo são detalhados os resultados da pesquisa:

1) Informe o quanto você concorda ou discorda com a seguinte afirmação: “A água deve ficar mais cara conforme aumenta o consumo, como forma de incentivar o uso sem desperdício”.

<b>Discordo totalmente</b>	<b>Discordo</b>	<b>Indiferente</b>	<b>Concordo</b>	<b>Concordo totalmente</b>
16%	6%	10%	15%	53%

2) Informe o quanto você concorda ou discorda com a seguinte afirmação: Famílias de baixa-renda não devem ter limite de consumo para o recebimento do desconto da tarifa social, porque tendem a ser mais numerosas.

<b>Discordo totalmente</b>	<b>Discordo</b>	<b>Indiferente</b>	<b>Concordo</b>	<b>Concordo totalmente</b>
47%	17%	14%	6%	16%

3) Qual o desconto na conta de água que você considera justo fornecer para as famílias pobres e extremamente pobres, com renda de menos de R\$ 178,00/mês por pessoa?

<b>Alternativas</b>	<b>0</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>
Percentual de respostas em cada item	13%	16%	33%	25%	13%

4) Quanto você está disposto a pagar A MAIS para custear o desconto para os pobres que recebem a Tarifa Social, com renda mensal inferior a R\$ 178,00 por pessoa?

<b>Alternativas</b>	<b>R\$</b>	<b>R\$</b>	<b>R\$</b>	<b>R\$</b>	<b>R\$</b>	<b>R\$</b>	<b>R\$</b>
	<b>0,00</b>	<b>2,00</b>	<b>4,00</b>	<b>6,00</b>	<b>8,00</b>	<b>10,00</b>	<b>12,00</b>
Percentual de respostas em cada item	25%	17%	15%	7%	16%	19%	25%

Os pesos relativos atribuídos pelos respondentes e pela Adasa aos critérios de classificação utilizados pela Adasa estão na tabela abaixo:

<b>Critério</b>	<b>Pesos atribuídos pela Adasa</b>	<b>Pesos atribuídos pela população</b>
Equidade	2	1,2
Estabilidade da receita da concessionária	1	1
Incentivo ao uso racional da água	2	1,5
Risco de inadimplência	1	1,1
Risco de contestação	1	1
Impacto sobre o desenvolvimento econômico	1	1,2

**a) Pesos e notas atribuídas para cada alternativa em relação a cada critério de análise**  
600. A aplicação do questionário à população do Distrito federal permitiu captar a percepção dos respondentes em relação aos pesos de cada um dos critérios de análise, definidos no Relatório de Análise de Impacto Regulatório – RAIR.

601. A população atribuiu pesos de 1 a 5 a cada critério, refletindo a importância dada a cada um deles.

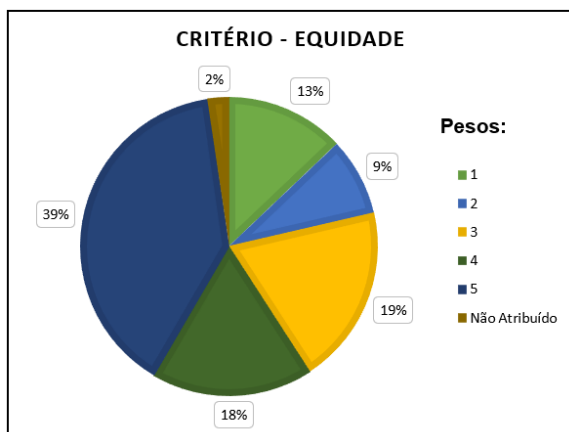
602. Os pesos e as notas atribuídas para cada alternativa, em relação a cada critério de análise estão apresentados na Tabela 2.

**Tabela 2.** Atribuição de pesos e notas para cada critério, sob a ótica da população do Distrito Federal

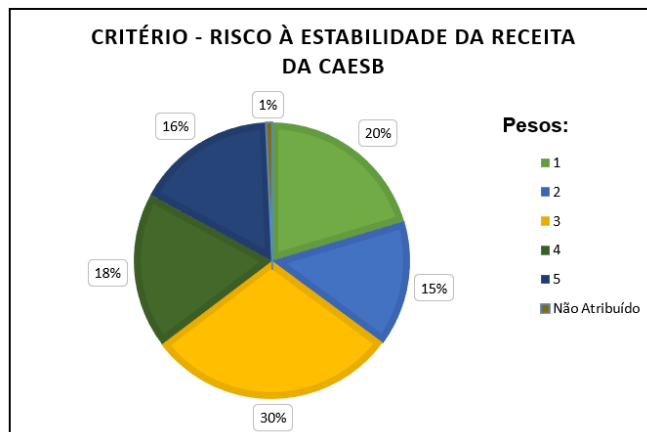
Critério	Quantidade de respondentes em cada peso						Peso Médio Ponderado Atribuído	Peso Médio Ponderado Atribuído Normalizado
	1	2	3	4	5	Não Atribuído		
Equidade	95	62	143	129	289	95	3,55	1,21
Estabilidade da receita da Caesb	150	108	217	134	121	150	2,94	1,00
Risco de inadimplência	99	61	215	157	190	99	3,33	1,13
Incentivo ao uso racional da água	19	9	57	105	541	19	4,53	1,54
Risco de contestação	122	83	252	125	144	122	3,08	1,05
Impacto sobre o desenvolvimento econômico	58	38	182	190	245	58	3,63	1,23

603. Os gráficos de 1 a 6 apresentam a participação das respostas em relação aos pesos de cada critério.

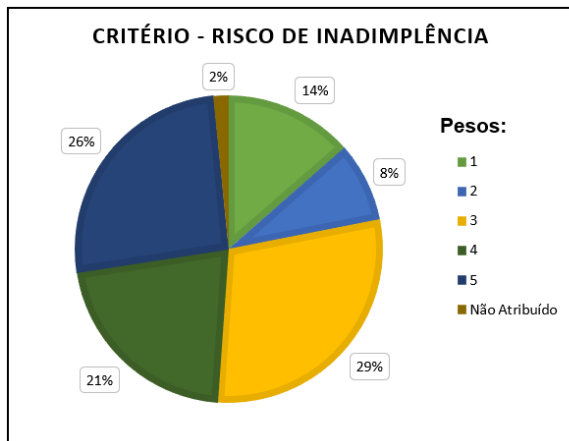
**Gráfico 1.** Atribuição de pesos no critério “Equidade”



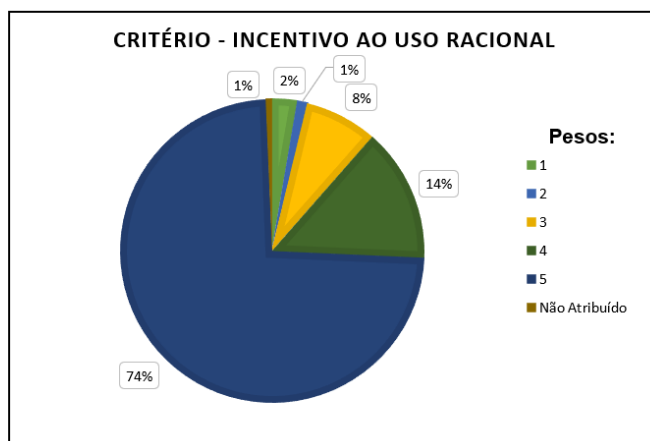
**Gráfico 2.** Atribuição de pesos no critério “Estabilidade da receita da Caesb”



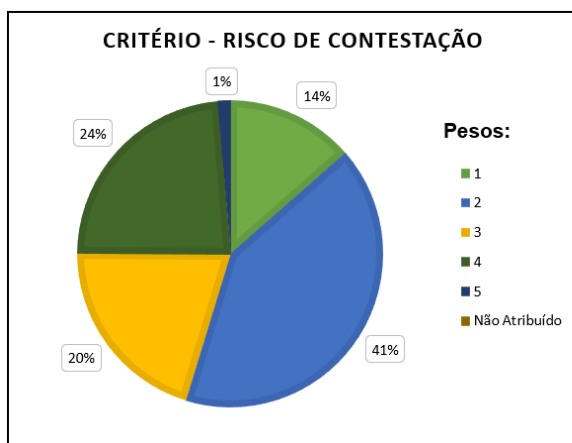
**Gráfico 3.** Atribuição de pesos no critério “Risco de Inadimplência”



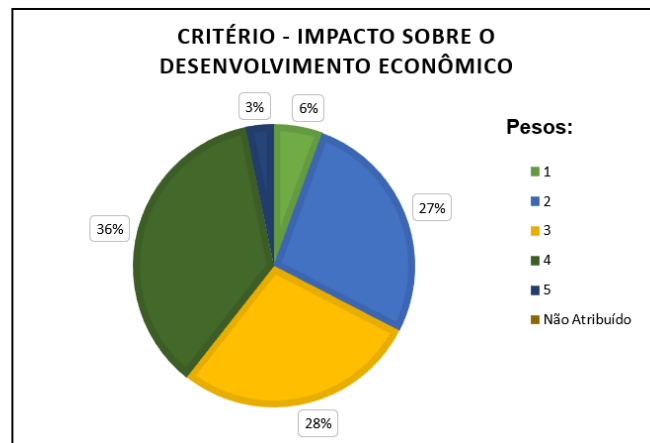
**Gráfico 4.** Atribuição de pesos no critério “Incentivo ao uso racional”



**Gráfico 5.** Atribuição de pesos no critério “Risco de Contestação”



**Gráfico 6.** Atribuição de pesos no critério “Impacto no desenvolvimento econômico”



604. Conforme demonstrado na Tabela 3, para a Adasa, antes da Consulta Pública, os critérios “Equidade” e “Incentivo ao uso racional” foram considerados os mais importantes. A população do DF, por sua vez, considerou o critério “Incentivo ao uso racional” como o mais importante, seguido por “Equidade” e “Impacto sobre o desenvolvimento econômico”.

**Tabela 3.** Atribuição de pesos e notas para cada critério, sob a ótica da Superintendência de Estudos e Fiscalização Financeira/Adasa e da população do Distrito Federal

<b>Critério</b>	<b>Pesos atribuídos pela Adasa, antes da Consulta Pública</b>	<b>Pesos atribuídos pela população</b>
Equidade	2	1,21
Estabilidade da receita da concessionária	1	1
Incentivo ao uso racional da água	2	1,54
Risco de inadimplência	1	1,13
Risco de contestação	1	1,05
Impacto sobre o desenvolvimento econômico	1	1,23

605. Os resultados da pesquisa permitem concluir que:

- a. 68% dos respondentes concordam com a premissa utilizada pela Adasa com a manutenção da tarifa diferencial crescente conforme a faixa de consumo;
- b. 64% dos respondentes discordam da premissa de que não deve haver limite de volume consumido para as famílias beneficiadas pela tarifa social;
- c. 71% consideram que o benefício da tarifa social deve representar um desconto igual ou maior do que os 50% de desconto utilizados como premissa deste RAIR;
- d. 75% estão dispostos a pagar entre R\$ 2,00 e R\$ 12,00/mês para que famílias que participantes do Programa Bolsa Família recebam o benefício da Tarifa Social.

#### **4.2. Contribuições encaminhadas pela Caesb**

606. A Caesb encaminhou, por meio do formulário eletrônico, a seguinte atribuição de pesos aos critérios de classificação das alternativas.

1) Informe o quanto você concorda ou discorda com a seguinte afirmação: “A água deve ficar mais cara conforme aumenta o consumo, como forma de incentivar o uso sem desperdício”.

**Resposta: Concordo totalmente**

2) Informe o quanto você concorda ou discorda com a seguinte afirmação: Famílias de baixa-renda não devem ter limite de consumo para o recebimento do desconto da tarifa social, porque tendem a ser mais numerosas.

**Resposta: Discordo totalmente**



3) Qual o desconto na conta de água que você considera justo fornecer para as famílias pobres e extremamente pobres, com renda de menos de R\$ 178,00/mês por pessoa?

**Resposta: 50%**

4) Quanto você está disposto a pagar A MAIS para custear o desconto para os pobres que recebem a Tarifa Social, com renda mensal inferior a R\$ 178,00 por pessoa?

**Resposta: não se aplica à Caesb**

607. Os pesos relativos atribuídos pela Caesb aos critérios de classificação utilizados pela Adasa estão na tabela abaixo:

<b>Critério</b>	<b>Pesos atribuídos pela Caesb</b>
Equidade	4
Estabilidade da receita da concessionária	5
Incentivo ao uso racional da água	5
Risco de inadimplência	4
Risco de contestação	5
Impacto sobre o desenvolvimento econômico	3

#### **4.3. Aperfeiçoamento das alternativas e da análise de acordo com os resultados da pesquisa on-line realizada durante a Consulta Pública**

608. Em função da opinião da população recolhida por meio da pesquisa on-line, foram feitas as seguintes alterações nas premissas e critérios utilizados para desenho e classificação das alternativas:

- Foi estabelecido um limite máximo para concessão do benefício da Tarifa Social de 30 m<sup>3</sup>/mês;
- Os pesos atribuídos pela população do DF aos critérios foram utilizados na classificação pelo método ELECTRE TRI. Desta forma, os diferentes graus de importância atribuídos pela população aos critérios de análise influenciaram o resultado da classificação, utilizado pela Diretoria Colegiada para escolher a proposta a ser submetida a Consulta Pública.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARSAE, 2017. **Nota técnica CRFEF 62/2017 – Primeira Revisão Tarifária Periódica da Companhia de Saneamento de Minas Gerais.** Disponível em: <http://www.arsae.mg.gov.br>. Acesso em: 12/07/2018.

ARSESP, 2019. **Deliberação ARSESP nº 865, de 03 de maio de 2019.** Disponível em: <http://www.arsesp.sp.gov.br>. Acesso em: 12/05/2019.

ARSESP, 2019. **Deliberação ARSESP nº 866, de 03 de maio de 2019.** Disponível em: <http://www.arsesp.sp.gov.br>. Acesso em: 12/05/2019.

BABAK, A. et al, 2002. **Tariff rules: Cost Identification, Cost Allocation and Rate Structuring: possibilities for Ukraine.** Disponível em: <https://www.oecd.org>.

BRASIL. **Lei n. 10.836, de 09 de janeiro de 2004.** Cria o Programa Bolsa Família e dá outras providências. Presidência da República Federativa do Brasil. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 09 jan. 2004.

BRASIL. **Lei n. 11.445, de 05 de janeiro de 2007.** Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Presidência da República Federativa do Brasil. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 05 jan. 2007.

BRASIL. **Lei n. 442, de 10 de maio de 1993.** Dispõe sobre a Classificação de Tarifas dos serviços de Água e Esgotos do Distrito Federal e dá outras providências. Governo do Distrito Federal. Diário Oficial do Distrito Federal, Brasília, DF, 10 mai. 1993.

BRASIL. **Lei n. 6.272, de 8 de fevereiro de 2019.** Revoga o art. 2º, § 1º, da Lei nº 442, de 10 de maio de 1993. Presidência da República Federativa do Brasil. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 08 fev. 2019.

BRASIL. **Lei n. 8.078, de 11 de setembro de 1990.** Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Governo do Distrito Federal. Diário Oficial do Distrito Federal, Brasília, DF, 08 fev. 2019.

BRASIL. **Lei n. 4.285, de 26 de dezembro de 2008.** Reestrutura a Agência Reguladora de Águas e Saneamento do Distrito Federal – ADASA/DF, dispõe sobre recursos hídricos e serviços públicos no Distrito Federal e dá outras providências. Governo do Distrito Federal. Diário Oficial do Distrito Federal, Brasília, DF, 26 dez. 2008.

BRASIL. **Decreto nº 5.209, de 17 de setembro de 2004.** Presidência da República Federativa do Brasil. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 set. 2004. Regulamenta a Lei no 10.836, de 9 de janeiro de 2004, que cria o Programa Bolsa Família, e dá outras providências.

BRASIL. **Decreto nº 33.239, de 10 de novembro de 2011.** Governo do Distrito Federal. Diário Oficial do Distrito Federal, Brasília, DF, 10 nov. 2011. Regulamenta a Lei nº 4.601, de 14 de julho de 2011, que institui o Plano pela Superação da Extrema Pobreza – DF sem Miséria, e dá outras providências.

BRASIL. **Decreto nº 9.396, de 30 de maio de 2018.** Presidência da República Federativa do Brasil. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 30 mai. 2018. Altera o Decreto nº 5.209, de 17 de setembro de 2004, e o Decreto nº 7.492, de 2 de junho de 2011, para reajustar valores referenciais de caracterização das situações de pobreza e de extrema pobreza e os de benefícios do Programa Bolsa Família.

BRASIL. Resolução/ADASA n. 14, de 27 de outubro de 2011. **Estabelece as condições da prestação e utilização dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no Distrito Federal.** Diário Oficial do Distrito Federal, Brasília, DF, 27 out. 2011.

COSENZO, C.L (2013). **Tarifa social dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Distrito Federal.** / Cássio Leandro Cossenzo. 118 f.

CUWCC, 2008. **Utility Operations: BMP Implementation Guidebook.** CUWCC, Sacramento, Calif.

CASA CIVIL DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Subchefia de Análise e Acompanhamento de Políticas Governamentais [et al.]. **Diretrizes Gerais e Guia Orientativo para Elaboração de Análise de Impacto Regulatório – AIR.** Presidência da República. Brasília. 108 p.

COMPANHIA DE PLANEJAMENTO DO DISTRITO FEDERAL - CODEPLAN, 2018. **Texto para Discussão TD - n. 50 (2018).** Brasília: Companhia de Planejamento do Distrito Federal, 2015. n. 50.

DEPARTAMENTO DE COMUNIDADES E GOVERNO LOCAL, 2009. **Multi-criteria analysis: a manual,** London, pp. 46 – 72. Disponível em: [www.communities.gov.uk](http://www.communities.gov.uk).

DEPARTMENT FOR ENVIRONMENT, FOOD, AND RURAL AFFAIRS, 2004. **United Kingdom Cross-Government Review of Water Affordability Report.** London: DEFRA.

EL HAGE, FÁBIO S.; FERRAZ, LUCAS PC; DELGADO, MARCO AP. **A estrutura tarifária de energia elétrica: teoria e aplicação.** Rio de Janeiro: Synergia: ABRADÉE, 2011.

MASTER, M. **Antevisão: explorando a estrutura do futuro.** In J. M. F. Ribeiro (org.). **Prospectiva e cenários: uma breve introdução metodológica.** Lisboa: Departamento de Prospectiva e Planejamento, 1997.

FOSTER, V., A. GOMEZ-LOBO, AND J. HALPERN. 2000. **Designing Direct Subsidies for Water and Sanitation: Panama: A Case Study**. Policy Research Working Paper 2344, World Bank, Washington, DC.

KOMIVES et al. Water, electricity, and the poor: who benefits from utility subsidies? The World Bank, 2005.

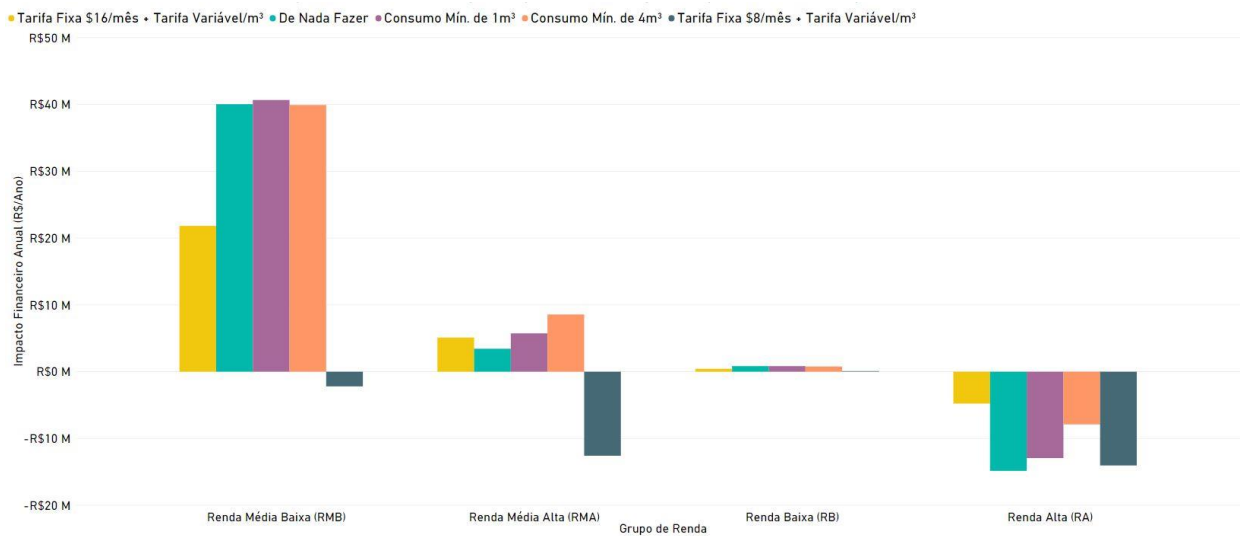
MINISTÉRIO DAS CIDADES ET AL, 2018. **Produto 2 da consultoria do projeto “Assistência técnica, elaboração de estudos e capacitação técnica em regulação e fiscalização de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário”, no âmbito do Programa Interáguas, em seu Componente 3 – Saneamento Básico, contratado pelo IICA - Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura no âmbito do PCT BRA/IICA/13/005**. Brasil. 323p. Disponível em: <http://interaguas.ana.gov.br>, 2018.

NEVES, C.L.; LIMA, J.E.F.W.; SANTOS, R.M. **Desenvolvimento de aplicativo para uso do método multicritério ELECTRE-TRI**. Brasília: UnB/FT/PTARH. 38p. 2006.

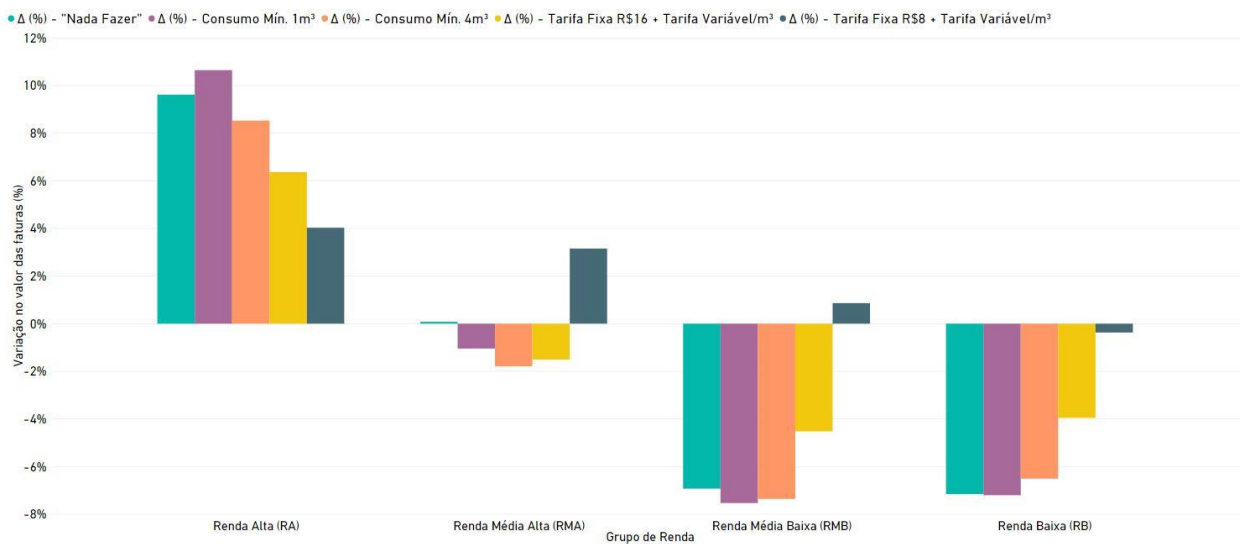
STIRLING, A.; MAYER, S., (1999). **Rethinking Risk: A pilot multi-criteria mapping of a genetically modified crop in agricultural systems in the UK**, (SPRU Report No 21), Science Policy Research Unit.

## APÊNDICE

**Gráfico A. Impacto Financeiro Anual por Grupo de Renda - Água e Esgoto (R\$/ano) - Categoria Residencial**



**Gráfico B. Variação no valor das faturas por grupo de renda (%) - Categoria Residencial**



## ANEXO ÚNICO

### Texto atualizado apenas para consulta.

#### LEI Nº 442, DE 10 DE MAIO DE 1993

#### Dispõe sobre Classificação de Tarifas dos Serviços de Água e Esgotos do Distrito Federal e dá outras providências.

O GOVERNADOR DO DISTRITO FEDERAL,

Faço saber que a Câmara Legislativa do Distrito Federal decreta e eu sanciono a seguinte

Lei:

**Art. 1º** Os usuários dos serviços de água e coleta de esgotos serão classificados nas categorias residencial, comercial, industrial e pública.

*Parágrafo único.* As categorias referidas no *caput* deste artigo poderão ser subdivididas em grupos, de acordo com suas características de demanda e/ou consumo, sendo vedadas, dentro de um mesmo grupo, as discriminações de usuários que tenham as mesmas condições de utilização dos serviços.

**Art. 2º** As tarifas serão diferenciadas segundo as categorias de usuários e faixas de consumo, assegurando-se o subsídio dos grandes consumidores para os pequenos consumidores, de forma a compatibilizar os aspectos econômicos com os objetivos sociais.

§ 1º (*Inciso revogado pela Lei nº 6.272, de 8/2/2019.*)<sup>9</sup>

§ 2º O volume de água residuária ou servida para fins de faturamento será avaliado com base no consumo de água faturado ao mesmo usuário.

§ 3º Todos os débitos de contas devidas pelo setor público e grandes consumidores à Companhia de Água e Esgotos de Brasília – CAESB sofrerão reajuste monetário e serão acrescidos de juros de mora.

**Art. 3º** O Poder Executivo, em 30 dias, regulamentará a presente Lei.

**Art. 4º** Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 10 de maio de 1993  
105º da República e 34º de Brasília

#### JOAQUIM DOMINGOS RORIZ

*Este texto não substitui o publicado no Diário Oficial do Distrito Federal, de 11/5/1993.*

<sup>1</sup> **Texto original:** § 1º A conta mínima de água resultará do produto da tarifa mínima pelo consumo mínimo, que será de 10m<sup>3</sup> mensais por economia, para todas as categorias de consumo.