

RELATÓRIO DE ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO (RAIR)

**Norma de Referência de Reajuste Tarifário
para Serviços de Abastecimento de Água
e Esgotamento Sanitário**

UORG Responsável

**Coordenação de Regulação Tarifária
(COTAR/SSB/ANA)**

Documento Próton nº: 02500.021055/2024-23

Processo Próton: 02501.001726/2023-49

Brasília – DF

Abril de 2024



IDENTIFICAÇÃO DA AIR

EIXO TEMÁTICO:

Eixo 9 – Normas de Referência para Saneamento

TEMA

Regulação tarifária

UORG RESPONSÁVEL

Superintendência de Regulação de Saneamento Básico (SSB)

Coordenação de Regulação Tarifária (COTAR/SSB/ANA)

RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO:

Cintia Leal Marinho de Araujo – Superintendente de Regulação de Saneamento Básico

Alexandre Anderáos – Superintendente Adjunto de Regulação de Saneamento Básico

Renê Gontijo – Coordenador de Regulação Tarifária

Evania Vieira da Costa – Analista Administrativo



SUMÁRIO

SUMÁRIO	1
Lista de Tabelas.....	4
Lista de Figuras.....	5
SUMÁRIO EXECUTIVO.....	1
1. INTRODUÇÃO	3
1.1. Contextualização do Setor de Saneamento Básico	4
1.2. Ambiente Regulatório.....	4
1.3. Contextualização Histórica	6
1.4. Motivação da Regulação Tarifária	7
2. REFERENCIAL TEÓRICO	9
2.1. Fundamentos Teórico da Regulação Tarifária	9
2.1.1. Modelos de Regulação Tarifária	9
2.1.2. Regulação Contratual.....	9
2.1.3. Regulação Discricionária	10
2.1.4. Ciclos Tarifários	10
2.2. Inflação.....	11
2.2.1. Inflação e suas causas	11
2.2.2. Consequências da Inflação.....	12
2.3. Índices de inflação	13
2.3.1. Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA	13
2.3.2. Índice Nacional de Preços ao Consumidor – INPC.....	14
2.3.3. Índice Geral de Preços – Mercado – IPG-M	15
2.3.4. Índice Nacional de Custo da Construção – INCC.....	16
2.3.5. Comparação entre os índices.....	17
2.4. Reajuste tarifário	23
2.4.1. Definições metodológicas	24
2.4.2. Custos Gerenciáveis e Não Gerenciáveis	27
2.4.3. Regulação por Incentivos e o Fator X	28
2.4.4. Reajuste por índice único – ARSESP/SABESP	30
2.4.5. Reajuste por fórmula paramétrica com indicador de desempenho	30
3. PROBLEMA REGULATÓRIO	33



3.1.	Definição do Problema Regulatório	33
3.2.	Como o problema evoluiria ao longo do tempo se a ANA não fizesse nada?	33
3.3.	Árvore de problema.....	34
3.4.	Consequências do Problema Regulatório	36
3.4.1.	Incertezas e Insegurança jurídica.....	36
3.4.2.	Investimentos insuficientes, baixa qualidade dos serviços e déficit de cobertura ...	38
3.4.3.	Elevado custo de conformidade	41
3.5.	Causas do Problema Regulatório	43
3.5.1.	Falta de uniformidade nas metodologias e complexidade no cálculo do reajuste ...	43
3.5.2.	Populismo tarifário, divergências na fixação dos índices de reajuste tarifário e reajuste desalinhado com o contrato	44
3.5.3.	Baixa maturidade regulatória e baixa qualificação técnica das ERIs	46
3.5.4.	Baixa capacidade de pagamento das famílias e baixa cobertura da tarifa social	47
4.	ATORES ENVOLVIDOS NO PROBLEMA REGULATÓRIO	50
5.	FUNDAMENTAÇÃO LEGAL	54
6.	OBJETIVOS A SEREM ALCANÇADOS	58
6.1.	Objetivos Específicos	59
7.	BENCHMARKING NACIONAL E INTERNACIONAL.....	61
7.1.	Experiência Nacional	61
7.2.	Experiência Internacional.....	65
7.2.1.	Colômbia	65
7.2.2.	Chile.....	67
7.2.3.	Inglaterra.....	68
7.2.4.	França.....	70
7.2.5.	Nova Zelândia.....	72
7.2.6.	Estados Unidos.....	73
7.2.1.	Comparação dos modelos de reajuste tarifário adotados internacionalmente	73
8.	POSSÍVEIS ALTERNATIVAS PARA O ENFRENTAMENTO DO PROBLEMA REGULATÓRIO	76
8.1.	Alternativas Desconsideradas	79
9.	AVALIAÇÃO DE IMPACTOS DAS ALTERNATIVAS REGULATÓRIAS	81
9.1.	Impactos sobre Microempresas e Empresas de Pequeno Porte	81
9.2.	Alternativa 1: Manter a Situação Atual - Não Regular	82
9.3.	Alternativa 2: Regular Por de Ato Normativo recomendando uma metodologia de reajuste	83
9.4.	Alternativa 3: Definir uma fórmula paramétrica como metodologia de reajuste tarifário	84



9.5. Alternativa 4: Definir uma fórmula paramétrica com aplicação de indicador de desempenho como metodologia de reajuste tarifário.....	85
9.6. Alternativa 5: Definir um índice único como metodologia de reajuste tarifário.....	86
9.7. Alternativa 6: Definir um índice único com aplicação de indicador de desempenho como metodologia de reajuste tarifário.....	88
10. ANÁLISE COMPARATIVA DAS ALTERNATIVAS	89
10.1. Analytic Hierachy Process - AHP.....	89
10.2. Definição dos critérios e respectivos pesos.....	90
10.3. Análise das alternativas frente os critérios	94
10.4. Análise de Sensibilidade	96
11. ALTERNATIVA ESCOLHIDA.....	99
11.1. Escolha do índice único nacional a ser adotado	99
12. ANÁLISE DE RISCO DA ALTERNATIVA ESCOLHIDA.....	104
12.1. Respostas aos Riscos.....	107
13. ESTRATÉGIAS PARA IMPLEMENTAÇÃO DA ALTERNATIVA SUGERIDA	109
13.1. Estratégia de implementação	109
13.2. Monitoramento e avaliação	111
13.3. Fiscalização	112
14. TOMADA DE SUBSÍDIO.....	114
14.1. Conclusões	127
15. ASSINATURA E ENCAMINHAMENTO	129
16. REFERÊNCIAS.....	130



Listra de Tabelas

TABELA 1 - DISTRIBUIÇÃO DOS PRESTADORES, DE ACORDO COM A NATUREZA JURÍDICA.....	4
TABELA 2 – DISTRIBUIÇÃO DAS ENTIDADES REGULADORAS INFRANACIONAIS POR ATUAÇÃO OU ABRANGÊNCIA.....	6
TABELA 3 – RESUMO DOS PRINCIPAIS ÍNDICES DE INFLAÇÃO	18
TABELA 4 – INDICADORES ESTATÍSTICOS DA VARIAÇÃO MENSAL DOS ÍNDICES DE INFLAÇÃO – 01/1995 A 06/2023	21
TABELA 5 – ELEMENTOS DO REAJUSTE TARIFÁRIO E SUAS VANTAGENS E DESVANTAGENS	25
TABELA 6 – AÇÕES NO JUDICIÁRIO SOBRE REAJUSTES TARIFÁRIOS	37
TABELA 7 – CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS.....	39
TABELA 8 - ATORES RELACIONADOS COM O PROBLEMA REGULATÓRIO	51
TABELA 9 – BENCHMARK NACIONAL DE ÍNDICES DE REAJUSTE	62
TABELA 10 – BENCHMARK NACIONAL DE METODOLOGIAS DE REAJUSTE	63
TABELA 11 - COMPARAÇÃO ENTRE OS REAJUSTES TARIFÁRIOS NOS PAÍSES ANALISADOS NO BENCHMARK INTERNACIONAL.....	74
TABELA 12 – IMPACTOS DA ALTERNATIVA 1.....	83
TABELA 13 – IMPACTOS DA ALTERNATIVA 2.....	84
TABELA 14 – IMPACTOS DA ALTERNATIVA 3.....	85
TABELA 15 – IMPACTOS DA ALTERNATIVA 4.....	86
TABELA 16 – IMPACTOS DA ALTERNATIVA 5.....	86
TABELA 17 – IMPACTOS DA ALTERNATIVA 6.....	88
TABELA 18 – ESCALA DE SAATY (TRADUZIDO DE <i>DEPARTAMENT FOR COMMUNITIES AND LOCAL GOVERNMENT, 2009</i>).....	89
TABELA 19 – MATRIZ DE IMPORTÂNCIAS PARITÁRIAS DOS CRITÉRIOS.....	93
TABELA 20 – PESO DOS CRITÉRIOS.....	93
TABELA 21 – MATRIZ COMPARAÇÃO DAS ALTERNATIVAS PELOS CRITÉRIOS	94
TABELA 22 – MATRIZ COMPARAÇÃO DAS ALTERNATIVAS PELOS CRITÉRIOS	95
TABELA 23 – MATRIZ CRITÉRIOS VS. ALTERNATIVAS	95
TABELA 24 – MATRIZ COMPARAÇÃO DAS ALTERNATIVAS PELOS CRITÉRIOS	100
TABELA 25 – MATRIZ CRITÉRIOS VS. ALTERNATIVAS	101
TABELA 26 – MATRIZ DE IMPACTO <i>VERSUS</i> PROBABILIDADE	105
TABELA 27 – AÇÕES DE MITIGAÇÃO OU CONTINGENCIAMENTO DOS RISCOS	107
TABELA 28 – PARTICIPANTES DA TS 05/2023	114



Lista de Figuras

FIGURA 1 – PANORAMA DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	5
FIGURA 2 – PANORAMA DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	5
FIGURA 3 – COMPARATIVO IPCA E INPC DE JANEIRO DE 1995 A JUNHO DE 2023	15
FIGURA 4 – VARIÇÃO ACUMULADA DOS PRINCIPAIS ÍNDICES DE INFLAÇÃO	20
FIGURA 5 - IPCA vs. IGP-M: COMPARAÇÃO DA VARIÇÃO % MENSAL.....	21
FIGURA 6 – VARIÇÃO ACUMULADA IPCA E IGP-M ENTRE JANEIRO DE 2003 A DEZEMBRO DE 2018.	22
FIGURA 7 – EXEMPLO DE APLICAÇÃO DO FATOR X.....	29
FIGURA 8 - BENCHMARK NACIONAL DE ÍNDICES DE REAJUSTE	61
FIGURA 9 – INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES DOS PARTICIPANTES DA TS 05/2023.....	116
FIGURA 10 – RESPOSTAS À PERGUNTA 1 DA TS 05/2023	117
FIGURA 11 – RESPOSTAS À PERGUNTA 2 DA TS 05/2023	118
FIGURA 12 – RESPOSTAS À PERGUNTA 3 DA TS 05/2023	119
FIGURA 13 – RESPOSTAS À PERGUNTA 4 DA TS 05/2023	120
FIGURA 14 – RESPOSTAS À PERGUNTA 5 DA TS 05/2023	121
FIGURA 15 – RESPOSTAS À PERGUNTA 6 DA TS 05/2023	122
FIGURA 16 – RESPOSTAS À PERGUNTA 7 DA TS 05/2023	123
FIGURA 17 – RESPOSTAS À PERGUNTA 8 DA TS 05/2023	125
FIGURA 18 – RESPOSTAS À PERGUNTA 9 DA TS 05/2023	126
FIGURA 19 – ÁRVORE DE PROBLEMAS DO PROBLEMA REGULATÓRIO IDENTIFICADO.....	35
FIGURA 20 – CONSEQUÊNCIAS DO PROBLEMA REGULATÓRIO	36
FIGURA 21 - PERCENTUAL DA POPULAÇÃO INSCRITA NO CADÚNICO POR ESTADO BRASILEIRO	48
FIGURA 22 – EQUILÍBRIO ENTRE OS INTERESSES	76
FIGURA 23 – CRITÉRIOS CONSIDERADOS RELEVANTES PARA O TEMA.....	90
FIGURA 24 – COMPARAÇÃO ENTRE AS ALTERNATIVAS	96
FIGURA 25 – ANÁLISE DE SENSIBILIDADE ENTRE AS ALTERNATIVAS REGULATÓRIAS	97
FIGURA 26 – ANÁLISE DE SENSIBILIDADE ENTRE ALTERNATIVA 6.1 – IGP-M (A1) E ALTERNATIVA 6.2 – IPCA (A2).....	98
FIGURA 27 – COMPARAÇÃO ENTRE AS ALTERNATIVAS	101
FIGURA 28 – CRITÉRIOS CONSIDERADOS RELEVANTES PARA O TEMA.....	104
FIGURA 29 – MODELO LÓGICO DE IMPLEMENTAÇÃO DA ALTERNATIVA REGULATÓRIA.....	110



SUMÁRIO EXECUTIVO

Problema Regulatório:



Possibilidade de comprometimento da sustentabilidade econômico-financeira da prestação dos serviços decorrente de fragilidades nos processos de reajuste tarifário

Objetivo Geral:



Minimizar as fragilidades dos processos de reajuste tarifário para contribuir com a sustentabilidade econômico-financeira da prestação dos serviços

Possíveis Alternativas Regulatórias:



1. Manter a Situação Atual - Não Regularizar;
2. Recomendar uma metodologia de reajuste tarifário, sem obrigatoriedade de adesão;
3. Definir uma fórmula paramétrica como metodologia de reajuste tarifário;
4. Definir uma fórmula paramétrica com aplicação de indicador de desempenho como metodologia de reajuste tarifário;
5. Definir um índice único como metodologia de reajuste tarifário;
6. Definir um índice único com aplicação de indicador de desempenho como metodologia de reajuste tarifário.

Alternativa Regulatória Sugerida:



Definir um índice único com aplicação de indicador de desempenho como metodologia de reajuste tarifário.

Possíveis Índices a serem propostos:



1. IGP-M
2. IPCA

Alternativa Regulatória Final Sugerida:



Definir o IPCA com aplicação de indicador de desempenho como metodologia de reajuste tarifário.

Possíveis Impactos da Alternativa Final Sugerida:



Maior previsibilidade para os prestadores de serviço, consumidores, Entidades Reguladoras e Titulares na correção monetária das tarifas praticadas;

Redução do risco de não concessão do reajuste, contribuindo para a sustentabilidade econômico-financeira da operação;

Redução de possíveis conflitos entre o titular e o prestador de serviço na aplicação dos índices de reajuste tarifário;

Redução dos custos regulatórios do setor, em virtude da padronização das metodologias de reajuste tarifário;

A maior segurança jurídica pode contribuir para a ampliação do nível de investimentos com vistas ao alcance das metas de universalização e de qualidade dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário;



1. INTRODUÇÃO

O setor de saneamento no Brasil é percebido como um segmento que ainda necessita de grandes avanços de investimentos para se alcançar a universalização de seus serviços. Neste sentido, e com o objetivo de aumentar o patamar de investimentos, bem como a sua produtividade e eficiência, foi instituído um novo Marco Regulatório do Saneamento, a Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020. Esse marco legal define diretrizes para o setor, fixa metas para a universalização dos serviços e atribui à ANA a responsabilidade de instituir normas de referência para a regulação do setor, dentre outras inovações. Ao dar nova redação a dispositivos da Lei de criação da ANA (Lei nº 9.984, de 2000), o legislador incluiu o art. 4º - A elencando em seu § 1º as matérias a serem objeto de normatização da Agência, dentre as quais, a regulação tarifária e os parâmetros mínimos para a sustentabilidade econômico-financeira dos serviços públicos de saneamento básico. Também a Lei nº 11.445, de 2007, modificada pela Lei nº 14.026, de 2020, disciplina, em seu art. 23, inciso IV, que a entidade reguladora, observadas as diretrizes determinadas pela ANA editará normas que abrangerão, dentre outros aspectos, “o regime, estrutura e níveis tarifários, bem como os procedimentos e prazos de sua fixação, reajuste e revisão”.

O presente relatório de Análise de Impacto Regulatório - AIR traz para o debate interno e externo a árvore de conhecimento e decisória acerca das metodologias de reajuste tarifário, principalmente aqueles comumente empregados atualmente no setor de saneamento básico. O desafio proposto é de se estruturar normas de referência que permitam a transição para modelagens com incentivos, conforme determinado pelo inciso IV do art. 22 e pelo inciso V do §1º do art. 29 da Lei nº 11.445/2007, com o objetivo de prover ao setor subsídios para uma regulação eficiente, segurança jurídica, redução da assimetria de informações, uso racional dos recursos e sobretudo com vistas ao alcance da universalização dos serviços.

Este Relatório tem como objetivo subsidiar o processo de tomada de decisão da Diretoria Colegiada da ANA no tocante à edição da norma de referência sobre reajuste tarifário para os serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, conforme estabelecido pelo inciso II, do §1º do art. 4º-A da Lei nº 9.984/2000, e, consubstanciado na Agenda Regulatória 2022-2024, aprovada pela Resolução nº 138, de 14 de dezembro de 2022.

O presente documento apresenta o trabalho da área técnica da ANA a partir de informações produzidas no âmbito dos produtos desenvolvidos pela FGV decorrentes do Acordo de Cooperação Técnica – PRODOC BRA/19/015, firmado entre o Ministério da Economia (ME), o Ministério das Relações Exteriores (MRE) e o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), conforme extrato publicado na Seção 3, do Diário Oficial da União (DOU), de 31 de dezembro de 2019, bem como em produtos apresentados pela Tendências Consultoria, por meio do Contrato nº C-BR-T1484-P007, que se insere dentro do Acordo de Cooperação Técnica firmado entre o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e a ANA, com o propósito de fornecer aos decisores elementos técnicos robustos que auxiliem a Agência em sua missão de editar as normas de referência do setor de saneamento.



1.1.Contextualização do Setor de Saneamento Básico

Segundo a Organização Mundial de Saúde – OMS, saneamento é “o controle de todos os fatores ambientais que podem exercer efeitos nocivos sobre o bem-estar, físico, mental e social dos indivíduos”. Sendo assim, pode-se afirmar que saneamento caracteriza o conjunto de ações socioeconômicas que têm por objetivo alcançar a salubridade ambiental e que esta oferta está intimamente ligada aos sistemas constituídos por uma infraestrutura física, além de uma estrutura educacional, legal e institucional que abrange, dentre outros, o serviço de abastecimento de água e de coleta e tratamento de esgoto.

O novo marco do setor estabelecido pela Lei nº 14.026/2020, ao dar nova redação a alguns dos dispositivos da Lei nº 11.445/2007, ratifica o conceito de saneamento básico como o conjunto de serviços públicos, infraestruturas e instalações operacionais em quatro componentes:

- Abastecimento de Água Potável;
- Esgotamento Sanitário;
- Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, e
- Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas.

Conforme previsto na Agenda Regulatória, este Relatório de AIR e a proposta de NR apresentada abordam somente os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

1.2.Ambiente Regulatório

No setor de saneamento básico brasileiro a regulação é feita de forma descentralizada por diversas entidades reguladoras infranacionais (ERIs), que podem ser estaduais, municipais ou intermunicipais. Segundo a Constituição Federal, a titularidade dos serviços de saneamento básico é atribuída aos Municípios por tratar-se de serviço de natureza local.

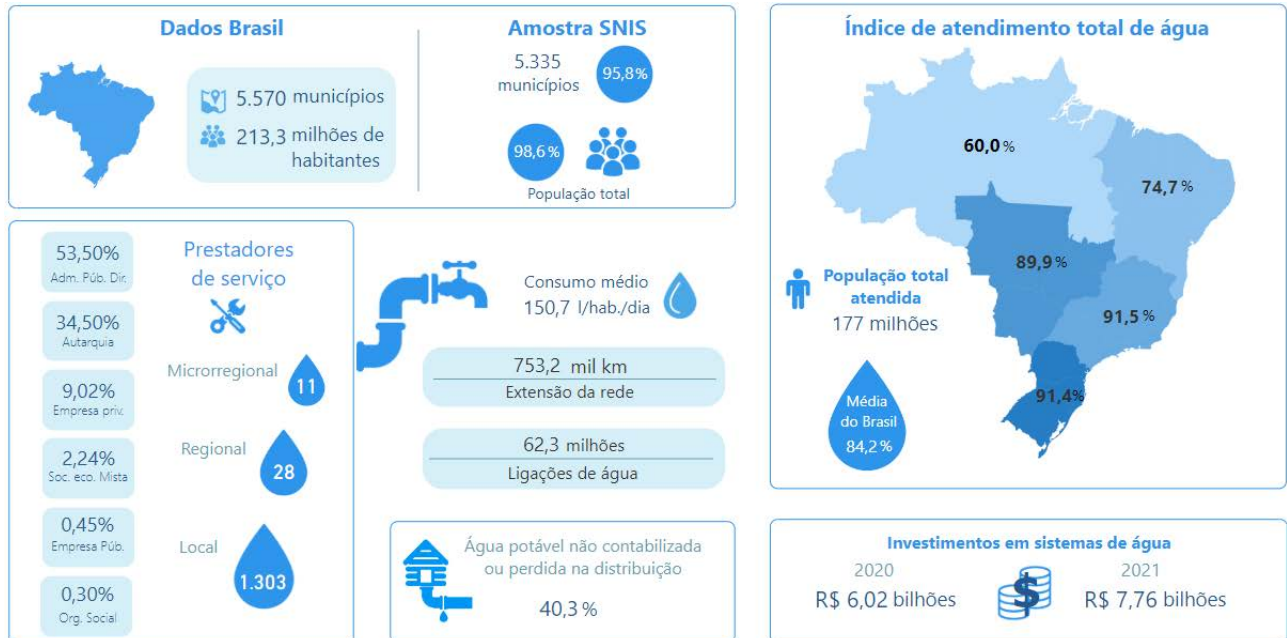
Os serviços públicos de água e esgoto são prestados por milhares de operadores no país. A última coleta de dados do SNIS (2022) relata 1.342 prestadores de serviços de abastecimento de água (sendo 28 com abrangência territorial Regional, 11 Microrregional e 1.303 Local) e 3.347 prestadores de serviços de esgotamento sanitário (sendo 26 com abrangência Regional, 11 Microrregional e 3.310 Local). Quanto à natureza jurídica, a tabela a seguir ilustra a acentuada predominância de prestadores da administração pública direta.

Tabela 1 - Distribuição dos prestadores, de acordo com a natureza jurídica.

Natureza Jurídica do Prestador	Abastecimento de Água	Esgotamento Sanitário
Administração Pública Direta	718	2.725
Autarquia	463	459
Empresa Privada	121	124
Empresa Pública	6	6
Organização Social	4	4
Sociedade de Economia Mista	30	29
Total	1.342	3.347

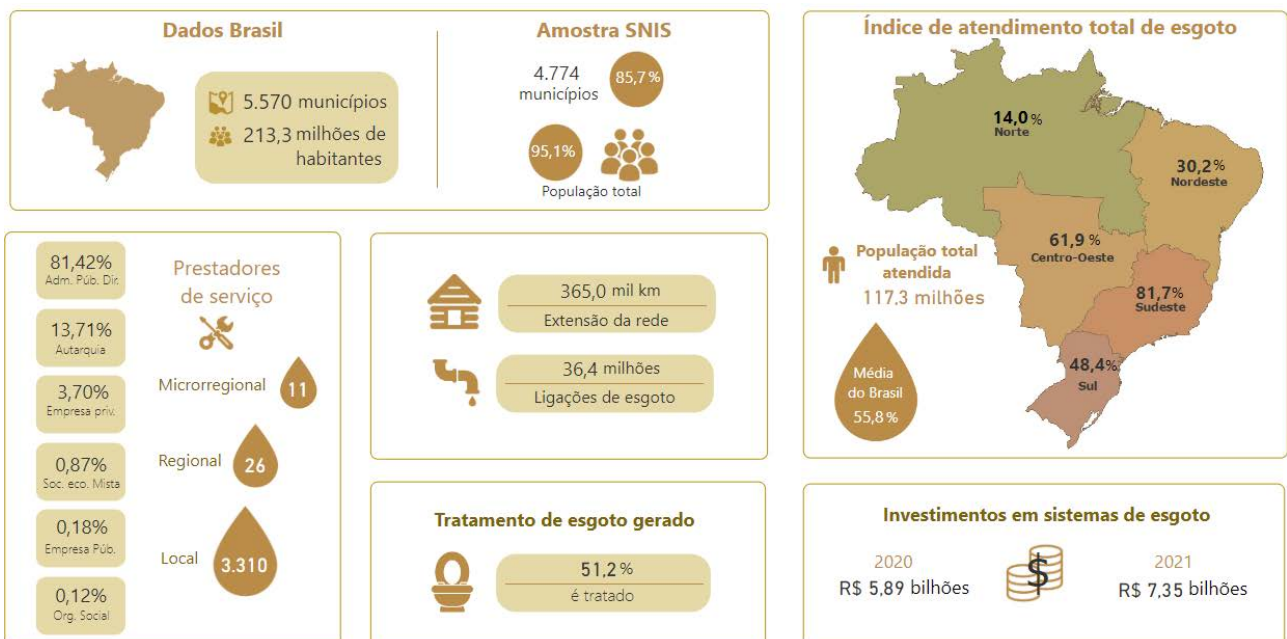
As figuras abaixo reportam o panorama geral da prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário com dados do SNIS de 2021.

Figura 1 – Panorama da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água



Fonte: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/snis/painel/ab>

Figura 2 – Panorama da prestação dos serviços públicos de esgotamento sanitário



Fonte: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/snis/painel/es>

Independentemente da modalidade da prestação do serviço e da natureza jurídica do prestador, o serviço deve ser regulado e fiscalizado, cabendo ao titular do serviço definir o ente regulador responsável, de acordo com o § 5º, art. 8º da Lei nº 11.445/2007.

Dados coletados pela ANA indicam a existência de aproximadamente 89 Entidades Reguladoras Infranacionais, com diversos níveis de capacidade, de atribuições, de autonomia financeira e decisória, e de nomeação e mandato de dirigentes. Esses entes podem atuar na área de um município, de mais de um município ou ser de abrangência estadual ou distrital, conforme abaixo.

Tabela 2 – Distribuição das Entidades Reguladoras Infranacionais por atuação ou abrangência

Atuação ou Abrangência	Total
Municipal	47
Intermunicipal	16
Estadual/Distrital	26
Total	89

Fonte: ANA. Disponível em <https://www.gov.br/ana/pt-br>

Com essa multiplicidade de entes reguladores e, conseqüentemente, de diferentes normas, padrões, conceitos e diretrizes emanadas para a prestação dos serviços de saneamento, o legislador entendeu haver necessidade de atribuir a uma entidade pertencente ao Poder Executivo Federal a competência de editar normas que possam uniformizar a regulação do setor, trazendo maior estabilidade regulatória e segurança jurídica para atração dos investimentos necessários à universalização. A harmonização das normas de regulação também reduz os custos de transação dos prestadores, que em muitos casos são submetidos a diferentes comandos regulatórios emanados por diferentes entes reguladores.

1.3.Contextualização Histórica

Até o início dos anos 1930, o setor consistia em uma mistura de empresas públicas e privadas, com o serviço sendo financiado exclusivamente por tarifas, uma vez que não havia subsídios. O governo apenas garantia um lucro mínimo para as concessionárias (Brasil, 1995). A verdadeira regulação do setor teve início com o Código das Águas de 1934, que introduziu o sistema de concessões associado à regulação econômica baseada na taxa de retorno (Britto, 2001).

Até os anos 1950, esse modelo híbrido era predominantemente administrado por órgãos municipais. No entanto, ao longo dessa década, surgiram as primeiras tentativas de gestão centralizada em nível estadual, com concessões municipais para empresas estaduais (Britto, 2001).

Após 1964, ocorreu uma centralização política no setor de saneamento com a criação do Sistema Financeiro de Saneamento (SFS) em 1968 e o início do Plano Nacional de Saneamento (Planasa) em 1971.

A primeira regra para a definição de modelo tarifário no setor de saneamento no Brasil foi proposta em 1978, com a promulgação da extinta Lei nº 6.528, a qual estabelecia critérios para a fixação tarifária. As tarifas deveriam levar em conta a viabilidade do equilíbrio econômico-financeiro das prestadoras, bem como os aspectos sociais, a fim de garantir o acesso dos usuários de menor renda, ajustando as tarifas de acordo com a capacidade de pagamento da população, mantendo o equilíbrio entre receitas e custos. Os investimentos feitos pelas empresas estaduais de saneamento tinham uma taxa de retorno anual de 12% (Pedrosa, 2001).

Nessa regulamentação, o Governo Federal tinha a incumbência de definir as diretrizes gerais para tarifação e supervisionar sua implementação, enquanto os governos estaduais eram responsáveis por conduzir análises e apresentar propostas tarifárias. A avaliação das propostas e sua subsequente submissão ao Governo Federal eram atribuições do Banco Nacional de Habitação (BNH), que tinha a autoridade para aprovar ou rejeitar os ajustes propostos (Pedrosa, 2001).

No Planasa as tarifas deveriam ser suficientes para cobrir os investimentos, melhorias e expansões dos serviços, e os custos operacionais. No entanto, devido à alta inflação na época, as tarifas eram reajustadas abaixo dos índices oficiais, levando muitas empresas do setor a ficarem deficitárias, já que, em muitos casos, as tarifas nem sequer cobriam os custos operacionais. Em 1991, o Decreto nº 82.587/78 foi revogado, restaurando a autonomia das concessionárias para estabelecer tarifas de acordo com suas necessidades.

O modelo de remuneração por custos (ou por taxa de retorno) foi predominante no saneamento brasileiro até o Marco Legal do Saneamento, ocorrido em 2007. Com a publicação da Lei 11.445/2007, a institucionalização da regulação começou a se fazer presente e alguns modelos de regulação por incentivos foram iniciados no setor, em decorrência de dispositivos da lei:

Art. 29, § 1º Observado o disposto nos incisos I a III do caput deste artigo, a instituição das tarifas, preços públicos e taxas para os serviços de saneamento básico observará as seguintes diretrizes:

(...)

V - recuperação dos custos incorridos na prestação do serviço, em **regime de eficiência**;

(...)

VIII - **incentivo à eficiência** dos prestadores dos serviços (grifo nosso).

1.4. Motivação da Regulação Tarifária

Indústrias de rede como a do saneamento básico requerem um alto investimento inicial para construção da infraestrutura básica e operam, adicionalmente, com custos médios decrescentes como reflexo de economias de escala e de escopo. Assim, este tipo de indústria constitui um monopólio natural, isto é, uma indústria em que uma empresa consegue prover o serviço a um custo mais baixo do que múltiplas empresas concorrentes atuando no mesmo mercado. Diz-se que neste caso há ganhos de eficiência produtiva na provisão do serviço por uma única empresa.

Serviços fornecidos por uma única empresa, que não podem ser substituídos facilmente, ficam sujeitos ao exercício do poder de mercado. O poder de mercado é exercido pelo monopolista



quando este coloca um preço elevado, muito acima do seu custo marginal de provisão, o que gera um nível de produção inferior ao socialmente desejável e uma conseqüente perda de bem-estar. Neste caso, infere-se que há uma ineficiência alocativa. Para contornar este problema alocativo é recomendado o uso da regulação, ou seja, uma intervenção do estado no domínio econômico, que busque um nível de preços e serviços que seja socialmente desejável. Entende-se socialmente desejável, no caso do saneamento, a prestação adequada do serviço, com expansão de acesso à rede e com tarifas eficientes, isto é, que cubram os custos de provisão do serviço, remunerem adequadamente o concessionário e sejam aderentes à capacidade de pagamento do usuário.

De modo geral, as companhias reguladas detêm o monopólio para a prestação do bem ou serviço garantido pelo regulador, justificado pela sua capacidade de produzir o serviço a um menor custo, isto é, adota-se aqui o princípio da eficiência produtiva. Em troca, pelo princípio da eficiência alocativa, a companhia se compromete a fornecer aos consumidores a quantidade demandada do serviço com um nível de qualidade estipulado e por um preço estimado que seja capaz de cobrir seus custos. Neste caso, como no geral, os interesses da firma divergem dos interesses do regulador. Dado que a firma teria maior lucro ao estipular um nível de preços mais elevado e um nível de serviço mais baixo que o socialmente desejável, o regulador precisa atuar para garantir o cumprimento das obrigações estipuladas.

A regulação tarifária almeja mitigar a tensão entre eficiências alocativas, distributivas e produtivas, buscando garantir preços baixos, níveis de produção e mecanismos de indução à eficiência. Contudo, é importante destacar que sempre haverá limitações para atuação dos reguladores, como as de cunho informacionais, transacionais, institucionais e políticas.



2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Fundamentos Teórico da Regulação Tarifária

Inicialmente serão detalhados, de forma mais resumida, alguns tópicos indispensáveis acerca da regulação tarifária e que também se relacionam com o reajuste tarifário. A fundamentação teórica completa sobre estes tópicos pode ser encontrada no Relatório de Análise de Impacto Regulatório da norma de referência de modelos de regulação tarifária.

Em setores de infraestrutura, o propósito da regulação recai sobre o fato de as prestações de serviços serem marcadas por uma falha de mercado conhecida como monopólios naturais. Os monopólios naturais são caracterizados por setores em que o investimento inicial é excessivamente elevado e as curvas de custo médio e de custo marginal são sempre decrescentes, sendo que o Custo Marginal tende a zero. Deste modo, se torna mais eficiente que uma única empresa atue no setor devido à grande sensibilidade às economias de escala.

Neste contexto, o papel do regulador é buscar que a firma opere com custos operacionais eficientes, ofertando os serviços em qualidade e quantidade adequadas em equilíbrio com a receita tarifária total capaz de remunerar todos os custos incorridos em regime de eficiência e o capital investido de forma prudente.

2.1.1. Modelos de Regulação Tarifária

O princípio econômico que norteia as ações do regulador é o bem-estar social. Deste modo, dado que o setor de água e esgoto é operado por firmas monopolistas – monopólio natural – é importante que o regulador garanta que esta firma não irá exercer o seu poder de mercado, cobrando preços elevados com uma baixa cobertura de atendimento.

O regulador atua, então, visando assegurar que a relação entre o operador e o usuário seja eficiente. Em regra, o regulador possui duas formas gerais de regular o mercado, de forma discricionária ou contratual.

2.1.2. Regulação Contratual

A regulação contratual busca simplificar o monitoramento do contrato automatizando as principais regras de remuneração, investimento, níveis de qualidade, alocação de riscos e reequilíbrio econômico-financeiro do contrato. O estabelecimento das regras no contrato reduz significativamente os custos regulatórios, entretanto, também diminui a flexibilidade do instrumento diante de potenciais incertezas. A diferença ocorre na entrada, dado que a empresa operadora participa de uma competição com outras empresas, o que demonstra que os custos da vencedora eram os mais eficientes, considerando os parâmetros do leilão e as propostas dos demais proponentes. Ou seja, a concorrência busca garantir, desde o princípio, que os custos operacionais sejam os mais eficientes.



O mecanismo da competição pelo mercado (*competition for the market*) tem o condão de reduzir falhas de mercado como a assimetria de informações, seleção adversa e risco moral. Neste contexto, o papel do regulador é de garantir que essas condições pactuadas sejam preservadas ao longo da vigência contratual.

2.1.3. Regulação Discricionária

No caso discricionário, o regulador deseja obter os custos operacionais eficientes no decorrer dos ciclos tarifários, uma vez que o ponto de partida, em regra, não é eficiente. É o caso específico de operadoras estatais, prestação direta ou empresas que foram privatizadas, mas ainda se sujeitam a revisões tarifárias periódicas.

O objetivo é estimar os custos que seriam obtidos em um mercado competitivo. Desta forma, na regulação discricionária, procura-se simular um ambiente de competição dentro do mercado (*competition in the market*) por meio das revisões tarifárias periódicas. Neste sentido, as revisões devem refletir potenciais mudanças de demanda, estrutura de custos, avanços tecnológicos e outros aperfeiçoamentos. Apesar de apresentar uma maior flexibilidade para tratamento das incertezas, essa forma de regulação costuma requerer elevados custos regulatórios, apresentando, em regra, maior risco de captura do regulador.

Determinados contextos de renegociações, comuns em contratos de longa duração, podem aproximar a regulação contratual da regulação discricionária. De tal sorte que, diante de possíveis situações intermediárias, a separação entre as duas formas de regulação se daria mais por graus do que por uma dualidade.

2.1.4. Ciclos Tarifários

O ciclo tarifário é caracterizado pelo intervalo entre as revisões tarifárias, estando garantida, nesse período, a estabilidade dos parâmetros da regulação tarifária.

Como já mencionado, na regulação discricionária os parâmetros que compõem a tarifa são recalculados, pois a tarifa é sempre repactuada para o próximo ciclo tarifário. Além dos parâmetros que compõem diretamente a tarifa, como a base de ativos, WACC regulatório (custo médio ponderado de capital ou Weighted Average Capital Cost), índices de eficiência etc., fatores adjacentes também são revistos, como o Fator X, metodologias de perdas, avaliação da qualidade da prestação, entre outras.

Em sentido estrito, o ciclo tarifário não faria sentido na regulação contratual, pois o período de estabilidade econômico-financeira do contrato seria o próprio prazo do contrato. No entanto, em sentido amplo, o ciclo tarifário é caracterizado pelo recálculo ou revisão de parâmetros e metas periodicamente. Neste sentido prático, uma vez que um contrato de prestação de serviços preveja um intervalo periódico fixo onde alguns parâmetros e metas serão revistos, pode-se entender que também haveria um ciclo tarifário para a regulação contratual.



2.2. Inflação

2.2.1. Inflação e suas causas

A inflação é definida como um aumento generalizado e contínuo dos preços (Mankiw, 2015). Quando, ao contrário, ocorre uma baixa generalizada e contínua dos preços, tem-se o conceito inverso ao de inflação: a deflação.

É crucial observar que o aumento no preço de um bem ou serviço específico não constitui inflação, que ocorre somente quando há um aumento generalizado nos preços. Se a maioria dos bens e serviços se torna mais cara, temos a inflação. A magnitude dessa inflação será maior à medida que os aumentos nos preços das mercadorias forem mais significativos. Normalmente, esses aumentos de preços não acontecem de forma simultânea, o que cria um desafio ao calcular a extensão da inflação. A maneira de resolver isso é através da obtenção de uma média ponderada do aumento dos preços.

A contrapartida do aumento dos preços é a perda do poder aquisitivo da moeda, ou seja, uma mesma unidade monetária pode adquirir menos bens e serviços, pois estão mais caros.

A inflação tem diversas causas, que podem ser agrupadas em quatro principais eixos:

- pressões de demanda;
- pressões de custos;
- inércia inflacionária;
- expectativas de inflação;
- políticas monetárias expansionistas.

A pressão de demanda representa excesso de demanda em relação à oferta, ou seja, há uma procura por bens e serviços maior do que os atuais níveis de produção de bens e serviços podem suprir. Pressões de demanda podem ocorrer de forma localizada ou agregada. Como exemplo para uma pressão de demanda específica, podemos citar a elevação sem precedentes da procura por máscaras e álcool em gel durante o início da pandemia de COVID-19. Produtores não tinham meios de acompanhar o aumento da demanda por estes produtos, o que resultou no aumento dos seus preços. Em nível de demanda agregada, o processo está relacionado com o aumento do poder de compra da população sem um aumento proporcional na produção de bens e serviços capaz de suprir esta demanda.

Por outro lado, a pressão de custos ocorre quando a inflação está associada à estrutura dos custos dos bens e serviços, isto é, quando o nível de demanda permanece constante, mas os fatores que compõem os custos aumentam. Este aumento nos custos pode resultar em um aumento direto dos preços aos consumidores ou a uma redução da quantidade ofertada, que implica na redução da curva de oferta, e conseqüente aumento nos preços. Segundo GARCIA e VASCONCELOS (2014), as causas mais comuns de aumento de custos são:



- Elevação em custos de matéria prima: por exemplo em situações de baixa produtividade agrícola, ou em ocasiões denominadas de “choque de oferta”, como ocorrido na década de 1970 com o choque de petróleo;
- Aumentos de salários além da produtividade da mão de obra: quando a remuneração pelo fator de produção da força de trabalho supera os ganhos de produtividade;
- Falhas de Mercado: situações de oligopólio, monopólio, ou outras estruturas de mercado que permitem exercício de poder de mercado em regra resultam em preços acima do que seria praticado em situação de competição;

Quanto à inflação inercial, entende-se como um processo contínuo de aumentos progressivos e sistemáticos nos preços, seja por mecanismos de fixação formais, informais ou por memória inflacionária. Em outros termos, os meios de correção monetária circulam em uma economia aumentando os preços de forma generalizada. Entende-se que está ocorrendo inflação inercial quando os níveis de preços permanecem em ascensão apesar de políticas de estabilização de preços (BRESSER-PEREIRA, 2010).

Por sua vez, a expectativa de inflação é resultante das percepções dos agentes econômicos e a formação de suas expectativas quanto às previsões dos níveis gerais de preços da economia em um momento futuro, conjecturada com o objetivo de subsidiar as tomadas de decisões em ambientes econômicos, como investimentos, consumo, poupança e retorno de capital (HOMMES, 2011). Este aspecto é mais difuso e fluido do que os demais, pois resulta de fatores sociais, afetados pela geopolítica, processos eleitorais, momentos de otimismo ou pessimismo em relação ao emprego ou a economia de um país, e diversos outros fatores.

Já no tocante à política monetária expansionista, pode haver inflação quando um banco central emite mais dinheiro ou adota políticas de baixas taxas de juros, isso pode aumentar a quantidade de dinheiro em circulação na economia, o que, por sua vez, pode impulsionar a demanda e os preços.

É importante ter em mente que, em regra, a inflação costuma ser complexa, e muitas vezes é influenciada por uma combinação de fatores inter-relacionados. Economias modernas frequentemente enfrentam uma mistura de pressões inflacionárias de diferentes origens. O controle da inflação é uma das principais metas das políticas econômicas, já que níveis elevados e persistentes de inflação podem ter efeitos negativos sobre a economia e o bem-estar das famílias.

2.2.2. Consequências da Inflação

A inflação pode ter várias consequências significativas para a economia de um país e para a vida da sua população, entre as principais, citam-se:

- Perda do poder de compra: A inflação tem o poder de reduzir o valor real do dinheiro ao longo do tempo. Isso significa que as pessoas podem comprar menos bens e serviços com a mesma quantidade de dinheiro. Essa consequência direta da inflação

tem um impacto substancial nas famílias e indivíduos, uma vez que pode corroer seu poder de compra ao longo do tempo, levando a uma redução no padrão de vida;

- Incerteza econômica: A inflação elevada pode criar incerteza nos mercados e nas decisões econômicas. Empresas podem hesitar em investir, consumidores podem adiar compras e o planejamento financeiro a longo prazo pode ser prejudicado. Ainda, a incerteza causada pela inflação pode fazer com que empresas e indivíduos evitem investir em projetos de longo prazo, o que pode prejudicar o crescimento econômico;
- Perda de confiança: A inflação persistente pode levar a uma perda de confiança na moeda e nas políticas econômicas do país, o que pode ter efeitos negativos na estabilidade econômica e na decisão de investidores domésticos ou estrangeiros;
- Distorções de preços relativos: A inflação pode distorcer os preços relativos dos bens e serviços, dificultando a avaliação real das tendências de mercado, podendo afetar negativamente a alocação eficiente de recursos na economia;

2.3. Índices de inflação

2.3.1. Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA

O Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) é um dos principais indicadores de inflação utilizados no Brasil. Calculado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) desde 1980, é considerado a referência oficial para medir a inflação no país (IBGE, 2022). O Banco Central do Brasil e o Comitê de Política Monetária também utilizam o IPCA como um dos principais indicadores para sua política monetária.

O IPCA é elaborado com base na coleta de preços de uma cesta entre 300 e 400 subitens (produtos e serviços) que tentam representar o consumo das famílias brasileiras com rendimento de 1 a 40 salários-mínimos. Essa cesta é composta por itens que englobam nove principais categorias:

- vestuário;
- habitação;
- educação;
- transportes;
- comunicação;
- despesas pessoais;
- artigos de residência;
- alimentação e bebidas;
- saúde e cuidados pessoais.

A coleta abrange 10 regiões metropolitanas do Brasil, além do Distrito Federal e dos municípios de Goiânia, Campo Grande, Rio Branco, São Luís e Aracaju. de forma a representar a diversidade de hábitos de consumo no país. Itens voltados para o cuidado de animais de estimação



e plataformas de streaming, por exemplo, passaram a compor o índice, enquanto outros abandonaram a lista, como assinaturas de jornal e ternos. A pesquisa é concentrada nas principais áreas urbanas do país. Nessas regiões, é realizado o levantamento de cerca de 400 mil preços ao longo do mês, em algo próximo a 30 mil estabelecimentos (IBGE, 2022).

Os componentes considerados na composição do IPCA são ponderados de acordo com a participação de cada categoria no orçamento das famílias brasileiras. Itens de maior relevância no consumo, como transportes, têm um peso maior no cálculo do índice do que itens de menor relevância, como vestuário. Os alimentos, por exemplo, representam 16% do orçamento geral, e transportes, onde entram os combustíveis e as passagens de ônibus e metrô, 21%.

O IPCA é calculado mensalmente, comparando os preços da cesta de produtos e serviços em um determinado mês com os preços no mês anterior. Esse cálculo resulta na variação percentual dos preços, que é o índice de inflação do período. Os resultados são divulgados mensalmente pelo IBGE, oferecendo informações sobre a variação de preços no país e auxiliando na tomada de decisões econômicas.

2.3.2. Índice Nacional de Preços ao Consumidor – INPC

O Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC) é um indicador de inflação também calculado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), mas que tem como foco principal medir a variação de preços dos produtos e serviços consumidos pelas famílias com renda de 1 a 5 salários-mínimos. O INPC é especialmente relevante para aferir a inflação que afeta de forma mais direta os segmentos de menor renda da população.

A metodologia de cálculo do INPC é similar à do IPCA, sendo elaborado a partir da coleta de preços de uma cesta de produtos e serviços que compreende diversas categorias, tais como alimentação, habitação, vestuário, transporte, saúde, educação e outros itens essenciais. Essa cesta é obtida por meio das Pesquisas de Orçamentos Familiares (POF) realizadas pelo IBGE, que captam os hábitos de consumo das famílias. Contudo, o INPC utiliza uma ponderação diferente para refletir os padrões de consumo das famílias de menor renda.

Itens básicos como alimentos, aluguel, energia elétrica residencial, transporte público e despesas com saúde possuem um peso significativo na cesta de produtos e serviços que compõe esse índice.

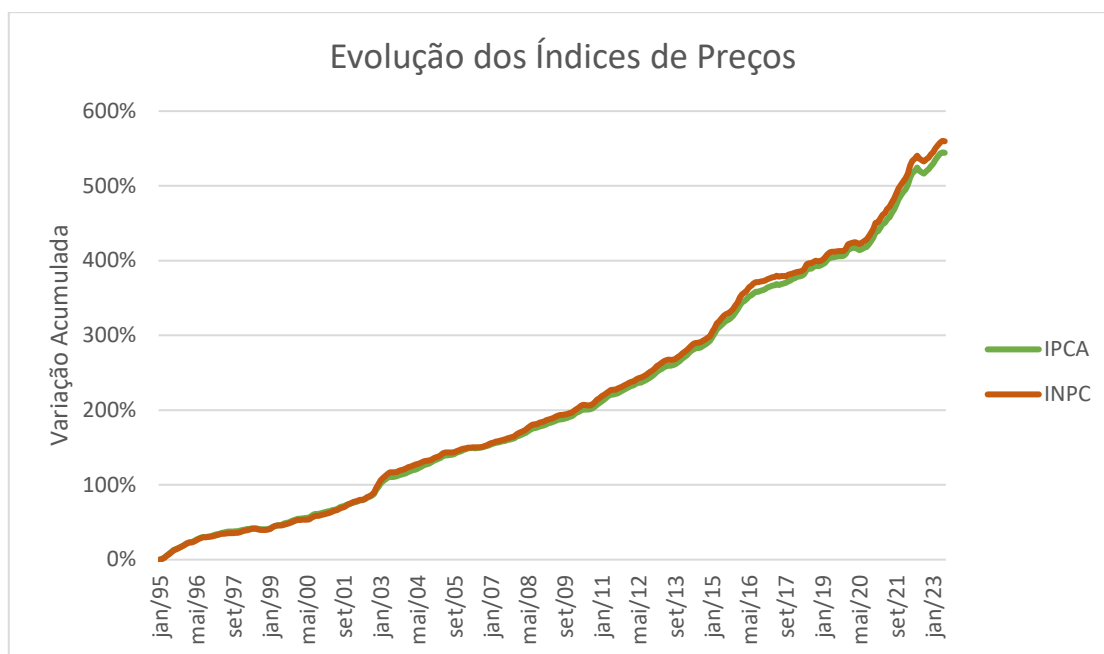
Assim como o IPCA, o INPC é calculado mensalmente, comparando os preços da cesta de produtos e serviços em um determinado mês com os preços no mês anterior. A variação percentual resultante é o índice de inflação para aquele período. O INPC também é divulgado pelo IBGE mensalmente, fornecendo informações sobre a inflação que impacta as famílias de menor renda no Brasil.

O INPC é utilizado para diversos fins, como reajustes de salários, benefícios previdenciários e aposentadorias. Também é uma ferramenta importante para entender como a inflação afeta os segmentos mais vulneráveis da população. Por ser um indicador específico para a faixa de renda de 1 a 5 salários-mínimos, o INPC desempenha um papel fundamental na avaliação das políticas



econômicas e sociais voltadas para esses grupos. Contudo, uma análise comparativa entre o IPCA e o INPC no período de 1995 até o presente revela que houve pouca diferença na variação entre os índices.

Figura 3 – Comparativo IPCA e INPC de janeiro de 1995 a junho de 2023



Fonte: Elaboração própria com dados do IBGE de 2023.

2.3.3. Índice Geral de Preços – Mercado – IPG-M

O Índice Geral de Preços - Mercado (IGP-M) é calculado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) por meio do Instituto Brasileiro de Economia (IBRE) e é um importante indicador de inflação utilizado no Brasil. Também conhecido como “inflação do aluguel”, o indicador existe desde 1940 e tem como objetivo medir a variação dos preços de forma mais ampla, abrangendo tanto o mercado atacadista quanto o varejista.

O IGP-M é calculado através da combinação de três índices distintos. Cada um desses itens têm um peso diferente no cálculo final.

- Índice de Preços ao Produtor Amplo (IPA): Representa os preços no atacado e é dividido em três subíndices: Agropecuários, Industriais e Materiais de Construção. O IPA tem uma ponderação significativa no cálculo do IGP-M, refletindo a variação de preços de matérias-primas e produtos intermediários.
- Índice de Preços ao Consumidor (IPC): Representa os preços no varejo e é obtido a partir da coleta de preços de produtos e serviços consumidos pelas famílias de renda mensal entre 1 e 33 salários-mínimos. O IPC é dividido em sete grupos, como alimentação, habitação, vestuário, saúde, transporte, entretenimento e despesas pessoais.

- Índice Nacional de Custo da Construção (INCC): Representa os preços do setor de construção civil, refletindo a variação de custos na construção de edifícios residenciais. O INCC é dividido em Materiais, Mão de Obra e Serviços.

A metodologia de cálculo do IGP-M envolve a ponderação dos três índices: IPA corresponde a 60% do índice, o IPC tem peso de 30% e INCC apenas 10%. O cálculo do IGP-M é feito mensalmente, a partir da média ponderada dos índices componentes (FGV, 2023).

Ele é utilizado tanto como indicador macroeconômico, que permite uma análise da situação da economia e da inflação brasileira, quanto como taxa referência em contratos de empresas prestadoras de serviço de diversas categorias. O IGP-M é utilizado para reajustes de contratos de aluguel, contratos de prestação de serviços, financiamentos, seguros, dentre outros.

2.3.4. Índice Nacional de Custo da Construção – INCC

O Índice Nacional de Custo da Construção (INCC) é calculado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) e tem como objetivo medir a variação dos custos envolvidos na realização de obras e serviços na área da construção civil. Ele é utilizado para acompanhar a evolução dos preços de materiais, mão de obra e serviços relacionados à construção.

Inicialmente, na década de 50, o INCC abrangia apenas a cidade do Rio de Janeiro. No entanto, ao longo das décadas seguintes, o cálculo do índice foi expandido para incluir a evolução do custo da construção em diversas capitais brasileiras, transformando-o em um índice nacional. Atualmente, o INCC é calculado em sete capitais do Brasil: três no Sudeste (Rio de Janeiro, São Paulo e Belo Horizonte), duas no Nordeste (Recife e Salvador), uma no Centro-Oeste (Brasília) e uma no Sul (Porto Alegre).

Um marco significativo de alteração na metodologia de cálculo do índice ocorreu em julho de 2023, quando uma atualização na estrutura de ponderação do índice foi implementada. Essa atualização foi embasada em orçamentos detalhados fornecidos por construtoras de destaque no cenário nacional. Como resultado, o cálculo do INCC passou a considerar diferentes padrões construtivos (econômico, médio e alto) em todas as sete cidades onde o índice é aplicado. Tal adaptação possibilitou uma análise mais precisa da variação de custos em níveis construtivos distintos e em diferentes regiões do país.

A metodologia de cálculo do INCC envolve a coleta de preços de uma cesta de itens que representam os principais componentes dos custos na construção civil. Essa cesta é composta por três grupos principais:

- Materiais e Equipamentos: Inclui os custos de materiais de construção, como cimento, tijolos, areia, ferragens, entre outros. Também abrange equipamentos utilizados nas obras, como máquinas e ferramentas.
- Mão de Obra: Refere-se aos custos associados à contratação de trabalhadores da construção civil, incluindo salários, encargos sociais e benefícios.



- **Serviços:** Envolve custos relacionados a serviços prestados por terceiros na área de construção, como serviços de engenharia, arquitetura, consultoria e projetos.

A ponderação dos grupos no cálculo do INCC é determinada com base na participação relativa de cada componente nos custos totais da construção. O INCC é utilizado principalmente para reajustes de contratos da construção civil, como contratos de empreiteiras, obras públicas e projetos de construção em geral.

2.3.5. Comparação entre os índices

Cada índice desempenha um papel importante na economia brasileira e é utilizado para diferentes finalidades, auxiliando no monitoramento da inflação e na tomada de decisões econômicas. Em resumo, o IPCA e o INPC têm um foco mais amplo, refletindo a variação de preços para famílias com diferentes níveis de renda. O IGP-M abrange diversos produtos e serviços, sendo referência para reajustes contratuais e aluguéis. O INCC concentra-se nos custos da construção civil, auxiliando na avaliação dos preços envolvidos em obras e serviços desse setor específico.



Tabela 3 – Resumo dos principais índices de inflação

Índice	Objetivo	Abrangência	Composição	Aplicações
IPCA	Medir a variação de preços de produtos e serviços consumidos por famílias com renda de 1 a 40 salários-mínimos	Nacional famílias residentes nas áreas urbanas de dez regiões metropolitanas do Brasil, além do Distrito Federal, e dos municípios de Goiânia, Campo Grande, Rio Branco, São Luís e Aracaju.	Diversos grupos de despesas, como alimentação, habitação, saúde, educação, transporte, entretenimento e outros.	Utilizado como indicador oficial de inflação no Brasil, referência para reajustes salariais, metas de inflação e cálculo de juros reais.
INPC	Medir a variação de preços de produtos e serviços consumidos por famílias com renda de 1 a 5 salários-mínimos.	Nacional, famílias residentes nas áreas urbanas de dez regiões metropolitanas do Brasil, além do Distrito Federal, e dos municípios de Goiânia, Campo Grande, Rio Branco, São Luís e Aracaju.	Similar ao IPCA, mas com maior peso para itens de alimentação e despesas básicas das famílias de menor renda.	Referência para reajustes de benefícios previdenciários, salários e outros contratos que impactam as famílias de baixa renda.



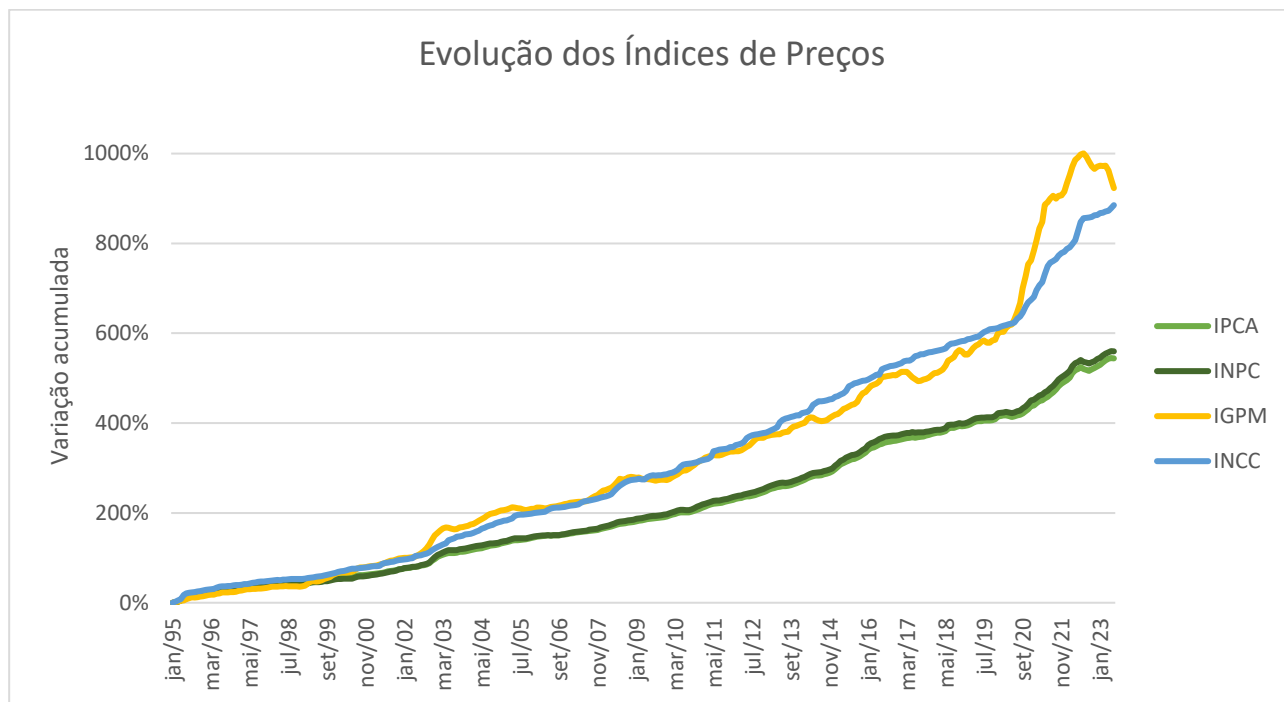
IGP-M	Medir a variação de preços de bens e serviços comercializados no atacado e no varejo.	Nacional, contemplando diversos produtos e serviços.	É composto por três índices: IPA (preços no atacado), IPC (preços no varejo) e INCC (custos da construção).	Referência para contratos de aluguel, reajustes contratuais, financiamentos e seguros.
INCC	Medir a variação de custos envolvidos na realização de obras e serviços na construção civil.	Nacional e focado no setor da construção civil.	Engloba três grupos principais: materiais e equipamentos, mão de obra e serviços.	Reajustes de contratos na construção civil, obras públicas e financiamento imobiliário.

Fonte: Elaboração própria com dados do IBGE (2022) e FGV (2023).



Analisando a variação acumulada dos índices de janeiro de 1995 até junho de 2023 é possível observar uma certa discrepância entre os índices mais relacionados ao comportamento dos preços dos consumidores (IPCA e INPC) e os índices mais voltados para a atividade econômica (IGP-M e INCC).

Figura 4 – Variação acumulada dos principais índices de inflação



Fonte: Elaboração própria com dados do IBGE (2023) e FGV (2023).

Enquanto os índices focados no consumidor, IPCA e INPC, tiveram uma variação acumulada de 544% e 560% respectivamente, os índices mais direcionados para o lado da produção, IGP-M e INCC, variaram 923% e 885% respectivamente.

A diferença na variação acumulada entre os índices de inflação pode ser atribuída a uma combinação de fatores econômicos, incluindo custos de produção, demanda do consumidor, políticas governamentais e características específicas dos setores considerados em cada índice.

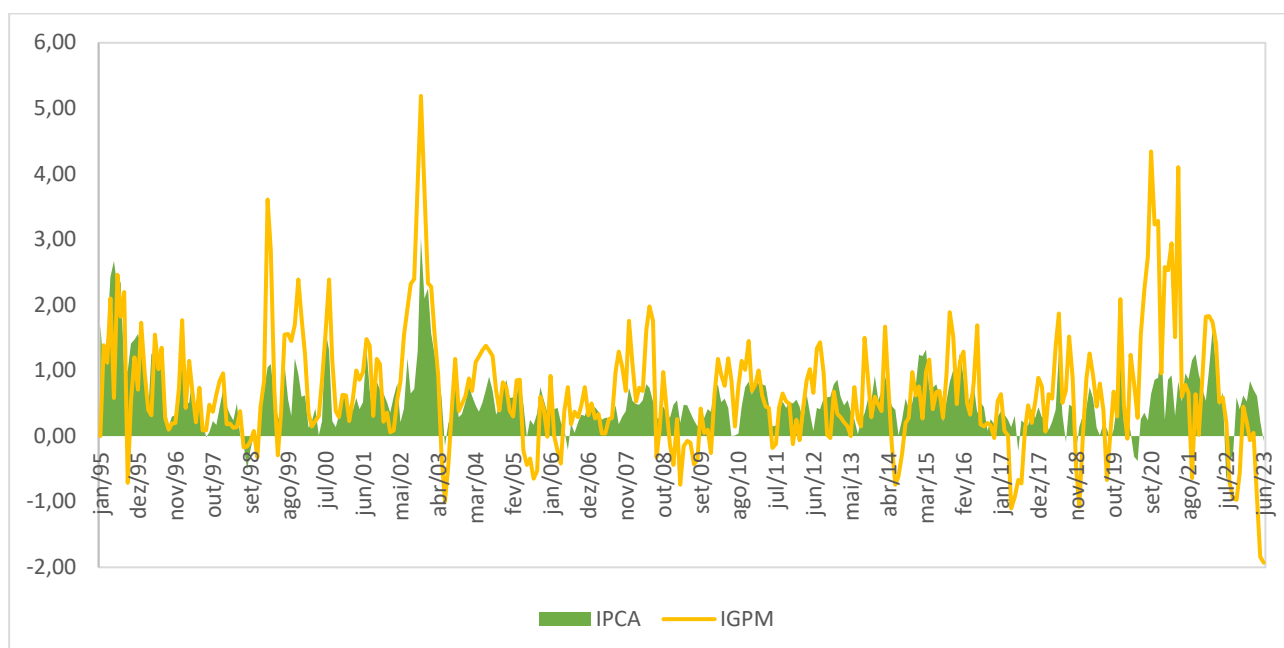
Em comparação com o IPCA e o INPC, os índices IGP-M e INCC têm maior aderência aos custos envolvidos na produção, como matérias-primas, mão de obra, serviços e construção. A variação mais alta nesses índices pode indicar aumentos nos custos de produção, que podem ter sido influenciados por fatores como aumento dos preços das matérias-primas, variações cambiais e mudanças nas condições de mercado.

Por outro lado, os índices voltados para o consumidor (IPCA e INPC) refletem melhor os preços de bens e serviços consumidos pelas famílias. A variação total acumulada relativamente menor nesses índices pode ser explicada por fatores como redução na demanda dos consumidores e políticas governamentais de controle da inflação.

Considerando que o IPCA é o indicador oficial da inflação brasileira, que o INPC é adotado para reajustamento de benefícios e salários e os possíveis impactos da inflação nos consumidores e nas rendas das famílias, é factível de se imaginar que haveria um empenho maior dos governantes em adotar políticas de combate à inflação de preços relacionados a estes índices. Um exemplo comum, já observado em diferentes governos, foram políticas de controle de preços de combustíveis, que resultam em impactos relevantes no IPCA e no INPC.

Uma segunda análise comparativa possível diz respeito à volatilidade entre os índices, ilustrada no gráfico abaixo. Para uma melhor visualização gráfica, optou-se por comparar somente o IPCA com o IGP-M.

Figura 5 - IPCA vs. IGP-M: Comparação da variação % mensal



Fonte: Elaboração própria com dados do IBGE (2023) e FGV (2023).

Além do gráfico acima, a tabela abaixo apresenta indicadores estatísticos dos quatro índices sob análise, apresentando a média, mediana e o desvio padrão dos dados do período.

Tabela 4 – Indicadores estatísticos da variação mensal dos índices de inflação – 01/1995 a 06/2023

Indicador Estatístico	IPCA	INPC	IGP-M	INCC
Média	0,55	0,56	0,69	0,68
Mediana	0,47	0,49	0,57	0,50
Desvio Padrão	0,47	0,50	0,91	0,74

Fonte: Elaboração própria com dados do IBGE (2023) e FGV (2023).

Os dados acima apresentados permitem uma análise mais aprofundada sobre os índices de inflação em questão. Além dos indicadores de medidas centrais (média e mediana) serem

consideravelmente menores no IPCA e no INPC em comparação ao IGP-M e INCC, a maior discrepância é observada na medida de dispersão, o desvio padrão.

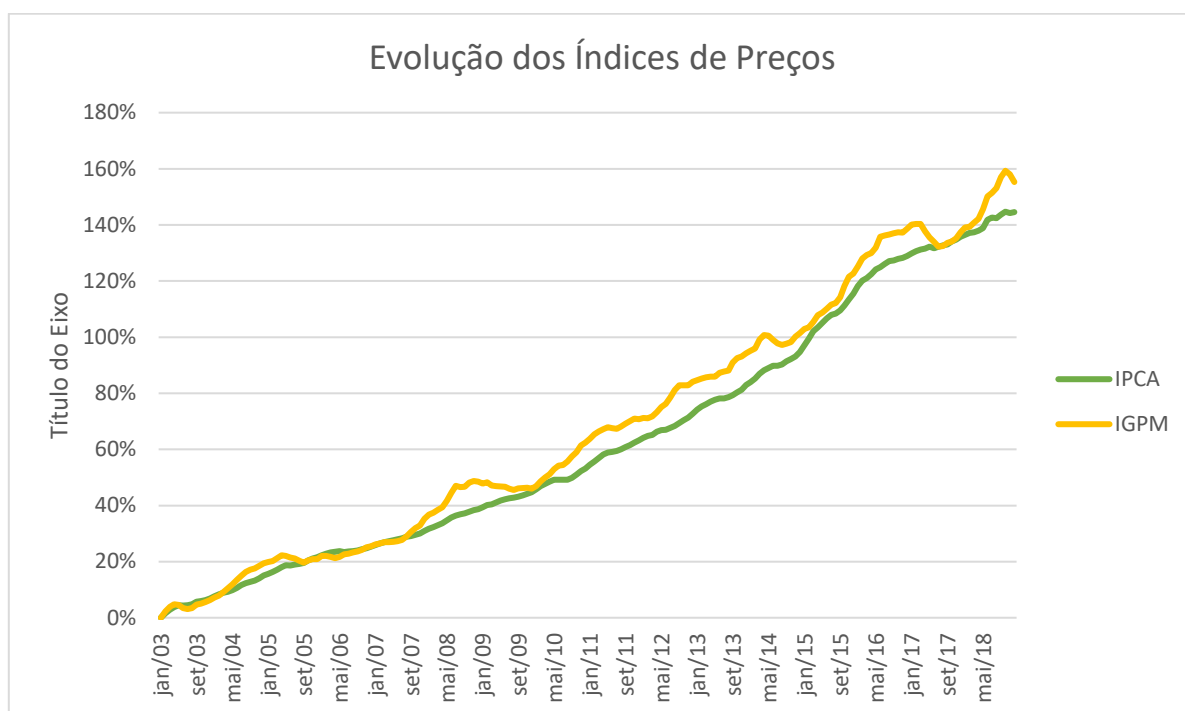
Medidas de dispersão são utilizadas para avaliar o quanto os valores de um conjunto de dados se afastam da medida central (geralmente a média) e, portanto, fornecem uma indicação da variabilidade ou dispersão dos dados.

O desvio padrão mede a dispersão dos valores em relação à média. Valores maiores de desvio padrão indicam uma maior variabilidade dos dados em torno da média, enquanto valores menores indicam uma menor variabilidade e maior agrupamento dos dados.

O desvio padrão do IGP-M, na amostra em questão, é quase o dobro do desvio do IPCA, indicando com relativa clareza, como o IGP-M tem um comportamento mais volátil do que o IPCA. Novamente, diversas razões podem explicar a volatilidade mais acentuada do IGP-M, como a influência cambial, variações de custos e mudanças em condições de mercado. Ademais, como já destacado anteriormente, é possível inferir uma maior propensão de intervenção por parte do governo em direcionar políticas estabilizadoras nos preços de bens e serviços que compõe o IPCA.

Observando-se exclusivamente o IPCA e o IGP-M, e tomando-se como base o período de jan./1995 a dez/2022, totalizando 28 anos de observação, o reajuste anual médio geométrico do IGP-M foi de 8,26%, enquanto o do IPCA foi de 6,24%, sugerindo reajustes maiores pelo IGP-M. Entretanto, o resultado foi fortemente influenciado por dois choques cambiais, um no final de 2002, e outro em 2020. Excluindo-se esses períodos e restringindo-se a análise a uma janela temporal mais curta, entre jan./2003 e dez/2018, as diferenças entre as duas séries são bem menores, conforme observa-se no gráfico abaixo.

Figura 6 – Variação acumulada IPCA e IGP-M entre janeiro de 2003 a dezembro de 2018.



Analisando-se somente esse período menor, o reajuste médio geométrico anual do IGP-M foi de 6,2% contra 5,9% pelo IPCA. Mesmo assim, o desvio padrão das variações anuais percentuais do IGP-M nesta janela mais curta foi de 4,0, enquanto do IPCA foi de apenas 1,99.

Dessa forma, é possível elencar determinadas vantagens e desvantagens de optar por um ou outro indexador. A escolha do IGP-M prioriza a atração de investimentos, uma vez que, teoricamente, protege os investidores contra flutuações cambiais. No entanto, isso sujeita os usuários desses serviços a ajustes tarifários que, se não maiores, são pelo menos mais voláteis, aumentando o custo político para a entidade reguladora e o poder concedente, ameaçando o fiel cumprimento do contrato, o que, por sua vez, gera incerteza jurídica na concessão. Por outro lado, a utilização do IPCA como indexador pode garantir aos consumidores reajustes tarifários que, se não menores, são certamente mais estáveis no contexto dos serviços de saneamento e estão mais alinhados à sua capacidade de pagamento.

2.4. Reajuste tarifário

Entende-se por reajuste tarifário como o processo pelo qual o preço de um bem ou serviço é ajustado para refletir mudanças nas condições do mercado, tais como a oferta e a demanda, a variação cambial, entre outras variáveis que possam afetar o custo de produção ou a disponibilidade do produto no mercado, em outras palavras é o processo de atualização monetária das tarifas para recomposição dos efeitos da inflação sobre os custos do prestador.

O objetivo do reajuste de preços é permitir que os produtores ou prestadores de serviços possam ajustar os preços de acordo com as condições de mercado, de forma a garantir a sustentabilidade econômico-financeira das atividades, assegurando, assim, a qualidade dos produtos ou serviços oferecidos.

Neste sentido, o reajuste tarifário deverá buscar a manutenção da remuneração adequada dos serviços pela recomposição das perdas inflacionárias, garantindo o equilíbrio econômico-financeiro do contrato, visando à continuidade e qualidade na prestação do serviço, objetivando, em última instância, a universalização do acesso ao saneamento básico por meio de expansão dos investimentos. Assim, para que seja possível estabelecer um reajustamento de tarifas adequado, algumas premissas devem ser consideradas:

- O nível de reajustamento tarifário deverá ser suficiente para cobrir as variações dos custos da prestação do serviço de saneamento;
- O reajustamento deve considerar o poder de compra dos usuários do serviço, em atendimento ao princípio da modicidade tarifária;
- O reajustamento deverá ser fundamentado de forma a determinar o impacto das variações de preços dos insumos e dos serviços na prestação do serviço;
- O reajustamento deverá considerar a Matriz de Riscos do contrato, conforme item 21 da Norma de Referência ANA nº 05/2024, em especial a assunção dos riscos do



negócio pelo prestador do serviço, especialmente no que se refere à variação dos custos de operação e manutenção do sistema, inclusive em relação a não obtenção do retorno econômico previsto pelo prestador de serviço;

- A metodologia de reajuste deve ser clara e o processo de reajustamento deve ser transparente e público.

O reajuste tarifário está presente tanto na regulação discricionária, quanto na contratual. Na primeira, o reajuste ocorre anualmente, nos anos intermediários de cada ciclo tarifário. Nesse tipo de regulação, as agências regulatórias definem (i) a fórmula de reajuste, (ii) o(s) índice(s) de inflação a ser(em) considerado(s) e (iii) eventuais fatores de indução de eficiência (como o fator X) ou de qualidade (fator Q).

Na regulação contratual, o processo de reajuste tarifário é mais simplificado geralmente, há previsão de cláusulas de reajustamento anual, com indicação explícita do índice ou cesta de índices aplicável.

2.4.1. Definições metodológicas

Três elementos básicos devem ser abordados na definição das regras do reajuste tarifário:

- a periodicidade;
- a fórmula de cálculo;
- a iniciativa para abertura do processo.

No que se refere ao primeiro item, a vantagem do estabelecimento de uma periodicidade definida é reduzir as incertezas quanto ao risco inflacionário para os agentes envolvidos. A desvantagem é incidir em indexação dos preços na economia. A conveniência do estabelecimento de periodicidade definida decorre das expectativas inflacionárias. A ausência ou o retardamento de reajuste periódico nessas circunstâncias pode resultar em tarifas defasadas e piora da qualidade dos serviços.

Em relação ao segundo item, as vantagens da adoção de um índice de inflação único são (i) simplicidade, (ii) maior transparência e (iii) maior previsibilidade.

Fórmulas paramétricas têm a vantagem de resultar em reajustes mais alinhados com a realidade dos custos do setor, minimizando o risco inflacionário para o prestador, o que pode ser uma desvantagem para o usuário pois isso pode representar um descolamento da variação de seu poder de compra. É importante destacar que sua aplicação requer maior expertise regulatória, nem sempre disponível aos reguladores. Um quarto elemento é comumente empregado concomitantemente ao processo de reajuste tarifário: aplicação de fatores de desempenho e qualidade. Indicadores de desempenho e qualidade são medidas quantitativas que revelam a eficiência e eficácia das entidades gestoras em relação a aspectos específicos de suas atividades ou ao comportamento dos sistemas que operam. A adoção de indicadores é fundamental para avaliar o desempenho e a qualidade das prestações dos serviços, bem como para monitorar o cumprimento de metas e padrões estabelecidos.



Apesar de não ter relação com a recomposição inflacionária, a aplicação de indicadores de desempenho durante o processo de reajuste tarifário é comum no setor de infraestrutura, inclusive no saneamento básico, à exemplo dos Editais dos leilões modelados em conjunto com o BNDES realizados nos últimos anos, por uma questão de conveniência e praticidade, tanto na execução do cálculo da tarifa como na sua aplicação anual. Revisões tarifárias periódicas ou revisões ordinárias geralmente ocorrem a cada 4 ou 5 anos, assim, realizar a aplicação dos fatores de desempenho e qualidade apenas no processo de revisão pode representar um risco de defasagem elevada no monitoramento do desempenho e da qualidade da prestação, podendo prejudicar a qualidade na prestação dos serviços.

Assim, a aplicação dos fatores de desempenho no processo de reajuste possibilita a simplificação de dois processos em apenas um, restringe a ação de ajustes negativos por desempenho abaixo do esperado ao momento da recomposição inflacionária, não sendo aplicados à receita do operador como no caso de outras punições como multas, além de permitir a avaliação contínua e mais previsível do desempenho ao longo dos anos, não se limitando apenas aos períodos de revisão. Isso confere uma maior garantia quanto à qualidade da prestação do serviço. No entanto, é importante destacar que a implementação deste dispositivo também está condicionada à existência de conhecimento regulatório especializado e informações atualizadas sobre a performance do prestador de serviço.

A tabela a seguir sintetiza os principais elementos associados ao reajuste tarifário, e suas vantagens e desvantagens.

Tabela 5 – Elementos do reajuste tarifário e suas vantagens e desvantagens

Elementos		Vantagens	Desvantagens
Periodicidade anual		- Reduz incerteza e risco inflacionário do prestador	- Indexação inflacionária - Transfere parcela do risco inflacionário ao consumidor
Abertura do procedimento	De iniciativa do prestador	- Reduz incerteza para o prestador - Reduz custo de administração e gestão do processo para o regulador	- Em caso de captura do prestador pelo titular, pode haver atraso no pedido de reajuste, para manter as tarifas mais baixas
	De iniciativa do regulador	- Maior controle do processo por parte do regulador	- Em caso de captura do regulador pelo titular, pode haver atraso na abertura do processo de reajuste, para



			<p>manter as tarifas mais baixas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maior custo de administração e gestão do processo para o regulador
Índice de reajuste	Único	<ul style="list-style-type: none"> - Simplicidade e transparência - Maior aderência à capacidade de pagamento dos consumidores e com a Matriz de Riscos - Reduz parcela do risco inflacionário ao consumidor - Maior previsibilidade 	<ul style="list-style-type: none"> - Risco de distorções de preços - Possível desalinhamento com os custos reais da prestação - Transfere parcela do risco inflacionário ao operador
	Fórmula paramétrica	<ul style="list-style-type: none"> - Preços mais alinhados com as variações dos custos do setor - Reduz parcela do risco inflacionário alocado ao prestador 	<ul style="list-style-type: none"> - Complexidade de apuração - Assimetria de informação entre prestador e regulador - Aumento do custo regulatório - Possível desalinhamento com a capacidade de pagamento dos consumidores e com a Matriz de Riscos - Transfere parcela do risco inflacionário ao consumidor
Fator de desempenho e qualidade		<ul style="list-style-type: none"> - Avaliação contínua de qualidade e desempenho - Reduz risco de redução de qualidade e desempenho 	<ul style="list-style-type: none"> - Complexidade de apuração - Aumento do custo regulatório - O indicador pode não refletir adequadamente a realidade

Fonte: Elaboração própria.



2.4.2. Custos Gerenciáveis e Não Gerenciáveis

Embora a prática mais comum entre as empresas de saneamento básico seja realizar o reajuste tarifário levando em conta os custos totais para assegurar o equilíbrio econômico-financeiro, há a possibilidade de separação dos custos, em gerenciáveis e não gerenciáveis, durante o processo de reajuste de tarifas. Ainda que não seja amplamente adotada, essa estratégia é utilizada em determinados casos específicos, conforme demonstrado na tabela a seguir:

Tabela 6 – Exemplos de operadores que fazem a separação entre custos gerenciáveis e não gerenciáveis

Empresas	Agências Reguladoras
Sanepar	Agepar
Caesb	Adasa
Casan	Aresc
Emasa Balneário Camboriú	Aresc
Semasa Itajaí	Aresc
Semasa Lages	Aresc
Samae Treviso	Aresc
Samae Papanduva	Aresc

Fonte: Elaboração própria.

A receita das empresas pode ser dividida em duas parcelas: Parcela A e Parcela B. A Parcela A refere-se aos custos não gerenciáveis pelas companhias e a Parcela B aos custos gerenciáveis.

O primeiro conjunto de custos – Parcela A – é composto pelos custos que não podem ser controlados pela empresa. Estes custos são relativos aos serviços contratados e ao pagamento de obrigações setoriais. Nesta parcela, podem envolver os custos relacionados à energia elétrica, tributos, produtos químicos para tratamento de água, encargos e taxas setoriais, entre outros.

A Parcela B é composta por custos relacionados aos serviços prestados diretamente pelas concessionárias e refere-se aos custos operacionais - custos com pessoal e materiais gerais - custos de capital, receitas irrecuperáveis e outras receitas.

Nos casos em que ocorre a separação dos custos, o cálculo da tarifa é realizado separadamente – tarifa dos custos não gerenciáveis e tarifa dos custos gerenciáveis. O reajuste anual das tarifas é realizado separadamente para a tarifa da Parcela A e da Parcela B. Após obter os novos valores das tarifas de cada parcela é que se calcula o índice de reajuste total.

A tarifa reajustada da Parcela A é calculada pela razão do valor dos componentes dessa parcela na data do processamento do reajuste e o mercado de referência nos 12 meses anteriores ao reajuste. Portanto, no reajuste da tarifa dos componentes não gerenciáveis não são utilizados o índice de inflação e o Fator X. O reajuste da tarifa da Parcela B consiste na atualização do valor da tarifa a partir de uma cesta de índices de inflação descontado um fator de produtividade.



O índice de reajuste total é então calculado pela razão entre as tarifas de cada parcela reajustadas e o valor das tarifas antes do reajuste. Portanto, o reajuste tarifário é obtido a partir de uma fórmula paramétrica, uma vez que no cálculo são considerados diversos índices inflacionários para reajustar os preços de diferentes componentes dos custos.

2.4.3. Regulação por Incentivos e o Fator X

No âmbito da regulação discricionária, o método de regulação por incentivos tem por objetivo a substituição da lógica da regulação baseada exclusivamente nos custos da operação, adotando mecanismos de incentivos para que o operador reduza seus custos, aumente sua eficiência produtiva, capacidade inovativa, de modo a simular uma competição no mercado monopolístico, possibilitando o compartilhamento dos ganhos de produtividade com os consumidores.

O modelo de *Price Cap* é o mais comum na regulação por incentivos, e teve sua origem na Inglaterra, no setor de telecomunicações no final do século XX, como destacado por Pires e Piccinini (1999). Peano (2005) esclarece que essa abordagem pode variar desde formas bastante simplificadas, que fixam as tarifas durante todo o período de concessão, até formatos mais elaborados, que vinculam o cálculo do reajuste tarifário a uma fórmula complexa, considerando fatores como custos não gerenciáveis, qualidade do serviço e produtividade.

Neste modelo, o regulador estabelece um preço teto e uma cláusula de indexação ajusta o preço ao longo do ciclo tarifário. Como a firma não consegue influenciar na decisão de preços, sua única forma de auferir lucro é reduzindo os custos. A ideia é induzir ganhos de eficiência para a empresa regulada, uma vez que a tarifa é fixa e a redução ou aumento de custos são riscos exclusivos da empresa. Neste caso, evidentemente, há risco maior para os investidores quando comparado com a regulação por taxa de retorno.

A forma mais comum de regulação por regime *Price Cap* é conhecida como “RPI-X”, a qual prevê, no momento do reajuste de preços anual, a aplicação de um índice de inflação (RPI – Retail Price Index) subtraído de um percentual, conhecido como fator X. O fator X é geralmente associado aos ganhos de produtividade da firma. Uma abordagem comum é estimar os ganhos de produtividade históricos da firma, com base na comparação de seus custos operacionais, e utilizá-los como base para a projeção de seus ganhos futuros de produtividade. Outra forma de estimar o fator X é por meio de análise de benchmark entre firmas comparáveis, comparando seus custos operacionais.¹

¹Para aplicação do fator X é necessária uma metodologia que calcule a eficiência técnica dos operadores. Essa metodologia de análise de eficiência será objeto de estudos futuros no âmbito da norma de referência de revisão tarifária.



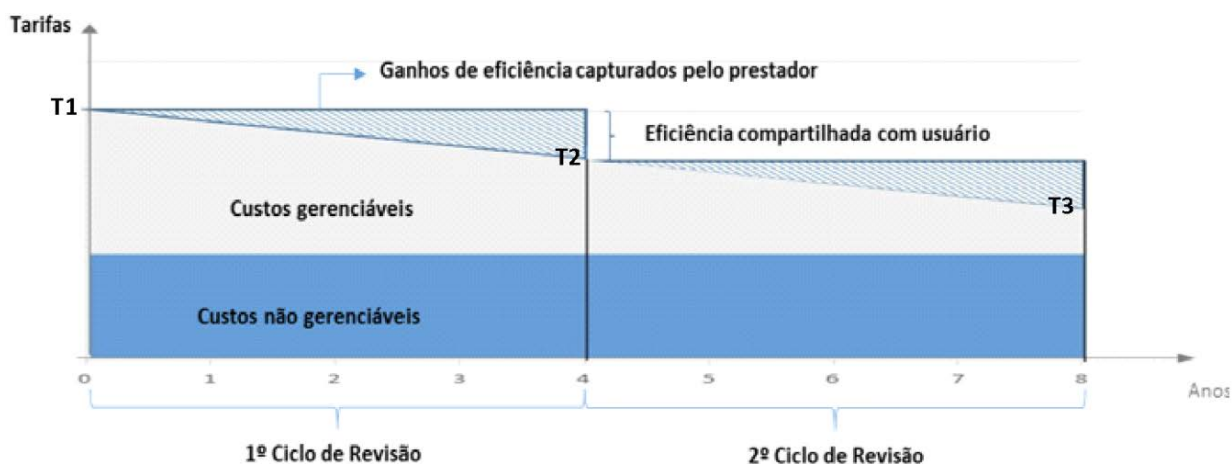
A regulação por incentivos está mais diretamente relacionada aos processos de revisão tarifária periódica do que aos de reajustes tarifários. Contudo, é importante apresentar os principais fundamentos do *price cap* uma vez que:

- i. para a os contratos sujeitos à regulação discricionária, esse foi o modelo estabelecido na Norma de Referência ANA nº 06/2024, que trata dos modelos de regulação tarifária para os serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário; e
- ii. conforme apresentado, a aplicação do fator x ocorre nos processos de reajuste tarifário.

O fator X permite que as entidades reguladas mantenham os ganhos resultantes da redução de custos ocorrida durante o período entre as revisões tarifárias. Isso cria um forte incentivo para que as entidades reguladas busquem aumentar sua eficiência e inovação, visando à redução de custos e o consequente aumento de sua remuneração. Ao final de cada período, os benefícios da diminuição de custos são repassados aos usuários por meio da redução dos preços para o próximo período.

A apuração do fator X ocorre inicialmente na revisão tarifária, e segue sendo aplicado anualmente durante o reajuste tarifário. A tarifa é reajustada pelo Índice de correção monetária definido, abatendo-se a variação da produtividade esperada para o período. Essa abordagem permite que os ganhos de eficiência obtidos pelo operador ao longo do ciclo tarifário sejam repassados aos consumidores por meio da tarifa.

Figura 7 – Exemplo de aplicação do Fator X



Fonte: ARSAE (2021).

A figura acima ilustra o funcionamento do fator X ao longo de 2 ciclos tarifários. No eixo vertical temos o preço da tarifa em níveis reais, ou seja, já descontados os efeitos inflacionários. Por sua vez, o eixo horizontal indica os anos no intervalo entre as revisões. A tarifa se mantém no valor T1 do início ao fim do 1º ciclo tarifário. O 4º ano, início do segundo ciclo, a tarifa (em termos reais) sofre um ajuste pelo fator X, reduzindo-se para o valor de T2. A redução da tarifa é o mecanismo

que permite o compartilhamento dos ganhos de produtividade obtidos ao longo do ciclo pelo operador com os usuários.

2.4.4. Reajuste por índice único – ARSESP/SABESP

A título de exemplificação de uma metodologia de reajuste de preços por um único índice, será detalhado o processo adotado pela ARSESP no reajuste de preços da SABESP, onde a tarifa é ajustada anualmente pelo IPCA. À recomposição inflacionária somam-se ainda um Fator X referente a ganhos de produtividade e um Fator de Qualidade (Q). A fórmula do reajuste tarifário é expressa por:

$$\text{Tarifa Média Máxima} = \text{Tarifa Média Máxima} * (1 + \text{IPCA} - \text{Fator X} \pm \text{Fator Q})$$

O mecanismo do Fator X visa estimar os ganhos de produtividade a serem perseguidos pela prestadora ao longo do ciclo tarifário. Para isso, leva-se em conta dois componentes: (i) redução de ineficiências (*catch-up*) e (ii) mudança da fronteira tecnológica. O primeiro é estimado pela técnica de *Data Envelopment Analysis* (DEA) sobre uma amostra de outras concessionárias.

Já o componente de mudança da fronteira tecnológica é medido também via DEA e pelo índice de Malmquist, aplicado sobre as variações dos insumos e produtos da concessionária do primeiro para o último ano do ciclo anterior.

Por sua vez, o Fator Q é baseado em um Índice Geral de Qualidade (IGQ) que aglutina quatro indicadores de qualidade em um único valor, são eles:

- Indicador de Ligações Factivéis de Esgoto – ILFE;
- Indicador de Descumprimento de Reposição de Pavimento – IDR P;
- Indicador de Vazamentos Visíveis por Extensão de Rede – IVV;
- Indicador de Reclamações de Usuários Relacionadas à Falta de Água e Baixa Pressão – IRFA.

Adota-se uma regulação de menus, em que um espectro de metas para o IGQ é apresentado para que a própria prestadora decida qual valor irá perseguir ao longo do ciclo. A superação das metas gera um bônus Q a ser aplicado sobre o reajuste tarifário, assim como o não atingimento das metas implica em uma penalização sobre a tarifa. É importante ressaltar que quanto mais ambiciosa a meta escolhida, maiores os benefícios em caso de cumprimento dos objetivos.

2.4.5. Reajuste por fórmula paramétrica com indicador de desempenho

Como exemplo de processo de reajuste por meio de fórmula paramétrica, será usado como referência o modelo adotado pelos contratos de concessão dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário das concessões do estado do Rio de Janeiro. Tais contratos adotam o cálculo do reajuste através de uma **fórmula paramétrica** baseada na ponderação de diversos insumos utilizados na prestação e processo de saneamento como energia, produtos químicos, preço



da água cobrado pela CEDAE e construção civil, contemplados por uma variável denominada IRC (Índice de Reajuste Contratual), e apresentada a seguir:

$$\text{Tarifa} = \text{Tarifa vigente no ano anterior} * \text{IRC}$$

De modo que o IRC indica a variação inflacionária dos elementos em sua composição, medida em formato trienal, visando refletir a evolução dos custos de concessão, e é obtido através do seguinte cálculo:

$$\text{IRC} = [P1 \cdot (Ai/Ao) + P2 \cdot (Bi/Bo) + P3 \cdot (Ci/Co) + P4 \cdot (Di/Do) + P5 \cdot (Ei/Eo)]$$

Onde

- P1, P2, P3, P4 e P5: Representam a participação percentual de cada índice na equação;
- Ai: Índice ICC – Mão de Obra, correspondente ao quarto mês anterior da data do reajuste tarifário;
- Ao: Mesmo índice de Ai, correspondente ao quarto mês anterior à data base definida na proposta comercial na licitação;
- Bi: Média dos valores das tarifas de energia elétrica exercidos pela concessionária local, medida pelo valor de consumo em MWh, no 1º dia dos 12 meses anteriores à data do reajuste tarifário. Deve ainda ser considerada a média das bandeiras tarifárias do período de 12 meses anteriores à data do reajuste tarifário;
- Bo: Mesma representação de Bi, praticado pela concessionária local, no 1º dia dos 12 meses anteriores à data do último reajuste tarifário realizado;
- Ci: índice "IPA- Origem - OG-DI - Produtos Industriais - Indústria de Transformação - Produtos Químicos (1006820)", correspondente ao quarto mês anterior da data do reajuste tarifário;
- Co: Mesmo índice de Ci, correspondente ao quarto mês anterior à data base definida nesta proposta comercial na licitação;
- Di: Valor do preço da água exercido pela CEDAE, correspondente ao mês anterior à data do reajuste tarifário;
- Do: Mesma representação de Di, correspondente ao mês anterior à data do último reajuste tarifário;
- Ei: Índice Nacional do Custo da Construção – INCC, correspondente ao quarto mês anterior da data do reajuste tarifário;
- Eo: Índice Nacional do Custo da Construção – INCC, correspondente ao quarto mês anterior à data do último reajuste tarifário realizado;

O cálculo das tarifas efetivas terá ainda dois ponderadores: Índice de Tarifa social e Índice de Desempenho Global. O Índice de Desempenho Global (IDG) avaliará indicadores relativos às

metas estabelecidas e à qualidade dos serviços. Caso o algum índice não seja alcançado, o reajuste tarifário sofrerá uma redução, limitada a 10% da tarifa do usuário.

O Procedimento para cálculo do IDG prevê que seu cálculo será feito pela Concessionária e validado pela Agência Reguladora com apoio de um Verificador Independente.

Por sua vez, o Índice de Tarifa Social (ITS) tem por finalidade prever um aumento adicional automático na tarifa dos usuários caso o percentual de economias beneficiárias da tarifa social, segundo os critérios estabelecidos em regulamentação própria da CEDAE, exceda o limite estabelecido em contrato, que é de 5%.

Assim, ele sempre será igual a zero caso o percentual de economias beneficiárias de tarifa social no escopo da concessão seja inferior a 5% do total de economias ativas.

Caso o percentual seja superior ao limite de 5%, o ITS será calculado segundo fórmula abaixo:

$$ITS = \frac{0,5 * TS - 2,5\%}{97,5\%}$$

Em que:

- *ITS*: Percentual de economias beneficiadas de Tarifa Social no escopo da concessão.



3. PROBLEMA REGULATÓRIO

3.1. Definição do Problema Regulatório

A identificação do problema regulatório em uma AIR costuma ser uma tarefa complexa e que exige reflexão da equipe envolvida no processo. As informações colhidas na Tomada de Subsídio nº 05/2023, no período de 06/06/2023 a 06/07/2023, aberta ao público em geral, serviram como ponto de partida para a definição do problema regulatório e elaboração da proposta de norma de referência de reajuste tarifário para os serviços de água e esgoto. A totalidade das contribuições recebidas no âmbito da referida Tomada de Subsídio nº 05/2023 podem ser conferidas no link: <https://participacao-social.ana.gov.br/> e a seção 5 deste AIR oferece informações adicionais sobre o processo de consulta.

Adicionalmente, contamos com a colaboração da Assessoria Especial de Qualidade Regulatória - ASREG - para a construção da árvore de problemas. Após a análise do contexto da regulação, do ambiente regulatório e do marco legal no setor de saneamento básico no Brasil, chegou-se à definição do problema regulatório relativo ao tema em questão, que é o mesmo para todos os tipos de operador.

Problema Regulatório Identificado

Possibilidade de comprometimento da sustentabilidade econômico-financeira da prestação dos serviços decorrente de fragilidades nos processos de reajuste tarifário

As evidências de que fragilidades nos processos de reajuste tarifários podem comprometer a sustentabilidade econômico-financeira serão apresentados na discussão sobre as causas e consequências do problema a seguir.

3.2. Como o problema evoluiria ao longo do tempo se a ANA não fizesse nada?

Essa avaliação se refere à projeção do que aconteceria com o problema identificado caso nenhuma medida regulatória fosse implementada para resolvê-lo. Tal projeção é importante para avaliar os riscos e consequências de não agir diante do problema regulatório identificado.

Primeiramente, a natureza dinâmica dos mercados e das condições econômicas pode levar a flutuações significativas nos custos e receitas dos serviços de prestação. Isso significa que mesmo que existam indicadores iniciais que apontem para um problema de sustentabilidade econômico-financeira, esses indicadores podem se modificar ao longo do tempo devido a variáveis externas e internas, sem uma relação direta com o problema regulatório identificado.

Além disso, a interação de múltiplos fatores no ambiente regulatório e econômico torna difícil isolar o impacto específico das fragilidades nos processos de reajuste tarifário. Por exemplo,



políticas governamentais, mudanças na demanda dos consumidores, variações nos custos dos insumos e até mesmo eventos imprevistos, como crises econômicas podem influenciar a sustentabilidade econômico-financeira dos serviços de forma imprevisível.

Outra questão é a falta de dados históricos consistentes e de métricas precisas para avaliar a evolução do problema ao longo do tempo. Muitas vezes, os sistemas de monitoramento existentes podem não ser adequados para capturar todas as nuances e complexidades dos processos de reajuste tarifário e seus impactos na sustentabilidade dos serviços prestados.

Por fim, a falta de consenso ou de critérios claros para avaliar a sustentabilidade econômico-financeira em um contexto regulatório pode dificultar ainda mais a identificação e o acompanhamento do problema. Isso pode levar a interpretações diversas sobre a gravidade do problema e sobre a eficácia das medidas adotadas para enfrentá-lo, tornando complexa a análise de sua evolução ao longo do tempo.

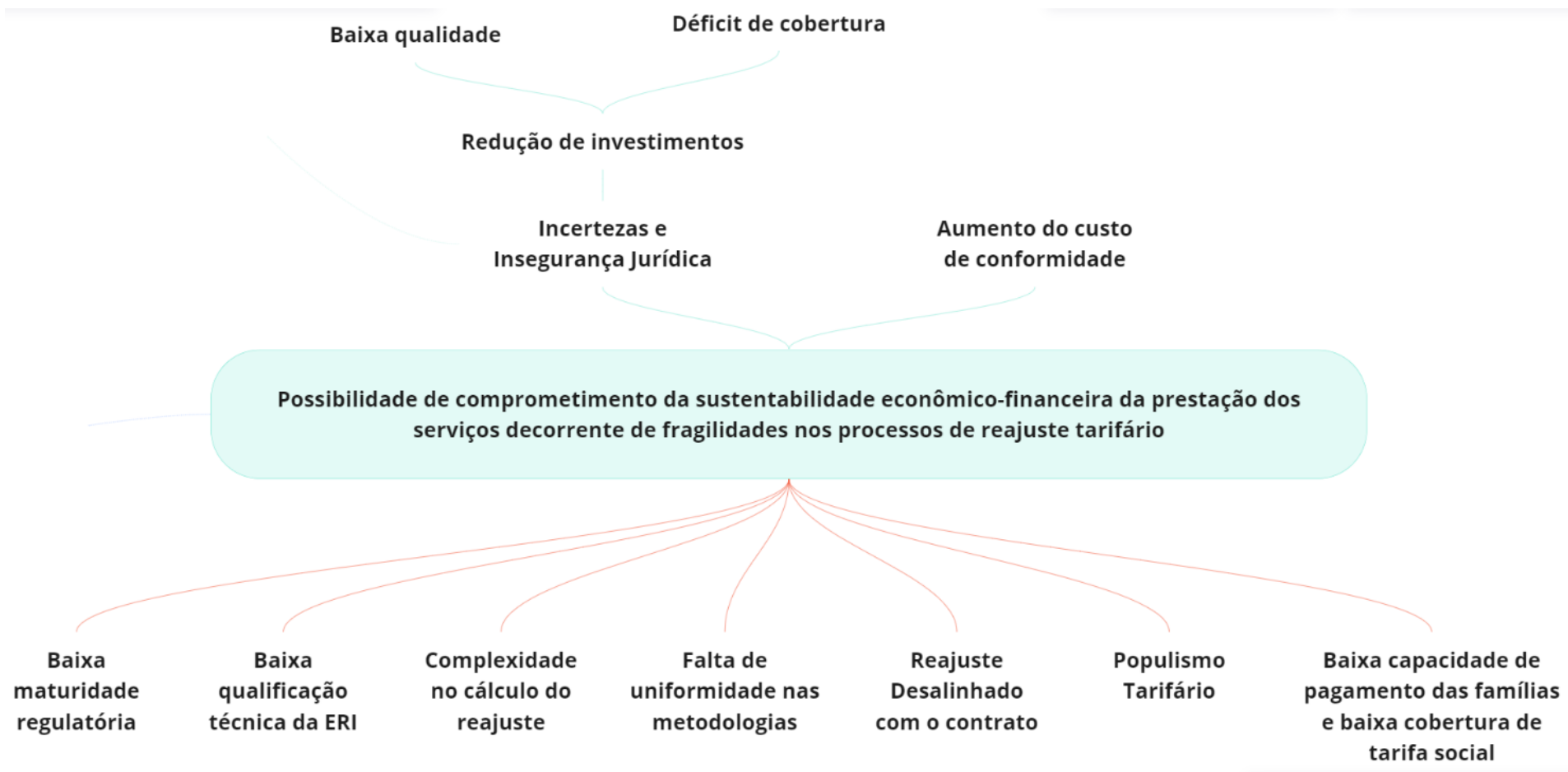
Desta forma, não foi possível identificar uma métrica ou indicador que poderia ser adotado como proxy para mapear algum tipo de correlação entre os processos de reajuste e a sustentabilidade econômico-financeira. Assim, não podemos apresentar uma previsão para a evolução da situação atual do problema regulatório. Contudo, não foram identificados fatores que apontem para uma redução ou controle do problema regulatório apresentado, assim, é possível supor que o problema não apresentaria tendência de ser reduzido, sugerindo que ele deve, pelo menos, permanecer constante.

3.3.Árvore de problema

Com base nas oficinas realizadas pela equipe técnica e nas contribuições da Tomada de Subsídios, foi elaborada a seguinte árvore de problema, identificando as causas e as consequências do problema regulatório acima descrito.



Figura 8 – Árvore de problemas do problema regulatório identificado



Fonte: elaboração própria.

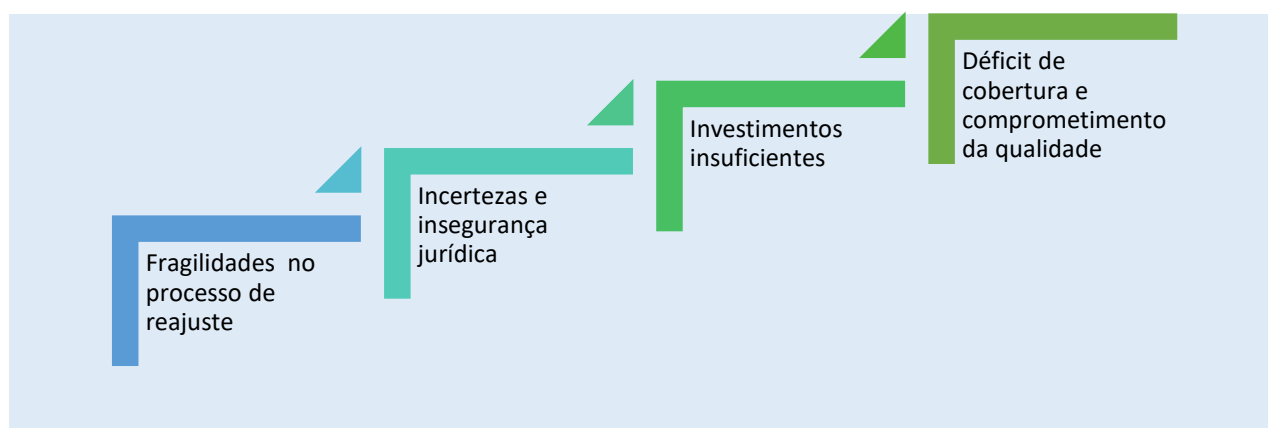


3.4. Consequências do Problema Regulatório

As consequências de um problema regulatório referem-se aos efeitos, resultados ou impactos resultantes da existência ou persistência desse problema no contexto de determinada regulação. Essas consequências podem abranger aspectos de natureza econômica, social, ambiental, institucional e política.

No que concerne ao reajuste tarifário, fragilidades no processo de definição e cálculo do índice a ser aplicado nas tarifas e o risco da não cobertura dos custos incorridos pelo prestador podem impactar negativamente a sustentabilidade econômico-financeira na prestação dos serviços. Questionamentos quanto aos índices propostos, inclusive no âmbito do poder judiciário, adicionam incertezas ao ambiente de negócios do setor que contribuem para a atração e realização de nível de investimentos em patamares insuficientes para o alcance da universalização e da prestação adequada dos serviços. Em suma, o processo pode ser sintetizado conforme figura a seguir.

Figura 9 – Consequências do problema regulatório



Fonte: Elaboração própria.

3.4.1. Incertezas e Insegurança jurídica

Instâncias do judiciário são acionadas com questionamentos sobre a aplicação de reajustes nas tarifas de saneamento. Assim, o problema se revela também em incertezas e na insegurança jurídica quanto à efetiva recuperação dos custos o que provoca retração ou postergação na realização de investimentos no setor. O risco de contestações ou judicializações do tema existe podendo ser minimizado, no entanto, com a robustez técnica no processo de reajuste tarifário e edição de regulamento da ANA para aplicação do reajuste. A tabela abaixo apresenta algumas ações apresentadas ao judiciário em contestação aos reajustes tarifários de operadores do setor.



Tabela 6 – Ações no judiciário sobre reajustes tarifários

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE MINAS GERAIS

AGRAVO DE INSTRUMENTO. AÇÃO CIVIL PÚBLICA. PRELIMINAR DE AUSÊNCIA DE FUNDAMENTAÇÃO DA DECISÃO. REJEITADA. REAJUSTE DE TARIFAS DE ÁGUA E ESGOTO - APARENTE ABUSIVIDADE LIMINAR - REQUISITOS FUMUS BONI IURIS E PERICULUM IN MORA PRESENTES - DECISÃO MANTIDA. - Para a concessão da tutela jurisdicional em caráter liminar, na ação civil pública devem estar presentes os requisitos inerentes às cautelares, quais sejam, fumus boni iuris e do periculum in mora. - Havendo **fortes indícios que os reajustes da tarifa do serviço de água e esgotos estão sendo realizados em prejuízo dos usuários** e em desacordo com as disposições da Lei 11.445/07, deve ser mantida a decisão que deferiu a liminar para **determinar a imediata paralisação de qualquer reajuste na tarifa de água** amparado na Lei complementar municipal nº 76/08.²

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO

PROCESSO CIVIL. AGRAVO DE INSTRUMENTO. AÇÃO CIVIL PÚBLICA. AUMENTO DE TARIFA DE ÁGUA. ESCALONAMENTO. TUTELA ANTECIPADA LIMINAR. ABUSIVIDADE NÃO DEMONSTRADA. LEI Nº 11.445/2007. AUSÊNCIA DOS REQUISITOS EXIGIDOS NO ART. 273 DO CPC. NÃO PROVIMENTO. 1 - Tendo o aumento de tarifa de água e esgoto sido realizado com base em profundo estudo de realinhamento tarifário e de acordo com o escalonamento previsto da Lei nº 11.445/2007, não há como se considerar presente prova inequívoca que convença da verossimilhança da alegação de que **o reajuste seria abusivo ou ilegal**; II- não preenchidos os requisitos do art. 273 do CPC, faz-se imperiosa a denegação de liminar de tutela antecipada, consistente fixação do aumento da tarifa de água e esgoto de forma linear em 15,04% para todas as faixas de consumo. III - agravo não provido.³

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE SP

APELAÇÃO — AÇÃO CIVIL PÚBLICA - MUNICÍPIO DE CAMPINAS - REAJUSTE NA TARIFA DE ÁGUA — ALEGAÇÃO DE ABUSIVIDADE - **Pretensão do Ministério Público em declarar abusivo e nulo o reajuste tarifário da Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento S/A de 11,80% no Município de Campinas, porquanto superior aos índices INPC, IPCA, índices oficiais do IBGE e ao IGMP** — Impossibilidade — Laudo pericial que foi claro no sentido de que o percentual utilizado para aumentar a tarifa é proporcional aos novos custos de operacionalização da sociedade empresarial, de modo que não há que se falar em abusividade — Equilíbrio econômico-financeiro deve ser respeitado, nos termos dos artigos 22 e 29 da Lei Federal nº 11.445/2007 — Sentença mantida — Recurso improvido.⁴

² <https://www.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/tj-mg/485046365>

³ <https://www.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/tj-ma/3638900>

⁴ <https://www.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/tj-sp/1546151357>



3.4.2. Investimentos insuficientes, baixa qualidade dos serviços e déficit de cobertura

O financiamento do setor suportado com recursos públicos (União, estados e municípios) e com recursos tomados no mercado pelos prestadores de serviço se mostrou insuficiente⁵ frente ao patamar requerido para universalização dos serviços, conforme já mencionado. Portanto, há necessidade de se buscar a sustentabilidade econômico-financeira dos serviços por meio de remuneração pela cobrança dos serviços, conforme previsto no marco legal do setor.

A situação atual mostra que o valores cobrados pelas tarifas não são suficientes para cobertura dos custos incorridos na prestação do serviço. Dados do Ministério das Cidades⁶, apontam 2.336 municípios com insuficiência financeira para custear os serviços de abastecimento de água, ou 45,4% dos municípios respondentes do SNIS 2020; e dos 2.803 municípios com população atendida por sistemas de esgotamento sanitário, 1.119 municípios não dispõe de suficiência financeira (39,9%), ou seja, as despesas com a prestação dos serviços são maiores que a arrecadação. Há ainda situações nas quais a cobrança pelos serviços não é realizada. No Estado do Pará 21,01% dos municípios não cobram pelo serviço de abastecimento de água e 27,3% dos municípios não realizam a cobrança pelo serviço de esgotamento sanitário e estima-se que 186 municípios não realizam cobrança pelos serviços de abastecimento de água (3,34% dos municípios participantes do SNIS, 2020).

A instituição do mecanismo da cobrança e a recuperação dos custos incorridos pelo prestador, de forma a recompor o aumento no preço dos insumos, nas despesas com a mão de obra e com outros serviços utilizados na prestação dos serviços, propiciam ao operador os recursos necessários para a expansão dos serviços, com vistas ao alcance das metas de universalização, e para a operação e manutenção dos sistemas de modo a garantir a oferta dos serviços com níveis de qualidade adequados.

A sustentabilidade econômico-financeira dos serviços depende da cobrança de tarifas que remunere o prestador pelos custos incorridos o que demanda atualização monetária periódica do valor a ser arrecadado com as tarifas frente aos índices de inflação. Se há insuficiência na arrecadação, a expansão ou melhoria da prestação de serviços fica comprometida. Pesquisa da ABAR⁷ estima que das 36 entidades reguladoras infranacionais que responderam ao quesito, 34 realizam reajuste tarifário anualmente, uma não possui prazo definido para realizar o reajuste e a outra ainda está elaborando as normativas para o processo.

⁵ IPEA. Texto para Discussão 2587. Agosto de 2020. https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/10222/1/td_2587.pdf

⁶ Caderno temático 1. <https://www.gov.br/cidades/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/plano-nacional-de-saneamento-basico-plansab/arquivos/CadernoTemtico11.pdf>

⁷ ABAR, Saneamento Básico - Regulação 2021. <https://abar.org.br/abar-lanca-nova-pesquisa-sobre-regulacao-no-setor-de-saneamento-2/>



Um outro fator a ser considerado para a sustentabilidade econômico-financeira é a capacidade de pagamento dos usuários, uma vez que elevadas taxas de inadimplência acarretam desequilíbrios no fluxo de receitas do prestador. Daí a previsão no art. 29 da Lei nº 11.445, de 2007, conforme acima citado, da necessidade de instituição de subsídios ou subvenções para que o comprometimento da renda das famílias em situação de vulnerabilidade não seja demasiado. Dada a essencialidade do serviço de saneamento, a cobrança dos serviços pode vir acompanhada de mecanismos de subsídios tarifários ou não tarifários para usuários que não tenham capacidade de pagamento suficiente para cobrir o custo integral dos serviços.

Portanto, a cobertura dos serviços e os níveis de qualidade adequados na prestação dos serviços dependem de recursos arrecadados pelo prestador mediante a cobrança de tarifas, além da recuperação dos custos na prestação dos serviços e da instituição de mecanismos de subsídios.

A importância dos valores arrecadados com a tarifa para a sustentabilidade econômico-financeira dos serviços ganha destaque num cenário em que se observa decréscimo do volume dos investimentos públicos das três esferas da Federação. Estudo do IPEA⁸, ao consolidar os recursos aplicados em abastecimento de água e esgotamento sanitário, entre 2010 e 2021, conclui que desde 2012 ocorreu uma significativa e constante queda dos investimentos públicos. Em relação ao PIB os investimentos públicos (União, estados, Distrito Federal e municípios) em água e esgoto, expressa queda de 2010 em diante.

A não instituição da cobrança pelos serviços e a não recuperação dos custos incorridos afeta também a qualidade dos serviços. Na tabela abaixo temos a classificação utilizada pelo Plansab como serviços de água e esgoto adequado, precário e sem atendimento, a partir de dados do ano de 2017 da PNAD-Contínua (IBGE) e do SNIS. O percentual de atendimento adequado ainda está aquém do desejado, sugerindo que além do déficit de cobertura temos também um déficit de qualidade o que implica dizer que parcela significativa da população ainda enfrenta intermitência no abastecimento de água e ausência de soluções adequadas para a coleta e tratamento dos esgotos sanitários.

Tabela 7 – Classificação dos serviços

Componente	Atendimento Adequado (%)	Atendimento Precário (%)	Sem atendimento (%)
Abastecimento de água potável	59,9 %	37,4 %	2,7 %
Esgotamento Sanitário	54,8 %	41,9 %	3,3 %

Fonte: Adaptado de PLANSAB (2019)

⁸ Saneamento Básico no Brasil: perfil do investimento público para a universalização e promoção do direito humano à água. Boletim regional, urbano e ambiental, nº 29. Jan-jun.2023. https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/12150/3/BRUA_29_Artigo_2_Saneamento_basico_no_Brasil.pdf



Perdura ainda no país déficit na cobertura e desigualdades no acesso aos serviços de saneamento. A população total atendida por abastecimento de água é de 177 milhões (84,2% do total da população), enquanto a população atendida por esgotamento sanitário é de em 117,3 milhões de habitantes (55,8% do total da população), de acordo com o SNIS (ano referência 2021)⁹.

De acordo com o Relatório de Avaliação Anual do Plansab 2021¹⁰, em 2019, o País ainda contabilizava, nas áreas urbanas e rurais, mais de 3,9 milhões de domicílios com déficit de acesso ao serviço de abastecimento de água e mais de 17,3 milhões de domicílios sem coleta de esgoto.

Ao desagregarmos por faixa de renda da população sem acesso ao serviço, a desigualdade no atendimento prevalece. Do total de domicílios sem acesso ao abastecimento de água em 2019, cerca de 88,0% possuíam renda efetiva domiciliar per capita inferior a 1 salário-mínimo (Plansab, Relatório Avaliação, 2021), para os que ganham até $\frac{1}{4}$ de salário-mínimo esse déficit de acesso ao abastecimento de água é de 38,9%. Quanto ao serviço de esgotamento sanitário, 75,3% dos domicílios com déficit no serviço de esgotamento sanitário possuíam rendimento inferior a 1 salário-mínimo. A expansão da cobertura dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário contribuirá para redução das desigualdades no acesso aos serviços proporcionando mais qualidade de vida para a população, em especial as de mais baixa renda.

Neste contexto, diante do cenário de redução dos investimentos públicos no setor, a expansão de aportes de capital demanda ambiente mais estável em termos regulatórios e jurídicos. Necessário se faz que o prestador dos serviços se sinta seguro quanto à possibilidade de recuperar os custos incorridos na prestação dos serviços por meio de reajustes tarifários que permitam recompor os impactos da inflação.

No entanto, as fragilidades atualmente identificadas nos processos de reajuste tarifário acarretam incerteza e insegurança jurídica relacionadas à efetiva concessão do reajuste ao operador, mesmo quando previsto de forma contratual. O risco de desequilíbrio entre receitas e despesas e as incertezas na recuperação dos custos incorridos levam o operador a patamares insuficientes de investimentos, comprometendo o alcance das metas de universalização dos serviços e de qualidade no atendimento da população.

A superação das fragilidades no processo de reajuste tarifário contribui para estabelecer um ambiente propício à sustentabilidade econômico-financeira na prestação dos serviços com impactos positivos na saúde e bem-estar da população e no meio ambiente.

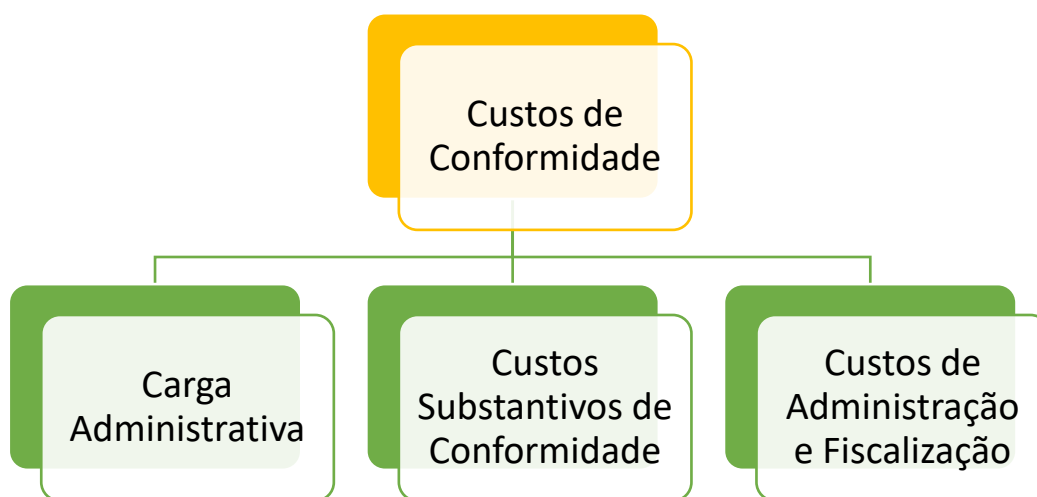
⁹ <https://www.gov.br/cidades/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/snis/painel/ab> e <https://www.gov.br/cidades/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/snis/painel/es>

¹⁰ <https://www.gov.br/cidades/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/plano-nacional-de-saneamento-basico-plansab/arquivos/relatriodeavaliaoanualdoplansab2021.pdf>.



3.4.3. Elevado custo de conformidade

De acordo com a OCDE (2014)¹¹, os custos de conformidade (do inglês, *compliance costs*) são os custos incorridos por empresas ou outras partes às quais a regulamentação pode ser direcionada em realizar ações necessárias para cumprir os requisitos regulatórios, bem como os custos para o governo relacionados à administração e fiscalização (*administration and enforcement*) da regulamentação. Os custos de conformidade podem ser divididos ainda mais em carga administrativa, custos substantivos de conformidade e custos de administração e fiscalização.



Algumas das fragilidades identificadas nos processos de reajuste como ausência de padronização de normas, a presença de divergências de entendimento, um alto número de diferentes regulamentos, às vezes recaindo sobre um mesmo operador, complexidades no levantamento dos dados e apuração dos índices, entre outras, podem aumentar consideravelmente os custos de conformidade tanto para os operadores dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário quanto para os reguladores.

Para os Operadores

a. Complexidade na Interpretação e Implementação

A falta de padronização e divergências de entendimento entre os regulamentos torna a interpretação e implementação das normas mais complexa para os operadores. Isso exige que eles dediquem tempo e recursos para compreender e seguir os diferentes regulamentos, o que pode levar falta de compliance e atrasos no cumprimento das normas.

¹¹ OECD Regulatory Compliance Cost Assessment Guidance, 2014. pág.11. Link: https://www.oecd-ilibrary.org/governance/oecd-regulatory-compliance-cost-assessment-guidance_9789264209657-en acesso em 28 de junho de 2023.

b. Necessidade de Adaptação a Metodologias Complexas

A existência de regulamentos com metodologias complexas de reajuste tarifário requer que os operadores adaptem suas práticas e sistemas internos para cumprir essas variações. Isso implica em investimentos em tecnologia, treinamento de pessoal e reorganização de processos internos.

c. Aumento da Burocracia e Documentação

Cada regulamento pode exigir documentação específica, relatórios e informações para demonstrar conformidade. A multiplicidade de regulamentos resulta em uma quantidade maior de documentação e procedimentos burocráticos, elevando os custos de produção e manutenção desses documentos.

d. Desafios na Coleta e Padronização de Dados

A existência de múltiplos regulamentos pode implicar em metodologias diferentes para a coleta e análise de dados necessários para o reajuste tarifário. Isso pode aumentar a complexidade na obtenção e padronização dos dados, levando a custos adicionais de coleta e processamento.

e. Necessidade de Consultorias e Assessorias Específicas

Diferentes regulamentos podem demandar interpretações legais específicas e consultorias especializadas para garantir conformidade. Os operadores podem precisar contratar advogados e consultores especializados em cada regulamento, aumentando os custos legais.

Para as Entidades Reguladoras:

a. Força de Trabalho Especializada e Treinamento

A necessidade de lidar com regulamentos variados e complexos exige que os funcionários das agências reguladoras possuam qualificação técnica maior, passando por treinamentos regulares para se manterem atualizados. Ainda, as entidades reguladoras podem precisar contratar mais profissionais especializados e recorrer a consultorias externas para garantir uma análise precisa e eficiente. Isso gera custos adicionais do treinamento de funcionários e contratações de força de trabalho.

b. Desenvolvimento e Manutenção de Ferramentas Tecnológicas

A complexidade dos regulamentos pode exigir o desenvolvimento de ferramentas tecnológicas especializadas para processar e analisar os dados necessários aos reajustes tarifários. Essas ferramentas requerem investimentos em desenvolvimento, manutenção e atualização.

c. Aumento da Carga de Trabalho Administrativo

Metodologias mais elaboradas podem tornar a coleta e análise dos dados um processo complexo e demorado, assim, as entidades reguladoras podem enfrentar um aumento da carga administrativa. Isso inclui a necessidade de gerenciar documentações específicas de cada regulamento, responder a consultas e fornecer orientações detalhadas aos operadores e aos consumidores, que podem não compreender os processos de reajuste.



3.5.Causas do Problema Regulatório

Na metodologia para elaboração de uma análise de impacto regulatório, as causas de um problema regulatório são os fatores, condições ou eventos que desencadeiam ou contribuem para a existência do problema regulatório em questão. As intervenções regulatórias buscam resolver as causas do problema, ou seja, ao identificar as origens do problema, busca-se a formulação de medidas que contribuam para a resolução ou minimização das causas do problema a ser enfrentado.

É essencial identificar e compreender as causas subjacentes de um problema regulatório, pois isso ajuda os reguladores a:

- Diagnosticar corretamente o problema
- Desenvolver intervenções direcionadas
- Evitar soluções superficiais
- Prever impactos futuros e
- Aprimorar a regulação existente

As principais causas relacionadas ao problema regulatório em questão foram descritas abaixo. Importante destacar que as causas são multifacetadas, fluidas e frequentemente interconectadas, assim, não é possível quantificar qual a proporção de cada uma das causas identificadas na consubstanciação do problema regulatório em análise. As causas não operam de maneira isolada e podem inclusive se sobrepor, tornando desafiador quantificar a proporção de influência de cada. Essa inter-relação dificulta a identificação de uma única causa predominante, visto que esses elementos frequentemente se entrelaçam e se influenciam mutuamente, reforçando a complexidade do problema e tornando complexa a atribuição de um peso específico a cada uma das causas.

3.5.1. Falta de uniformidade nas metodologias e complexidade no cálculo do reajuste

Estudo realizado com 28 prestadores revelou mais de 10 metodologias de reajustes tarifário diferentes¹², demonstrando a falta de uniformidade nos processos de reajuste tarifário no setor

A título de evidência, um exemplo da variedade de metodologias aplicadas para a apuração do índice de reajuste tarifário é a CORSAN, que em junho de 2023 teve aprovado índices de reajuste

¹² OLIVEIRA, G., DUTRA J., ENGLER, M., Avaliação e Proposição de Alternativas para Estrutura Regulatória do Setor de Saneamento Básico no Brasil. FGV, 2021.



diferentes, cada um apurado por uma agência reguladora, qual seja: AGERGS: 3,4%; AGERST: 4,3% e AGESAN: 5,6%¹³.

A falta de uniformidade nos reajustes tarifários resulta na aplicação de metodologias diversas entre os diferentes reguladores, resultando em reajustes que podem variar em termos de critérios, fatores considerados, periodicidade e processo de cálculo. Ainda, a complexidade e a falta de uniformização podem aumentar os custos de conformidade para os operadores e reguladores, conforme detalhado anteriormente.

Em resumo, essas fragilidades introduzem incertezas e possíveis inconsistências no processo, dificultando a aplicação dos reajustes das tarifas podendo comprometer a sustentabilidade econômico-financeira dos serviços prestados.

3.5.2. Populismo tarifário, divergências na fixação dos índices de reajuste tarifário e reajuste desalinhado com o contrato

Outro aspecto a considerar como causa para a fragilidade no processo de reajuste tarifário é o comumente denominado de “populismo tarifário” que resulta em atrasos na concessão do reajuste, parcelamentos na aplicação dos índices devidos, reajuste desalinhado com o contrato e até mesmo redução ou congelamento de tarifas o que resulta em preços inadequados para garantia da sustentabilidade econômico-financeira dos operadores do serviço de saneamento.

Conforme destacado no relatório global de pesquisa sobre tarifa de água realizado pelo *Global Water Intelligence* (GWI, 2023), pelo seu caráter essencial, é comum, no Brasil e internacionalmente, que os processos de aumentos nas tarifas dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário sejam lentos, podendo levar a longos períodos de defasagem frente a inflação.

Vários exemplos podem ilustrar essa situação de desequilíbrio, onde o valor da tarifa não acompanha o aumento da inflação, tanto no que se refere às companhias estaduais quanto na prestação direta e nos operadores privados. Mais recentemente devido à Covid 2019, medidas restritivas impediram ou postergaram os reajustes tarifários devidos. O quadro abaixo ilustra algumas situações:

¹³ CORSAN (2023). <https://www.corsan.com.br/inicial>



<p>COSAMA não reajusta tarifa desde 2007</p>	<p>IPEA. Planejamento e políticas públicas n. 51 jul./dez. 2018. Saneamento Básico no Brasil: Estrutura tarifária e regulação https://portalantigo.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/ppp/181204_ppp_51_art06.pdf.</p>
<p>SANEPAR: Em 2020 a Sanepar não teve reajuste tarifário devido a pandemia do coronavírus. O reajuste, inicialmente programado para o mês de maio, foi postergado em 120 dias. Em agosto, a AGEPAR aprovou um reajuste de 9,62%, mas logo em seguida o reajuste foi suspenso pela agência reguladora. No final de dezembro de 2020, a AGEPAR anunciou reajuste menor que o aprovado inicialmente, de 5,11%, que começou a ser aplicado em fevereiro de 2021. O regulador também declarou que a diferença no valor do reajuste, referente a parcela do diferimento estabelecida na revisão tarifária de 2017, assim como a compensação pelo atraso na aplicação do reajuste de 2020 seriam incluídos na segunda revisão tarifária da Companhia em 2021</p>	<p>(relatório Moody's) https://ri.sanepar.com.br/docs/Relatorio-de-Agencia-de-Rating-Sanepar-2022-01-06-Qbrc6rf7.pdf</p>
<p>AEGEA: Foram estabelecidas as condições para aplicar, conjuntamente e de forma parcelada, os reajustes de 24,52% referente ao período de dezembro de 2019 a novembro de 2020, e de 17,89% para o período de dezembro de 2020 a novembro de 2021. Pelo acordo, a primeira parcela será de 9,88% sobre os valores vigentes das tarifas, a incidir sobre as faturas emitidas a partir de 01/01/2022. As outras 14 parcelas serão anuais, de 3,92%, sendo aplicadas a partir de janeiro de 2023 até janeiro de 2036.</p>	<p>https://www.tjam.jus.br/index.php/menu/sala-de-imprensa/5240-municipio-de-manaus-e-concessionaria-de-agua-chegam-a-um-entendimento-sobre-tarifa-e-justica-homologa-o-acordo.</p>
<p>Projeto de Lei de autoria do Poder Executivo Municipal com a finalidade suspender a concessão de reajuste nas tarifas de água e esgotamento sanitário de Barra do Garças (MT). O Projeto de Lei que sugere a proibição de reajuste nas tarifas, foi aprovado por unanimidade entre os vereadores, que destacaram a necessidade de suspensão do reajuste em razão dos impactos provocados pela pandemia de Covid-19 na economia local, em prol da população menos favorecida economicamente.</p>	<p>PL nº 007/2022 - Câmara Municipal de Barra do Garças (MT). https://www.barradogarcas.mt.leg.br/institucional/noticias/camara-discute-reajuste-nas-tarifas-de-agua-e-esgoto-no-municipio</p>



<p>Decreto 21.110, de 15 de julho de 2021, que altera a tarifa de água e esgoto do Departamento municipal de Água e esgoto (DMAE) de Porto Alegre concede reajuste de 9,02% nas tarifas abaixo do reajuste de 34,67% do IGP-M previsto na legislação.</p>	<p>https://asemae.org.br/regional-rio-grande-do-sul/regional-rio-grande-do-sul-noticia/item/6353-dmae-porto-alegre-corrige-tarifa-de-agua</p>
<p>Em São Leopoldo (RS), o Decreto 9.608, de 29 de junho de 2020 estabeleceu a isenção da cobrança das tarifas de água e esgoto dos motoristas de veículos de transporte escolar por 90 dias e a suspensão da cobrança das tarifas de água e esgoto de motoristas de táxis e aplicativos também por 90 dias. A suspensão refere-se às faturas com vencimento nos meses de julho, agosto e setembro de 2020. O parcelamento se dará de forma automática, em quatro vezes, após o prazo de suspensão.</p>	<p>https://asemae.org.br/regional-rio-grande-do-sul/regional-rio-grande-do-sul-noticia/item/5847-sao-leopoldo-anuncia-novas-medidas-para-cobranca-de-tarifas</p>

Estudo feito pela Associação Brasileira de Defesa do Consumidor (PROTESTE)¹⁴, avalia que uma das principais razões à resistência ao reajuste tarifário, por parte dos municípios, está relacionada à discrepância do aumento da tarifa com relação à capacidade de pagamento e renda das famílias.

De acordo com a Proteste, aumentos acima da inflação podem ser resultado do que considera como “falta de critério” das Companhias. Segundo a Associação, a variação nos reajustes ocorre, pois “cada órgão regulador estadual (ou municipal) avalia o percentual de aumento de uma forma, assim, no mesmo ano, vemos autorizações para aumentos muito discrepantes entre as companhias”.

3.5.3. Baixa maturidade regulatória e baixa qualificação técnica das ERIs

Levy e Spiller (1995) definem maturidade regulatória como o estágio de desenvolvimento e aprimoramento que uma agência reguladora atinge em suas práticas, estratégias, competências e procedimentos ao longo do tempo. É uma medida da capacidade da agência de cumprir suas responsabilidades de forma imparcial, eficaz, eficiente e consistente, levando em consideração as complexidades e desafios específicos de seu setor de atuação.

Este conceito implica que, à medida que uma agência reguladora adquire experiência, conhecimento técnico, habilidades organizacionais e sistemas operacionais mais robustos, sua capacidade de tomar decisões informadas e eficazes aumenta. Uma agência madura demonstra

¹⁴ <https://portalods.com.br/noticias/tarifas-de-agua-e-esgoto-sobem-mais-que-a-inflacao-aponta-proteste/>.



maior habilidade para interpretar e aplicar leis e regulamentos, considerando nuances do setor, avaliando riscos, antecipando mudanças e promovendo resultados desejados no interesse público.

Muller (2002) afirma que quando os órgãos reguladores não possuem uma maturidade consolidada em termos de experiência, expertise e procedimentos bem definidos, isso pode refletir diretamente na eficácia de suas decisões dentro de um contexto regulatório

Reguladores que não atingiram um nível de maturidade adequado podem enfrentar dificuldades na avaliação completa e precisa dos diversos aspectos envolvidos em uma decisão regulatória. Isso pode incluir falta de compreensão das nuances do setor, lacunas na interpretação dos regulamentos e uma visão limitada dos impactos potenciais das decisões. Além disso, a falta de maturidade regulatória pode levar a uma inconsistência nas decisões ao longo do tempo, resultando em incerteza e falta de previsibilidade para os operadores. Sem uma base sólida e uma abordagem sistematizada, os reguladores podem ter dificuldade em tomar decisões de forma coerente e continuada ao longo do tempo, em direção aos objetivos de longo prazo do setor.

Essas ineficiências no processo decisório podem resultar em atrasos na análise de questões cruciais, demora na implementação de medidas necessárias e, em última instância, prejudicar a capacidade dos órgãos reguladores em responder de maneira ágil e eficaz às demandas dinâmicas do setor, podendo prejudicar a capacidade de os operadores ajustarem suas tarifas de maneira oportuna para refletir os custos reais de prestação dos serviços.

Adicionalmente, uma agência com baixa maturidade regulatória pode estar mais suscetível à captura por parte da esfera política, possibilitando que as decisões e ações do órgão regulador sejam influenciadas ou controladas por atores políticos em detrimento do interesse público e da imparcialidade regulatória.

Ante o exposto, o atual estágio de maturidade regulatória das ERIs reflete diversos aspectos da regulação que transcendem as atribuições e competências da ANA, e que impactam sobremaneira a regulação da prestação do serviço, tais como governança e solidez das instituições envolvidas, estabilidade das decisões, influência política, dentre outras.

Impende registrar que foi publicada a Norma de Referência ANA nº 04/2024 que estabelece práticas de governança a serem observadas pelas Entidades Reguladoras Infranacionais que atuam no Setor de Saneamento Básico. Um dos objetivos da referida norma é minimizar os problemas relacionados à baixa maturidade regulatória do setor.

3.5.4. Baixa capacidade de pagamento das famílias e baixa cobertura da tarifa social

A instituição da cobrança para assegurar a sustentabilidade econômico-financeira dos serviços deve considerar a capacidade de pagamento dos consumidores, nos termos dos arts. 29 e 30 da Lei nº 11.445/2007. Nesse sentido, a população de baixa renda deve poder contar com subsídios tarifários, de acordo com parâmetros e critérios definidos pelo poder concedente.



No entanto, aqui também temos uma lacuna considerável. Estudo da ABAR¹⁵ indica que havia no país, em 2017, cerca de 2,9 milhões de famílias beneficiadas com tarifa social de saneamento básico. Contudo, caso se considerasse elegíveis ao benefício aqueles cadastrados no CadÚnico do Governo Federal com renda per capita familiar até meio salário-mínimo, estima-se que 82% das famílias de baixa renda não estaria sendo beneficiada com a tarifa social de saneamento básico.

O mesmo estudo revelou que 92,69% dos municípios operados por prestação de abrangência regional adotam alguma política de Tarifa Social, ao passo que apenas 25% dos municípios operados por prestador de abrangência local utilizam alguma política semelhante, demonstrando a eventual utilização do subsídio cruzado na estrutura tarifária para a instituição da tarifa social.

A desigualdade regional no que diz respeito à distribuição de renda implica também em enorme desafio para atingir a sustentabilidade financeira e a universalização do serviço, diante das realidades de cada estado, não só pelas diferenças no custo da prestação do serviço, como também no número de famílias potencialmente elegíveis ao benefício da tarifa social. A desigualdade regional pode ser evidenciada observando-se o percentual da população inscrita no CadÚnico em cada Unidade Federada, conforme o mapa a seguir com dados de 2018.

Figura 10 - Percentual da população inscrita no CadÚnico por estado brasileiro



Fonte: Oliveira, Dutra, Engler (2021).

Quando uma parte significativa da população de baixa renda não é contemplada por tarifas sociais que levem em consideração sua capacidade de pagamento, ela está sujeita a comprometer parte considerável do orçamento familiar para custeio do acesso aos serviços básicos de água e

¹⁵ ABAR. Tarifa Social nas companhias estaduais de saneamento básico e o papel da regulação. Dezembro 2018.

esgoto. Isso pode gerar uma pressão social considerável para que o governo local, visando atender às demandas populares, evite ou minimize os aumentos nas tarifas, adotando uma postura denominada “populista”.

Por um lado, o poder público, ciente da sensibilidade da população a aumentos tarifários, pode hesitar em aplicar reajustes necessários para garantir a sustentabilidade econômico-financeira dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Essa relutância é muitas vezes motivada pela preocupação de enfrentar reações negativas, protestos e perda de apoio político em virtude da insatisfação popular com tarifas mais altas.

Por outro lado, a população, especialmente aquela não beneficiada pela tarifa social, pode resistir a aumentos nas tarifas, dada a sua dificuldade de arcar com despesas adicionais. Essa resistência pode se manifestar através de protestos, mobilizações e pressão sobre as autoridades para impedir o reajuste.

Assim, a ausência de cobertura adequada de tarifa social em decorrência da falta de subsídios para a população de baixa renda pode resultar em uma resistência a aumentos tarifários necessários para garantir a viabilidade dos serviços.

Para lidar com essa situação, é fundamental estabelecer políticas tarifárias que considerem a capacidade de pagamento da população de baixa renda e ao mesmo tempo promovam a sustentabilidade dos serviços. Além disso, é importante informar e conscientizar os usuários dos serviços sobre a importância dos reajustes tarifários para garantir a qualidade e a expansão dos serviços, buscando o equilíbrio entre a viabilidade econômica e a acessibilidade para toda a população.



4. ATORES ENVOLVIDOS NO PROBLEMA REGULATÓRIO

Os atores envolvidos no problema regulatório são as partes interessadas, organizações, entidades ou grupos que de alguma forma são afetados pela regulação em questão ou têm interesse no seu impacto e desdobramentos. Na tabela abaixo estão apresentadas, de forma resumida, quem são os atores envolvidos, suas respectivas responsabilidades nas causas do problema regulatório e o grau de influência que exercem sobre a situação. Também foi mapeado como e com que intensidade as consequências do problema regulatório impactam os atores envolvidos.



Tabela 8 - Atores relacionados com o Problema Regulatório

Ator	Sua relação com o problema	Ele é responsável por produzir quais causas do problema? Qual é o percentual de contribuição desse ator em relação a essa causa?	Ele sofre quais consequências do problema? Com que intensidade ele sofre as consequências?
População	Usuários dos serviços de saneamento básico. Desejam acesso ao serviço com qualidade e tarifa acessível.	<p>Populismo tarifário: a opinião pública exerce pressão política para evitar o reajuste. Alta contribuição;</p> <p>Sociedade pouco informada sobre a necessidade de reajuste tarifário dos serviços: o titular e a ERI devem dar mais transparência e produzir e divulgar mais informações de forma acessível. Média contribuição;</p> <p>Baixa capacidade de pagamento das famílias: Depende do cenário econômico, do comprometimento do orçamento doméstico com outras despesas e da baixa cobertura da tarifa social. Baixa contribuição.</p>	<p>Acesso não universalizado e baixa qualidade no serviço prestado: Alta intensidade, pois, sua saúde e qualidade de vida são diretamente afetadas.</p> <p>Baixa qualidade na prestação e baixa cobertura resultam em poluição dos corpos hídricos: alta intensidade pois reduz a disponibilidade hídrica podendo levar a aumento dos custos pela necessidade de sistemas mais afastados para captação de água ou custos relacionados ao tratamento da água.</p> <p>Ainda, pode haver o comprometimento de atividades econômicas relacionadas com os lagos e rios, reduzindo oportunidades de emprego e o bem-estar das localidades não atendidas pelo serviço.</p>
Poder Concedente	Municípios são os titulares dos serviços. Detém a competência para a prestação direta de serviços, ou delegação da prestação do serviço; Determina o ente Regulador responsável pela definição de normas para a prestação;	<p>Populismo tarifário, envolvimento político local nos reajustes: responsabilidade alta pois cabe ao titular informar e zelar por processo tarifário tecnicamente robusto e transparente.</p> <p>Baixa maturidade regulatória: Responsabilidade média, pois determina certas condições, como concurso público, legislação que assegure</p>	<p>Acesso não universalizado: Intensidade média, pois, resulta em uma menor qualidade de vida de seus habitantes e gastos maiores em outros setores, como saúde.</p> <p>Baixa qualidade na prestação e baixa cobertura podem resultar em poluição em corpos hídricos: afasta investidores e atividades</p>



Responsável pela formulação da política pública devendo elaborar o plano municipal de saneamento básico (PMSB) que deve conter metas de cobertura e qualidade.

mandatos para os dirigentes, e ainda, pode tentar influir politicamente (risco de captura).

Baixa qualificação técnica da ERI: o poder concedente tem a competência de definir a ERI, podendo optar outra que esteja mais capacitada para cumprir suas funções, de acordo com o § 1º-A, art. 23, Lei nº 11.445/2007.

produtivas no município. Desconformidade com regras ambientais podendo acarretar multas e responsabilização pelos órgãos de controle.

Prestador de Serviços

Órgãos, autarquias, empresas públicas, sociedades de economia mista ou prestadores privados de água e esgoto. Responsável pela prestação de serviços por escolha do titular.

Baixa cobertura da tarifa social: o prestador pode não se empenhar em buscar ampliar o acesso à tarifa social, com receio de inadimplência elevada e frustração de receita.

Complexidade para levantamento de dados e apuração dos índices devidos: o reajuste pode não cobrir o aumento no custo de prestação dos serviços.

Prestação ineficiente: intensidade alta, pois, com maiores despesas seu lucro será menor;

Acesso não universalizado: intensidade alta. O não cumprimento das metas pactuadas em contrato pode levar a caducidade do contrato;

Comprometimento da sustentabilidade econômico-financeira do prestador: intensidade alta caso o reajuste não seja concedido conforme previsto a tarifa pode ficar defasada.

Insegurança jurídica: especialmente nos casos em que não houver definição em contratos, leis ou regulamentos da regra a ser aplicada para o reajuste tarifária.

Elevado custo regulatório: quando há diferentes entes reguladores com metodologias distintas para o cálculo do reajuste, o prestador incorre em elevados custos regulatórios.

Entidades Reguladoras Infranacionais (ERIs)

Agências e entidades reguladoras estaduais, intermunicipais e municipais. Recebem do titular a atribuição de regular e fiscalizar, no

Baixa maturidade regulatória: alta responsabilidade, pois sua institucionalidade afeta a governança e maturidade da regulação;

Baixa qualificação técnica da ERI: equipe técnica reduzida afeta a capacidade para o exercício da

Elevado custo de administração e fiscalização: alta intensidade, diante de dificuldades para obter informações, monitorar e fiscalizar o processo e a implementação dos reajustes.



âmbito de sua competência, os serviços de saneamento.

regulação econômica e cálculo do reajuste tarifário com robustez técnica, processo legitimado e transparência;

Falta de uniformidade nos reajustes tarifário: cada ERI realiza o cálculo de reajuste de forma diferente acarretando custos aos prestadores.

Baixa cobertura da tarifa social: média responsabilidade uma vez que tem responsabilidade sobre a estrutura tarifária com subsídios entre classes de consumidores.

Reajuste desalinhado com os contratos: lacunas nos contratos celebrados pelo poder concedente ou inexistência de contratos limita a atuação das ERIs.

Pode ter imagem negativamente afetada pela pouca capacidade em implementar processos de reajuste com fundamentação técnica robusta, ampla participação e transparência. Médio impacto.

Poder Judiciário e Ministério Público

Instâncias do poder judiciário, mediante provocação, e órgãos do Ministério Público atuam na garantia dos dos direitos individuais e coletivos.

Reajuste desalinhado com o contrato e Insegurança jurídica: alta responsabilidade quando julgados procedentes pleitos para aplicação de reajuste tarifário em desacordo com os contratos ou com a sustentabilidade econômico-financeira dos serviços; ou quando propositor de ação questionando a aplicação dos índices previstos em contratos.

Sobrecarga no poder judiciário: ações que deveriam ser resolvida na esfera da regulação são transferida para a justiça.

Fonte: elaboração própria.



5. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

No Brasil, a Lei nº 11.445/2007 de 05 de janeiro de 2007, alterada pela Lei nº 14.026, de 2020, estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico e a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, atribui à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) a competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento. O Decreto nº 7.217/2010, regulamenta a Lei nº 11.445, de 2007.

O exercício da titularidade pelos serviços de saneamento básico e as modalidades de prestação dos serviços são estabelecidos, respectivamente, pelos arts. 8º e 9º, da Lei nº 11.445/2007:

Art. 8º Exercem a titularidade dos serviços públicos de saneamento básico:

I - os Municípios e o Distrito Federal, no caso de interesse local;

II - o Estado, em conjunto com os Municípios que compartilham efetivamente instalações operacionais integrantes de regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, instituídas por lei complementar estadual, no caso de interesse comum.

...

Art. 9º O titular dos serviços formulará a respectiva política pública de saneamento básico, devendo, para tanto:

...

II- prestar diretamente os serviços, ou conceder a prestação deles, e definir, em ambos os casos, a entidade responsável pela regulação e fiscalização da prestação dos serviços públicos de saneamento básico; http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Lei/L14026.htm

Ante o exposto, os dispositivos legais para o saneamento básico definem a titularidade aos municípios e Distrito Federal, e prevê o exercício da titularidade pelo Estado em conjunto com Municípios (art. 8º) no caso de interesse comum. Cabe ao titular definir a entidade responsável pela regulação e fiscalização dos serviços, independentemente da modalidade de sua prestação (§ 5º, art. 8º da Lei nº 11.445/2007).

A Lei determina que haverá uma entidade reguladora nas situações em que há mais de um prestador, especificando a necessidade da regulação tarifária tanto nos casos da desverticalização do serviço, com produção e distribuição de água ao encargo de diferentes operadores, por exemplo, quanto nos casos de haver diferentes prestadores para o serviço de abastecimento de água e para o serviço de coleta e tratamento de esgoto, desde que executem atividade interdependente com outra:

Art. 12. Nos serviços públicos de saneamento básico em que mais de um prestador execute **atividade interdependente com outra**, a relação entre elas deverá ser regulada por contrato e haverá entidade única encarregada das funções de regulação e de fiscalização.

§ 1º A entidade de regulação definirá, pelo menos:

I - as normas técnicas relativas à qualidade, quantidade e regularidade dos serviços prestados aos usuários e entre os diferentes prestadores envolvidos;

II - as **normas econômicas e financeiras relativas às tarifas**, aos subsídios e aos pagamentos por serviços prestados aos usuários e entre os diferentes prestadores envolvidos; (grifo nosso)



O marco legal também define os objetivos da regulação:

Art. 22. São objetivos da regulação:

...

IV - **definir tarifas** que assegurem tanto o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos quanto a modicidade tarifária, por mecanismos que gerem eficiência e eficácia dos serviços e que permitam o compartilhamento dos ganhos de produtividade com os usuários.

São abordados pela legislação, ainda, os aspectos a serem abrangidos nas normas a serem estabelecidas pelas Entidades Reguladoras Infranacionais – ERIs, destacando que devem observar as diretrizes da ANA, explicitando-se, inclusive, a regulação tarifária.

Art. 23. A entidade reguladora, observadas as diretrizes determinadas pela ANA, editará normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços públicos de saneamento básico, que abrangerão, pelo menos, os seguintes aspectos:

....

IV - **regime, estrutura e níveis tarifários**, bem como os procedimentos e prazos de sua fixação, **reajuste e revisão**;

V - medição, faturamento e cobrança de serviços;

...

IX - **subsídios tarifários e não tarifários**; (grifo nosso).

O referido diploma legal determina ainda a observância das peculiaridades regionais e locais, no planejamento e implementação da política. São exemplos dessa diretriz os seguintes dispositivos:

Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais:

...

V - adoção de métodos, técnicas e processos que **considerem as peculiaridades locais e regionais**;

....

Art. 49. São objetivos da Política Federal de Saneamento Básico:

...

VIII - promover o desenvolvimento institucional do saneamento básico, estabelecendo meios para a unidade e articulação das ações dos diferentes agentes, bem como do desenvolvimento de sua organização, capacidade técnica, gerencial, financeira e de recursos humanos, **contempladas as especificidades locais**; (grifo nosso)

Ainda, é importante dar destaque às atribuições da ANA para estabelecer as normas de referência definidas no Art. 4º-A da Lei nº 9.984/2000, na forma da redação da Lei nº 14.026/2020. Destacamos os dispositivos que tratam especificamente da regulação tarifária, e de sua função na uniformidade regulatória do setor, consideradas as peculiaridades locais:

Art. 4º-A. A ANA instituirá normas de referência para a regulação dos serviços públicos de saneamento básico por seus titulares e suas entidades reguladoras e fiscalizadoras, observadas as diretrizes para a função de regulação estabelecidas na Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007.

§ 1º Caberá à ANA estabelecer normas de referência sobre:

...



II - **regulação tarifária** dos serviços públicos de saneamento básico, com vistas a promover a prestação adequada, o uso racional de recursos naturais, o equilíbrio econômico-financeiro e a universalização do acesso ao saneamento básico;

§ 3º As normas de referência para a regulação dos serviços públicos de saneamento básico deverão:

(...)

II - estimular a livre concorrência, a competitividade, a eficiência e a **sustentabilidade econômica** na prestação dos serviços;

III - estimular a cooperação entre os entes federativos com vistas à prestação, à contratação e à regulação dos serviços de forma adequada e eficiente, a fim de buscar a **universalização dos serviços e a modicidade tarifária**;

IV - possibilitar a adoção de métodos, técnicas e processos adequados às peculiaridades locais e regionais;

(...)

§ 7º No exercício das competências a que se refere este artigo, a **ANA zelará pela uniformidade regulatória** do setor de saneamento básico e pela segurança jurídica na prestação e na regulação dos serviços, observado o disposto no inciso IV do § 3º deste artigo.” (grifo nosso).

O regimento interno da ANA, aprovado pela Resolução ANA nº 136, de 07 de dezembro de 2022, acolheu as diretrizes do Novo Marco Legal, principalmente por meio das atribuições próprias da Superintendência de Regulação de Saneamento Básico (SSB). Neste sentido, tanto a SSB como a Coordenação de Regulação Tarifária (COTAR) possuem atribuição idêntica em relação à regulação tarifária, conforme detalhado no inciso II do art. 115 e no inciso I, do art. 120, respectivamente, in verbis:

Art. 115. À Superintendência de Regulação de Saneamento Básico – SSB compete:

I - propor normas de referência para regulação tarifária dos quatro componentes dos serviços públicos de saneamento básico, com vistas a promover a prestação adequada, o uso racional de recursos naturais, o equilíbrio econômico-financeiro e a universalização do acesso ao saneamento básico;

Art. 120. À Coordenação de Regulação Tarifária – COTAR compete:

I - propor norma de referência para regulação tarifária dos quatro componentes dos serviços públicos de saneamento básico, com vistas a promover a prestação adequada, o uso racional de recursos naturais, o equilíbrio econômico-financeiro e a universalização do acesso ao saneamento básico;

Em particular, consta atribuição adicional à COTAR no inciso II do Art.120 do Regimento Interno:

II - realizar estudos para regime, estrutura e níveis tarifários, bem como os procedimentos e prazos de sua fixação, reajuste e revisão, medição, faturamento e cobrança de serviços;

Constam ainda na Lei nº 11.445, de 2007, a partir da redação da Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020, comandos relativos à universalização dos serviços de saneamento. A universalização dos serviços é um dos princípios fundamentais elencados no art. 2º e as metas atendimento de 99% da população com água potável e de 90% da população com coleta e tratamento de esgotos até o ano de 2033, estão inscritas no art. 11-B, da referida Lei, com a garantia da qualidade do serviço prestado, através do cumprimento de metas e da regulação e fiscalização dos contratos.



Como acima referido, para fins de harmonizar a regulação do setor, a Lei nº 14.026, de 2020, atribuiu competências à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) (art. 4-A da Lei nº 9984, de 2000) para instituir normas de referência a serem observadas pelas Entidades reguladoras infranacionais e pelos titulares dos serviços, quando couber, como condição para acesso aos recursos da União. Essas normas deverão, no entanto, possibilitar a adoção de métodos, técnicas e processos adequados às peculiaridades locais e regionais (inciso IV, §3º, art. 4-A), e ao estabelecer parâmetros e periodicidade mínimos para medição do cumprimento das metas de cobertura dos serviços e do atendimento aos indicadores de qualidade e aos padrões de potabilidade, deverá fazê-lo em observância às peculiaridades contratuais e regionais (inciso VI, §3º, art. 4-A).

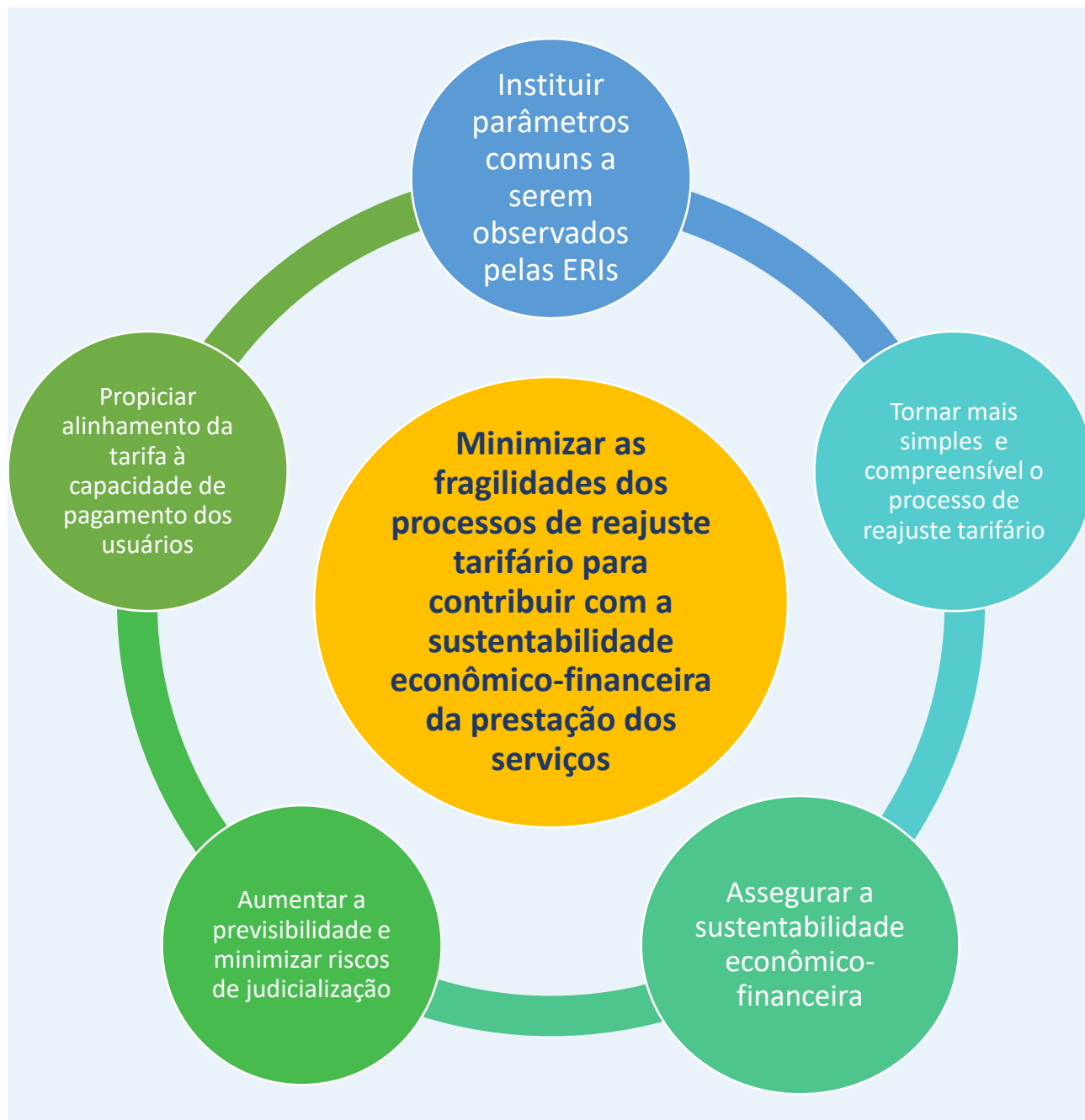
Esses requisitos legais conformam um setor diferenciado em relação aos demais setores de infraestrutura, caracterizados como monopólios naturais, como transporte, energia elétrica e telecomunicações, de titularidade da União e, por conseguinte, com regulação em esfera nacional.

É nesse contexto de repartição de competências e responsabilidades entre os entes federados, dado pela Constituição Federal e pela legislação do setor, que a presente análise de impacto regulatório se insere ao conferir subsídios técnicos e análise de dados e informações para a tomada de decisão pela Diretoria Colegiada da ANA.



6. OBJETIVOS A SEREM ALCANÇADOS

Após análise das causas do problema regulatório, o próximo passo concentrou-se na definição de quais seriam o objetivo geral e os objetivos específicos para minimizar, combater ou mitigar as principais causas mapeadas. O Objetivo geral foi assim definido: Minimizar as fragilidades dos processos de reajuste tarifário para contribuir com a sustentabilidade econômico-financeira da prestação dos serviços



Fonte: elaboração própria.

6.1. Objetivos Específicos

Os objetivos específicos identificados foram:

Instituir parâmetros comuns a serem observados pelas ERIs: refere-se à implementação de diretrizes uniformes, critérios ou metodologias padronizadas que devem ser seguidos pelas agências reguladoras que atuam em nível subnacional ou regional. Isso significa estabelecer regras, procedimentos ou critérios específicos que as entidades reguladoras de cada estado, município ou região devem utilizar ao realizar o reajuste tarifário. O objetivo principal é harmonizar as práticas regulatórias entre diferentes regiões, reduzir divergências na definição de tarifas e proporcionar maior estabilidade e previsibilidade ao setor.

Tornar mais simples e compreensível o processo de reajuste tarifário: refere-se a simplificar e facilitar a compreensão de todo o procedimento envolvido na definição e aplicação dos reajustes nas tarifas dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Isso implica tornar as metodologias, critérios e fórmulas utilizadas para estabelecer esses reajustes mais claros, diretos e acessíveis para todas as partes interessadas, sejam elas consumidores, prestadores de serviços, entidades reguladoras ou governo. Isso permite que os consumidores entendam melhor por que ocorrem os reajustes, como são calculados e como afetam suas tarifas, promovendo maior transparência e confiança no processo regulatório.

Assegurar a sustentabilidade econômico-financeira: refere-se à capacidade de garantir que os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário possam ser mantidos de maneira equilibrada e viável do ponto de vista econômico e financeiro ao longo do tempo. Esse conceito implica a necessidade de que os prestadores de serviços sejam capazes de cobrir os custos operacionais, de manutenção, investimentos e demais despesas necessárias para a prestação desses serviços. Dentro desse contexto, a sustentabilidade econômico-financeira busca garantir que as receitas geradas pelas tarifas cobradas dos usuários sejam suficientes para cobrir todos os custos associados à prestação dos serviços, além de possibilitar a realização de investimentos necessários para a melhoria e expansão dos sistemas de água e esgoto. Além disso, assegurar a sustentabilidade econômico-financeira contribui para a atração de investimentos privados e para a estabilidade e continuidade na prestação desses serviços essenciais à população.

Aumentar a previsibilidade e minimizar riscos de judicialização: refere-se à adoção de práticas e critérios que visam reduzir a probabilidade de litígios ou contestações judiciais. Ao garantir maior previsibilidade, procura-se estabelecer critérios claros, transparentes e bem fundamentados para a definição dos reajustes tarifários dos serviços. Minimizar os riscos de judicialização significa reduzir as chances de que questões relacionadas aos reajustes tarifários sejam levadas aos tribunais por meio de contestações ou disputas legais. Isso pode ser alcançado ao adotar critérios bem fundamentados, transparentes e de ampla compreensão, de modo que as partes envolvidas (prestadores, reguladores e consumidores) tenham menos motivos para discordar ou contestar os reajustes. Uma metodologia clara e baseada em critérios objetivos tende a reduzir os conflitos e litígios, fornecendo uma base sólida para a aplicação dos reajustes tarifários.



Promover alinhamento da tarifa à capacidade de pagamento dos usuários: refere-se à adoção de políticas tarifárias que levam em consideração a capacidade financeira dos consumidores de arcar com os custos dos serviços. Significa estabelecer tarifas de forma que sejam acessíveis e razoáveis para a população, considerando sua renda e capacidade econômica. Este objetivo visa evitar que as tarifas se tornem excessivamente onerosas para os usuários, causando dificuldades financeiras, inadimplência ou até mesmo a exclusão do acesso aos serviços públicos essenciais.



7. BENCHMARKING NACIONAL E INTERNACIONAL

7.1. Experiência Nacional

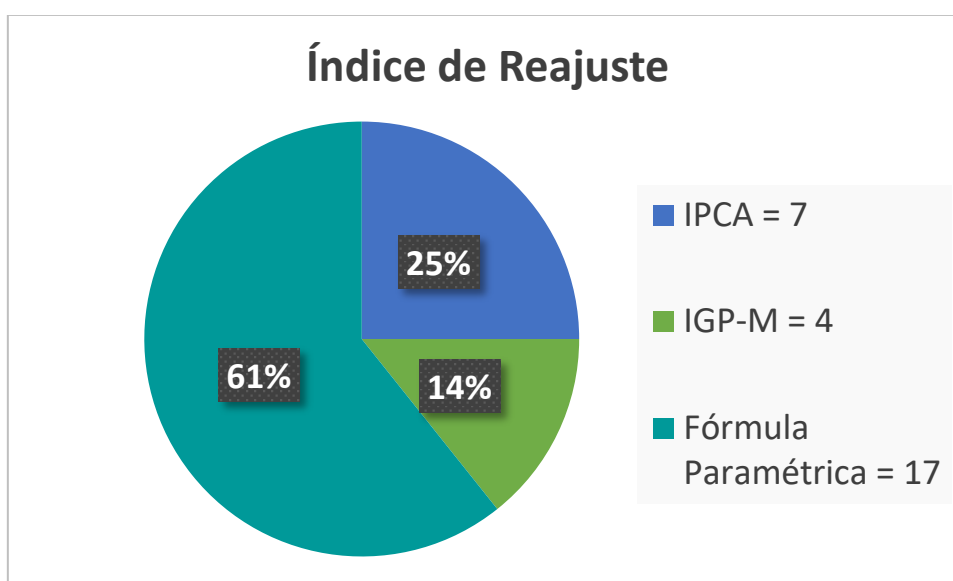
Esta seção apresenta o benchmark nacional dos processos de reajuste tarifário nos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, tendo por base os regulamentos já publicados pelas agências reguladoras, bem como as regras definidas nos contratos de concessão. O objetivo desta seção é diagnosticar as diferentes metodologias de reajuste tarifário adotadas no setor. O levantamento realizado considera a amostra de prestadores públicos dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário regulados por 13 entidades reguladoras que atuam no setor.

A escolha desta amostra levou em conta:

- i) abrangência nacional com agências de todas as grandes regiões do país;
- ii) diferentes atuações: agências: estadual, intermunicipais, municipal e distrital;
- iii) agências que regulam tanto companhias estaduais, quanto concessões privadas (ou ambos);
- iv) agências que tenham diferentes níveis de maturidade institucional, possibilitando a comparação entre os modelos de regulação já instituídos; e
- v) agências que, de forma geral, possuem publicidade e facilidade de coleta de seus dados.

Com relação aos índices de reajuste, o levantamento apresentou que, de um total de 28 prestadores analisados, 7 adotam o IPCA de forma isolada, 4 utilizam somente o IGP-M, ao passo que 17 operadores adotam uma fórmula paramétrica para determinação do índice de reajuste de preços, conforme ilustrado no gráfico abaixo.

Figura 11 - Benchmark nacional de índices de reajuste



Fonte: Fonte: Elaboração própria com dados de Oliveira, Dutra, Engler (2021).

Dos operadores analisados no levantamento, 10 encontram-se submetidos a uma regulação discricionária, enquanto 18 estão sujeitos ao modelo de regulação contratual. Entre os operadores da regulação discricionária, 4 adotam o IPCA como índice de reajuste enquanto 6 utilizam uma fórmula paramétrica. Por outro lado, no modelo contratual, 3 adotam o IPCA, 4 IGP-M e 11 usam uma fórmula paramétrica nos processos de reajuste tarifário, conforme detalhado a seguir.

Tabela 9 – Benchmark nacional de índices de reajuste

Índice de reajuste	Regulação Discricionária	Regulação Contratual	Total
IPCA	4	3	7
IGP-M	-	4	4
Fórmula Paramétrica	6	11	17
Total	10	18	28

Fonte: Elaboração própria com dados de Oliveira, Dutra, Engler (2021).

Os dados completos estão apresentados na tabela a seguir, agrupados por Entidade Reguladora Infranacional, com dados dos prestadores e o índice de reajuste adotado e a modalidade da regulação. Há também uma coluna contendo observações sobre eventuais fatores de compartilhamento de eficiência, fator X, ou de avaliação e monitoramento de qualidade e ou desempenho, fator Q e fator de desempenho.



Tabela 10 – Benchmark nacional de metodologias de reajuste

Regulador	Prestador	Índice de reajuste	Observações	Regulação
ARSESP	SABESP	IPCA	Fator X e fator Q	Discricionária
	BRK Ambiental de Santa Gertrudes S.A	IPCA	-	Contratual
	SANEAQUA Mairinque AS	IGP-M	-	Contratual
	Águas de Cabrália Paulista SPE LTDA	FP	-	Contratual
ARSAE-MG	COPASA/COPANOR	FP	Inclui Fator X	Discricionária
AGEPAR	SANEPAR	FP	Inclui Fator X	Discricionária
ADASA	CAESB	FP	Inclui Fator X	Discricionária
ARCE	CAGECE	FP	Fator X e fator Q	Discricionária
ARESC	CASAN	IPCA	-	Discricionária
	Águas de Bombinhas Saneamento SPE Ltda	IGP-M	-	Contratual
	Águas de Camboriú Saneamento SPE Ltda	IGP-M	-	Contratual
	Companhia Águas de Itapema	FP	-	Contratual
AGR	SANEAGO	FP	-	Discricionária
ATR	ATS	IPCA	-	Discricionária



	Águas de Holambra	FP	-	Contratual
	BRK Ambiental Limeira S/A	FP	-	Contratual
ARES-PCJ	CAEPA - Paraibuna	FP	-	Contratual
	BRK Ambiental Sumaré SA	IPCA	-	Contratual
	SANESALTO - Salto	FP	-	Contratual
	CASAN	IPCA	-	Discricionária
	Gaivota Saneamento	FP	-	Contratual
ARIS-SC	Gravatal Saneamento	FP	-	Contratual
	Águas de Jaguaruna	FP	-	Contratual
	Águas da Penha	IGP-M	-	Contratual
AGENERSA	Iguá Saneamento	FP	Fator de desempenho	Contratual
	AEGEA	FP	Fator de desempenho	Contratual
CARIACICA	CESAN/AEGEA Saneamento	IPCA	-	Contratual
ARSAL	CASAL	FP	-	Discricionária

Fonte: Oliveira, Dutra, Engler (2021) adaptado. Obs.: FP: Fórmula Paramétrica; Fator Q: fator de qualidade.

A análise de benchmark nos contratos de programa mostrou que as agências reguladoras da amostra adotam um modelo de regulação por incentivo, em geral, *Price Cap* ou um modelo de regulação por taxa de retorno para a definição das tarifas das concessionárias estaduais. Foi possível



observar que nos casos da ARESC (CASAN) e AGR (SANEAGO) o modelo de regulação é anunciado como *Price Cap*, mas não há ainda aplicação de Fator X. Já nos casos da ARCE (CAGECE) e ATR (ATS), a discussão sobre a regulação tarifária está em andamento, com previsão de aplicação de mecanismos de eficiência.

No tocante à utilização de fator de desempenho e qualidade, para os contratos sujeitos à regulação discricionária, sua adoção foi observada somente em 2 dos 10 casos analisados, enquanto na regulação contratual, sua presença foi identificada em 2 dos 18 prestadores da amostra.

7.2. Experiência Internacional

Seguindo a mesma estrutura do benchmark nacional, a pesquisa internacional busca identificar como é realizada a regulação tarifária nos países selecionados. A análise comparativa da experiência internacional foi composta por seis países Colômbia; Chile; Inglaterra; França; Nova Zelândia e Estados Unidos.

7.2.1. Colômbia

Na Colômbia, os municípios são os responsáveis pela prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. De acordo com a constituição colombiana, de 1991, e com a Lei de Serviços Públicos (Ley 142 de julio 11 de 1994), duas entidades, ambas de atuação nacional, atuam na regulação dos serviços de saneamento: (i) a *Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA)*; e (ii) a *Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD)*. A primeira é responsável por determinar as fórmulas tarifárias, fixar os padrões de prestação dos serviços, definir os critérios de eficiência e indicadores de gestão financeira, técnica e administrativa bem como revisar as solicitações de ajustes na metodologia tarifária pleiteadas pelos prestadores de serviço. A segunda entidade, por sua vez, é a responsável pela fiscalização, controle e vigilância da prestação dos serviços.

Antes da reforma setorial, ocorrida em 1994 com a Ley 142, as tarifas dos serviços de água e esgoto não cobriam o custo de prestação do serviço, ou seja, o sistema não era sustentável. A partir daquele ano, com a criação da *Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA)*, a regulação tarifária do setor evoluiu paulatinamente, estando, no momento, em sua terceira geração (MÉNDEZ, 2017).

Segundo Méndez (2017), em uma primeira fase (1994-2004), o objetivo da entidade reguladora era garantir que as tarifas cobrissem os custos de prestação dos serviços. As Resoluções CRA 08 e 09, ambas de 1995, e a Resolução CRA 03, de 1996, estabeleceram condições mínimas de gestão empresarial e fixaram critérios e metodologias para definir os custos da prestação dos serviços. Na segunda geração (2004-2015), o enfoque foi direcionado para a eficiência dos prestadores. A resolução CRA 287, de 2004, tratou da eficiência nos custos e produção, reforçou a necessidade de sustentabilidade financeira das empresas, analisando os custos históricos e introduziu novos elementos e critérios no marco tarifário. Na terceira e atual geração (2016-2026),

o foco está na eficiência dos investimentos, qualidade do serviço e promoção de maior transparência, tendo a Resolução 688, de 2014, e a Resolução 825, de 2017, definido os atuais marcos tarifários para os prestadores de serviço de água e esgoto.

Nota-se que a regulação é realizada de forma nacional e centralizada, com um único conjunto de normas que foram evoluindo e sendo aperfeiçoadas ao longo dos anos. Quanto ao modelo de regulação tarifária, a *Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA)* aplica metodologia distinta a depender do tamanho do prestador: (i) grandes prestadores – mais de 5.000 ligações; e (ii) pequenos prestadores. Em ambos os casos, a Comissão define um preço teto para o período de cinco anos.

Reajuste Tarifário

O reajuste tarifário na Colômbia não ocorre com periodicidade pré-definida. As tarifas são reajustadas pela variação do *Índice de Precios al Consumidor (IPC)*, publicado pelo Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), cada vez que o indicador acumula uma variação mínima de 3% - procedimento de gatilho. Toda vez que o prestador de serviço reajusta as tarifas, ele deve comunicar tanto a *Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios*, como a *Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico*.

Indicadores de Desempenho e Qualidade

A *Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico* emprega também, para os grandes prestadores, um mecanismo de incentivo à qualidade do serviço. Este consiste na adoção de descontos tarifários caso as metas de qualidade do serviço não sejam alcançadas pelas prestadoras. São adotados os seguintes indicadores, aplicados exclusivamente sobre as economias que forem de fato afetadas:

- ICAP: Índice de qualidade da água potável;
- ICON: Índice de continuidade do serviço público de abastecimento de água; e
- IQR: Índice de reclamações comerciais para os serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

O ICAP é determinado através da média semestral do Indicador de Risco da Qualidade de Água (IRCA), o qual é calculado com base nos dados fornecidos pelas autoridades sanitárias, que realizam análises das amostras de água provenientes da rede de distribuição. Quando o IRCA é inferior a 5%, nenhum desconto é aplicado. No entanto, caso o IRCA exceda esse limite, a CRA estima o valor correspondente à não conformidade com a meta (conhecido como VICAP, expresso em pesos). Este cálculo leva em consideração os custos médios de operação e investimento, bem como fatores de ponderação, como o índice de reincidência das não conformidades. O VICAP representa o montante total a ser descontado dos clientes afetados e é alocado proporcionalmente entre as unidades consumidoras abastecidas pelo sistema de fornecimento de água que não atingiu as metas de qualidade, levando em conta o volume consumido por cada unidade em relação ao volume total consumido por todas as unidades no semestre avaliado.

O ICON - Índice de continuidade do serviço público de abastecimento de água, calculado de forma semestral com base em dados mensais, determina se a meta estabelecida foi atingida. Se a meta não for alcançada, um desconto é aplicado, semelhante ao ICAP, sendo estimado um valor associado ao não cumprimento da meta (conhecido como VICON, em pesos). Esse valor é então distribuído entre todas as economias afetadas, com base na razão entre o volume consumido por cada economia do sistema e o volume total consumido por todas as economias no semestre em análise.

Já o IQR - Índice de reclamações comerciais para os serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, calculado pela relação entre o total de reclamações comerciais resolvidas a favor do cliente em segunda instância no semestre e a média da quantidade total de economias no mesmo período, determina se a meta estabelecida foi alcançada. Se a meta não for atingida, é calculado um valor associado ao não cumprimento da meta (VIQR, em pesos). Esse valor representa o montante total do desconto a ser aplicado aos clientes e é distribuído igualmente entre todas as economias que apresentaram reclamações relativas ao valor da fatura e tiveram suas reclamações resolvidas favoravelmente em segunda instância durante o semestre avaliado.

7.2.2. Chile

O marco regulatório do setor de saneamento básico no Chile data de 1988, acompanhando a promulgação da Lei Geral de Serviços Sanitários (Decreto con Fuerza de Ley (DFL) 382, de 1988). Em 1998, esta lei foi atualizada de modo a transferir a titularidade dos prestadores de serviço de órgãos do governo para a iniciativa privada. Segundo Molinos-Senante e Donoso (2016), empresas privadas eram responsáveis por prestar os serviços de abastecimento de água a 96% dos usuários em 2016.

De acordo com a referida lei, as concessões de saneamento têm como objetivo permitir o estabelecimento, construção e operação dos serviços, segundo padrões de qualidade, sem prazo previamente determinado, mas com a possibilidade de caducidade em caso de descumprimento contratual. A empresa interessada em operar o serviço em alguma área deve apresentar proposta a *Superintendencia de Servicios Sanitarios de Chile* (SISS), que a tornará pública a fim de obter propostas de demais empresas interessadas. No caso de mais de um interessado, o critério de seleção adotado é o de menor tarifa. A concessão é, então, efetivada por meio do direito outorgado por um decreto do Ministério de Obras Públicas após apresentação de relatório pela SISS (Chile, 1988a).

Novamente, observa-se que a regulação é realizada de forma nacional e centralizada, onde a SISS é responsável pela regulação técnica e econômica dos serviços, monitorando a qualidade dos serviços e o cumprimento dos planos de investimentos dos prestadores bem como definindo tarifas eficientes para cobrir os custos de prestação dos serviços. Ao todo, existem cerca de 50 companhias prestadoras de serviço no Chile (Molinos-Senante e Donoso, 2016).



No Chile as tarifas são definidas a cada cinco anos por meio de uma abordagem Price Cap, segundo fórmulas tarifárias determinadas pela SISS e fixadas por decreto do Ministério da Economia.

Reajuste Tarifário

Conforme estipulado no Decreto com Força de Lei do Ministério de Obras Públicas nº 70 de 1988, modificado pela Lei 19.549 de 1998, no Chile, o reajuste tarifário é acionado sempre que uma variação acumulada de, pelo menos, 3% é observada nos custos gerais. Cada vez que o provedor de serviços ajusta as tarifas, ele é obrigado a notificar a Superintendência de Serviços Sanitários (SISS).

O índice de atualização é cuidadosamente determinado de modo que a estrutura de custos, na qual os coeficientes de variação dos preços dos insumos são aplicados, corresponda à estrutura de custos da empresa modelo. Essa estrutura é projetada para a definição das tarifas, assegurando um processo regulatório transparente e equitativo.

Incentivo à Eficiência e Qualidade

Para estimar os custos e investimentos é determinada uma empresa de referência que represente um modelo eficiente. Isso envolve a definição dos custos que uma empresa operando com eficiência teria para fornecer o serviço com a qualidade exigida, levando em consideração as particularidades geográficas, demográficas e tecnológicas das prestadoras reais. Essa abordagem visa assegurar que os usuários não sejam sobrecarregados com os custos resultantes da ineficiência das prestadoras de serviços, incentivando, assim, a busca pela eficiência. É importante ressaltar que, na formulação das tarifas, também deve ser levada em conta a vida útil econômica dos ativos, garantindo uma abordagem abrangente e equilibrada.

7.2.3. Inglaterra

Na Inglaterra, os serviços de saneamento foram privatizados em 1989. A partir deste ano, a infraestrutura de saneamento passou a pertencer a empresas privadas responsáveis pelo serviço. Atualmente, 17 empresas privadas prestam os serviços de saneamento, sendo que 11 prestam serviço de água e esgoto, e seis, apenas de água.

À época da privatização dos serviços, foi criada a Office of Water Services (Ofwat), órgão responsável por exercer a regulação econômica dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário na Inglaterra e no País de Gales. Desde então, já ocorreram seis revisões tarifárias periódicas (*price review*) – 1994 (PR94), 1999 (PR99), 2004 (PR04), 2009 (PR09), 2014 (PR14) e 2019 (PR19). A Ofwat incentiva as empresas a operar de forma eficiente e com resiliência financeira e operacional.

Vale destacar uma grande diferença entre o setor de saneamento britânico e o caso brasileiro: no início do século XX, os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário já haviam sido universalizados nas áreas urbanas no Reino Unido. A mudança para operadores privados na prestação dos serviços não carregava responsabilidades de investimentos tão



expressivas quanto a realidade atual no Brasil. No caso britânico, o desafio era o cumprimento de parâmetros ambientais, determinados para toda a União Europeia. De qualquer modo, o exemplo da Inglaterra é apresentado por ter sido o precursor da regulação econômica por incentivo, como é entendida ainda hoje.

Na Inglaterra, as tarifas são redefinidas a cada cinco anos por meio de uma abordagem Revenue Cap, ou seja, a Ofwat controla a receita máxima que as empresas podem arrecadar de seus clientes pelos serviços regulados. A regulação na Inglaterra pode ser classificada como discricionária, com alto padrão técnico e grande transparência e participação pública.

Reajuste Tarifário

O mecanismo de reajuste tarifário, estabelecido nos contratos das prestadoras de serviços de saneamento, tem como objetivo controlar os aumentos de preços por meio da fórmula $RPI + K$, em que RPI representa o índice de inflação (Retail Price Index) e K é um fator específico para cada prestadora (OFWAT, 1994). Importante destacar que, a partir da revisão tarifária PR19, o índice inflacionário RPI vem sendo substituído pelo CPIH (Consumer Price Index Including Owner Occupiers' Housing Costs) (OFWAT, 2017a). A transição será gradual, aumentando a participação do CPI até 2025. O regulador argumentou a alteração com base nas seguintes justificativas (OFWAT, 2017a):

- Aumentar a credibilidade e legitimidade dos aumentos tarifários;
- Refletir de forma mais precisa a taxa de inflação enfrentada pelos clientes;
- Reduzir a volatilidade dos reajustes.

A cada revisão tarifária, a Ofwat determina o valor de K a ser aplicado em cada ano do ciclo tarifário para cada empresa de saneamento. Para isso, o regulador avalia diversos fatores, como a necessidade de investimentos, o potencial de redução de custos na operação-base (aqueles relacionados à manutenção do serviço existente, antes de considerar melhorias no atendimento aos usuários e ao meio ambiente - fator X), a diminuição do retorno sobre os ativos existentes e os custos associados ao crescimento da demanda. Essa análise visa equilibrar os interesses das prestadoras e dos consumidores, garantindo preços justos e incentivando a eficiência no setor de saneamento.

Incentivo à Eficiência e Qualidade

No que diz respeito à qualidade dos serviços na revisão tarifária PR14, a Ofwat implementou um mecanismo chamado "outcome delivery incentives" (ODI) com o objetivo de garantir que os resultados das empresas refletissem as preferências e necessidades de seus clientes. Para determinar quais resultados eram esperados das empresas, estas foram orientadas a realizar pesquisas junto aos seus clientes (OFWAT, 2013). Esse mecanismo foi mantido na revisão PR19; no entanto, nesta ocasião, a Ofwat estabeleceu 14 objetivos comuns para todas as empresas, abrangendo áreas como redução de vazamentos, cumprimento dos padrões de potabilidade da



água e qualidade do tratamento de esgoto, bem como minimização de riscos de transbordamento de esgotos (OFWAT, 2017b).

Para definir as metas específicas para cada um desses objetivos, a Ofwat solicitou que cada empresa apresentasse suas propostas de metas e de incentivos, considerando uma análise de custo-benefício para cada meta em particular. Esse processo assegurou que os incentivos estivessem alinhados com os interesses dos clientes e promovessem melhorias tangíveis na qualidade dos serviços prestados.

7.2.4. França

Juridicamente, os serviços de saneamento na França são tidos por serviços públicos (“*services publics*”) e, por consequência, submetem-se a um regime jurídico diferenciado no qual se tem o poder público como o titular (jurídico) da atividade, admitindo-se a sua execução por empresas privadas em base a distintos regimes de delegação.

Desde suas origens, a prestação dos serviços de água e esgoto na França está sob responsabilidade das comunas – menor subdivisão administrativa francesa –, o que faz com que esses serviços apresentem diversas formas de organização, a depender da localidade em que são prestados.

Num plano mais geral, o grande número de comunas existentes no país é entendido como inapropriado à efetiva implementação de políticas públicas (Pezon, 2012). Por esse motivo, ao longo dos anos foram inúmeras as tentativas de se promover a cooperação e integração de comunas. Nesse sentido, a *Chèvenement* Loi, de 1999, consagrou a cooperação intermunicipal na França por meio de três possíveis agrupamentos: as “*communautés de communes*”, “*communautés d’agglomération*” e “*communautés urbaines*”.

A relação entre o prestador privado e a autoridade local é formalizada por contrato tanto nos casos dos arrendamentos quanto nas concessões. Desde a década de 90, por meio da edição das Leis Sapin e Barnier, de 1993 e 1995, respectivamente, uma série de regramentos foi estabelecida relativamente às relações contratuais a fim de aumentar o controle sobre os prestadores e combater comportamentos oportunistas (Marques, 2011). Dentre essas medidas, os prestadores deveriam produzir anualmente um relatório sobre o preço e qualidade dos serviços, no qual estariam incluídos indicadores de qualidade dos serviços (Porcher, 2019). Também por força das referidas Leis, o prazo dos contratos de delegação primeiramente foi limitado a quanto necessário para a realização dos investimentos e para o cumprimento das obrigações do delegado; posteriormente, foi fixado prazo máximo de 20 anos. Ainda neste contexto, a Lei Sapin estabeleceu que os contratos seriam renegociados (revisados em termos de valor) automaticamente a cada cinco anos durante o seu período de vigência.

Com relação à regulação dos serviços, essa também ocorre de forma fragmentada. São os governos locais que monitoram os preços, a competição pelo mercado e a regularidade da prestação dos serviços (Porcher, 2019). Não existe no país entidade reguladora nacional que estabeleça

normas gerais relativas à qualidade dos serviços de saneamento ou ao estabelecimento e aprovação das tarifas (Marques, 2011). Na realidade, nem ao menos a regulação em escala local é exercida por entidade reguladora independente. Nesse sentido, Marques (2011) conclui que a descentralização administrativa e a reduzida dimensão das comunas têm inviabilizado a implementação de regulação econômica, capaz de mitigar os efeitos do monopólio natural, bem como a regulação da qualidade dos serviços.

Reajuste Tarifário

No contexto da prestação direta, é importante observar que o reajuste anual para correção inflacionária faz parte do processo de revisão tarifária, o qual ocorre de forma anual. Por outro lado, nos contratos privados, o reajuste tarifário segue uma fórmula específica:

$$P=P_0 \times K$$

Nessa equação, P_0 representa o preço inicial, enquanto K é um fator que leva em consideração tanto o índice inflacionário como o compartilhamento de ganhos de produtividade. Esse mecanismo visa assegurar que os preços sejam ajustados de acordo com a inflação e, ao mesmo tempo, considera a possibilidade de melhorias na eficiência e produtividade ao longo do contrato.

Incentivo à Eficiência e Qualidade

São implementados descontos tarifários associados ao compartilhamento dos ganhos de eficiência durante o processo de reajuste tarifário, prática que ocorre quando há a delegação da prestação dos serviços públicos. Essa estratégia visa incentivar a busca pela eficiência por parte do parceiro privado, proporcionando benefícios tangíveis aos usuários finais, como reduções tarifárias, em decorrência de melhorias na operação e no desempenho dos serviços públicos delegados.

Além do valor base da tarifa, são incorporadas taxas de poluição e preservação, as quais estão estritamente limitadas pelos parâmetros definidos em conformidade com a legislação, diretrizes das agências reguladoras e comitês de bacia. Essas taxas encontram amparo no princípio do poluidor-pagador e têm como um de seus principais propósitos o financiamento de programas voltados para a preservação ambiental e aprimoramento da qualidade dos recursos hídricos em suas respectivas bacias hidrográficas (AMF, 2008). De acordo com Porcher (2019), a determinação dessas taxas ocorre em âmbito local e leva em consideração fatores como o tamanho da população da comunidade, bem como os custos associados à poluição.

Em um contexto mais recente, a abordagem regulatória da transparência, também conhecida como regulação Sunshine, tem sido aplicada de forma complementar à autorregulação e à regulação contratual. Um exemplo notável é a criação do Observatório Nacional dos Serviços de Água em 2009, com o objetivo principal de disponibilizar informações abrangentes sobre a estrutura e o desempenho dos serviços de saneamento (Salveti e Canneva, 2017). Essas informações desempenham um papel fundamental ao serem utilizadas por diversos intervenientes do setor para avaliar o desempenho dos prestadores de serviços em termos econômicos, técnicos e sociais.



7.2.5. Nova Zelândia

Na Nova Zelândia, os serviços de água dizem respeito ao abastecimento de água potável e a disposição das águas residuárias (esgoto) e pluviais – conhecido como “três águas”. No país, a responsabilidade sobre esses serviços é dos governos locais. Nos centros urbanos, os representantes locais correspondem aos Conselhos Municipais (*City Council*), enquanto nos centros rurais assumem a responsabilidade pelos serviços de saneamento os Conselhos Distritais (*District Council*) e Autoridades Unitárias (*Unitary Authorities*) (Garnett e Sirikhanchai, 2018).

Segundo Ehrhardt e Janson (2010), o setor de saneamento no país é dominado pela governança pública. De fato, a maioria dos Conselhos presta os serviços diretamente, enquanto uma parcela menor o faz indiretamente por meio de organizações controladas pelo setor público. Nesse sentido, Ehrhardt e Janson (2010) afirmam que a Nova Zelândia foi pioneira na tentativa de experimentar os benefícios da privatização em organizações controladas pelo Estado. Isto é, em conferir identidade legal à empresa prestadora dos serviços, designar um quadro de diretores, estabelecer um sistema de contabilidade próprio e definir que estas empresas forneçam lucro, assim como aquelas do setor privado.

No que tange à regulação, Ehrhardt et al. (2007) destacam que na Nova Zelândia as autoridades locais (Conselhos) estabelecem as tarifas, quer em um cenário de prestação direta, quer em um cenário de prestação indireta, definindo os parâmetros de qualidade dos serviços a partir de requisitos mínimos impostos pelo governo nacional (Groom et al., 2006).

Quanto à regulação tarifária, como reflexo da falta de um regulador independente e da descentralização da responsabilidade pelos serviços relativos às águas na Nova Zelândia, entende-se existir uma autorregulação exercida pelas autoridades locais. Sendo a prestação dos serviços majoritariamente direta, nota-se ser o próprio prestador o responsável pela regulação econômica. Como mencionado, há casos em que a prestação é realizada por organizações controladas pelos governos locais. Nestes casos, existe alguma separação entre aquele que define as tarifas e aquele que presta os serviços, ainda que não necessariamente essa relação seja revestida de independência.

A definição das tarifas baseia-se, em regra, no fundamento da recuperação dos custos, o que indica que o modelo de regulação dominante no país baseia-se no custo do serviço.

Reajuste Tarifário

O reajuste tarifário é parte do processo de revisão tarifária, que ocorre com periodicidade anual com base nos planos anuais dos governos locais. Nos planos anuais são detalhadas as informações financeiras e operacionais referentes ao ano anterior, que são cuidadosamente confrontadas com as projeções para o ano subsequente. Além disso, esses planos desdobram todos os investimentos planejados para o próximo ano, incluindo valores e áreas de atuação.

Como resultado dessa análise, as tarifas dos serviços de saneamento são ajustadas anualmente, levando em consideração as estimativas de receita e as previsões de investimentos.



Esse processo garante a transparência e a sustentabilidade financeira dos serviços, promovendo um planejamento eficiente e equilibrado para atender às necessidades da comunidade.

7.2.6. Estados Unidos

Nos Estados Unidos as administrações locais são as responsáveis pelo fornecimento dos serviços de saneamento. A prestação dos serviços de saneamento é fragmentada, com diversas instituições envolvidas, e é majoritariamente realizada por empresas públicas e descentralizada a nível local. Segundo dados mais recentes da *Environmental Protection Agency* (EPA), referentes a 2006 e divulgados em 2009, os sistemas de abastecimento de água privados atendiam a cerca de 9% da população com acesso ao serviço, representando 13% das receitas totais do serviço no país (EPA, 2009 e Beecher e Kalmbach, 2012). Wharton et al. (2013) estimam que cerca de 25% da população americana recebem o serviço de saneamento de uma empresa privada, seja de forma direta ou por meio de parcerias público-privadas.

Especificamente no que tange à regulação tarifária, ela está concentrada em nível municipal, por meio de agências municipal, ou estadual, que é exercida pelas *Public Utility Commissions* (PUCs) e *Public Service Commissions* (PSCs). A *National Association of Regulatory Utility Commissioners* (NARUC) é a associação que representa as agências estaduais (PUCs e/ou PSCs) com membros de todos os 50 estados americanos e o Distrito de Columbia. Ressalta-se que a atuação da regulação tarifária é mais forte no caso de prestação privada do que no caso de prestação pública (Beecher e Kalmbach, 2012).

Reajuste Tarifário

É adotado índice inflacionário determinado no procedimento de revisão tarifária anualmente

7.2.1. Comparação dos modelos de reajuste tarifário adotados internacionalmente

A tabela a seguir apresenta os modelos de regulação tarifária adotados nos países analisados no estudo de benchmarking internacional.



Tabela 11 - Comparação entre os reajustes tarifários nos países analisados no benchmark internacional

País	Entidade Reguladora /Órgão Responsável pela Definição Tarifária	Mecanismo de Reajuste Tarifário	Mecanismo de incentivo a eficiência e/ou qualidade
Colômbia	Comisión de Regulación de Agua Portable y Saneamiento Básico (CRA)	Índice de Precios al Consumidor (IPC) cada vez que o indicador acumula uma variação mínima de 3%	Adoção de descontos tarifários no momento do reajuste anual caso as metas de qualidade do serviço não sejam alcançadas pelas prestadoras
Chile	Superintendencia de Servicios Sanitarias de Chile (SISS)	Fórmula paramétrica. Índice definido de forma que a estrutura de custos sobre a qual são aplicados os coeficientes de variação dos preços dos insumos represente a estrutura de custos da empresa modelo. Aplicado cada vez que o índice acumula uma variação mínima de 3%	Empresa de referência
Inglaterra	Office of Water Services (Ofwat)	Reajuste anual pela fórmula CPIH (consumer price index including owner occupiers' housing costs) + K (valor específico para cada prestadora a depender do seu plano de negócio)	Bonificação ou penalidade em caso de ultrapassar ou não alcançar, respectivamente, as metas estabelecidas no plano de negócio da empresa
França	Comunas ou Unidades Intermunicipais	Índice inflacionário e fator K, nos casos de contratos privados. Quando da prestação direta, o reajuste tarifário está inserido no processo de revisão tarifário. Há casos de índice único e de fórmula paramétrica.	Adoção de descontos tarifários relacionados ao compartilhamento dos ganhos de eficiência quando do reajuste tarifário da parcela correspondente à remuneração do parceiro privado, em caso de delegação da prestação dos serviços
Nova Zelândia	District Councils, City Councils e Unitary Territory	Parte do processo de revisão tarifária	-
Estados Unidos	Public Utility Commissions (PUCs) e Public Service Commissions (PSCs)	Índice inflacionário definido na revisão tarifária	-

Fonte: Elaboração própria com dados de Oliveira, Dutra, Engler (2021).



Ainda que os países selecionados para o benchmark possuam contextos e desafios distintos aos do Brasil, o levantamento e diagnóstico permitiram identificar a adoção de mecanismos de reajuste tarifário relativamente semelhantes em ambientes com boas práticas de regulação no saneamento.

Enquanto Colômbia e Inglaterra adotam um índice de preços do consumidor, o Chile adota uma fórmula paramétrica para definição do índice de correção monetária, cuja aplicação baseia-se em empresa de referência. Na França observa-se que não há um padrão unificado para definição do índice, que pode variar em cada caso, em semelhança ao que ocorre no Brasil. Já na Nova Zelândia e nos Estados Unidos o índice é definido no processo de revisão tarifária, compondo, portanto, um rito diferente do observado no Brasil.



8. POSSÍVEIS ALTERNATIVAS PARA O ENFRENTAMENTO DO PROBLEMA REGULATÓRIO

De acordo com o Decreto nº 10.411/2020, art. 6º, inciso VI, deve-se considerar para a elaboração da AIR “(...) as opções de não ação, de soluções normativas e de, sempre que possível, soluções não normativas.”

Conforme descrito no item 2.4, existem basicamente 2 formas de se efetuar o reajuste tarifário: por um índice único ou por uma cesta de índices. A separação entre custos gerenciáveis e não gerenciáveis seria uma espécie de fórmula paramétrica. A aplicação ou não de indicador de desempenho e qualidade, também discutido no item 2.4, é uma alternativa complementar ao índice de reajuste aplicável, seja ele um índice único existente ou um índice derivado de uma cesta de índices.

Outra dualidade de alternativas seria sobre o grau de prescritividade da norma, ou seja, se seria mais impositiva ou apenas orientativa. Sabemos que a adesão às normas é voluntária, contudo, entende-se que a impossibilidade de recebimento de recursos da União configura-se como um bom incentivo para que as ERIs adiram às normas. Assim, em um cenário de norma com teor de recomendações apenas, a ERI poderia estar aderente à norma mesmo sem seguir seus preceitos.

Ante o exposto, considerando as alternativas consideradas, a análise será com base em uma combinação de alternativas viáveis. A lógica por trás das alternativas propostas reside na busca de equilíbrio entre os interesses dos prestadores, do consumidor e do poder público.

Figura 12 – Equilíbrio entre os interesses



Fonte: elaboração própria.

O consumidor e o poder público buscam uma metodologia de reajuste tarifário que promova o alinhamento das tarifas à capacidade de pagamento, além da simplicidade, transparência e previsibilidade visando assegurar um equilíbrio entre a sustentabilidade econômico-financeira dos serviços e o acesso adequado da população a esses serviços essenciais.

Primeiramente, o alinhamento das tarifas à capacidade de pagamento é vital para garantir que os custos dos serviços não se tornem excessivamente onerosos para os consumidores. Se as tarifas não estiverem alinhadas com a capacidade de pagamento, isso pode resultar em uma carga financeira elevada para os usuários, podendo acarretar inadimplência, principalmente para aqueles de baixa renda. O acesso à água e ao saneamento é um direito básico, e tarifas acessíveis são essenciais para garantir que a população possa arcar com os custos desses serviços de maneira razoável.

A simplicidade e a transparência na metodologia de reajuste tarifário são cruciais para que os consumidores possam compreender como as tarifas são determinadas. Uma metodologia clara e de fácil entendimento oferece transparência, o que ajuda a construir uma relação de confiança entre os usuários e os prestadores de serviços, bem como com as autoridades regulatórias.

A previsibilidade no reajuste tarifário também é fundamental para que os consumidores possam planejar seus orçamentos de maneira eficaz. Se as tarifas são imprevisíveis ou variam drasticamente, os consumidores podem enfrentar dificuldades financeiras inesperadas, o que pode impactar negativamente sua qualidade de vida. A previsibilidade proporciona estabilidade econômica aos usuários e permite que eles tomem decisões informadas sobre o uso dos serviços de água e saneamento.

Por sua vez, o operador dos serviços deseja uma metodologia de reajuste tarifário que promova previsibilidade e segurança, sustentabilidade econômico-financeira da prestação dos serviços, alinhamento do reajuste à variação inflacionária dos custos incorridos na prestação e redução de contestações e judicializações dos processos de reajuste tarifário.

Em primeiro lugar, a previsibilidade e a segurança são cruciais para permitir que o operador planeje seus investimentos e operações a longo prazo. Uma metodologia previsível oferece ao operador a confiança e segurança necessárias para tomar decisões estratégicas, estabelecer metas realistas e executar projetos de expansão e melhorias nos serviços. Isso contribui para a estabilidade e o crescimento sustentável da operação.

A estabilidade nas tarifas proporciona uma base financeira sólida, permitindo ao operador manter uma prestação de serviços consistente e de qualidade. A flutuação excessiva nas tarifas pode criar incertezas no planejamento financeiro e operacional, dificultando a manutenção de um padrão de serviços satisfatório.

A sustentabilidade econômico-financeira da prestação dos serviços é outro objetivo primordial para o operador. A metodologia de reajuste tarifário deve garantir que as tarifas cubram os custos operacionais, manutenção, investimentos e a remuneração adequada do operador. Isso



assegura que o operador possa continuar operando e fornecendo serviços de forma sustentável a longo prazo.

O alinhamento do reajuste à variação inflacionária dos custos é fundamental para garantir que as receitas geradas pelas tarifas sejam compatíveis com os aumentos de custos que o operador enfrenta. Isso é essencial para manter o equilíbrio financeiro e evitar déficits que possam prejudicar a qualidade dos serviços.

Reduzir desentendimentos sobre os índices e contestações judiciais do processo de reajuste tarifário é fundamental para evitar atrasos e litígios desnecessários que podem impactar a operação e a reputação do operador. Uma metodologia clara e bem definida minimiza a probabilidade de mal-entendidos e disputas, contribuindo para um processo mais eficiente e eficaz.

Essas incertezas podem levar a uma tomada de decisões de investimento aquém do necessário para alcançar a universalização dos serviços e manter sua qualidade de maneira adequada. Além disso, o risco de contestações ou judicializações sobre o tema é uma preocupação latente, podendo, contudo, ser minimizado com a implementação de uma abordagem simples, clara e técnica no processo de reajuste tarifário.

Desta feita, as alternativas foram concebidas considerando a necessidade de equilibrar os interesses das partes envolvidas, buscando promover transparência, simplicidade, previsibilidade e sustentabilidade econômico-financeira, ao mesmo tempo em que incentivam melhorias na qualidade dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, visando um equilíbrio entre a recuperação dos custos e o alinhamento do reajuste das tarifas à capacidade de pagamento dos consumidores.

A primeira alternativa desenhada é a de “manter a situação atual” . As demais alternativas que são descritas a seguir:

1. Alternativa 1: Manter a Situação Atual - Não ação;
2. Alternativa 2: Recomendar uma metodologia de reajuste tarifário;
3. Alternativa 3: Definir uma fórmula paramétrica como metodologia de reajuste tarifário;
4. Alternativa 4: Definir uma fórmula paramétrica com aplicação de indicador de desempenho como metodologia de reajuste tarifário;
5. Alternativa 5: Definir um índice único como metodologia de reajuste tarifário;
6. Alternativa 6: Definir um índice único com aplicação de indicador de desempenho como metodologia de reajuste tarifário.

Na alternativa 1 haveria a inércia da Agência em não editar norma sobre a regulação tarifária. Na prática, essa alternativa não poderá ser selecionada, visto que a Lei nº 9.984/2000 exige que a ANA edite uma norma de referência sobre regulação tarifária e o inciso IV, art. 23 da Lei nº 11.445/2007, com a redação da Lei nº 11.026/2020, determina que as entidades reguladoras ao



editar normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços de saneamento, deverão observar diretrizes determinadas pela ANA sobre “regime, estrutura e níveis tarifários, bem como os procedimentos e prazos de sua fixação, reajuste e revisão”. Contudo, ela é considerada para cumprimento do Decreto nº 10.411/2020, que obriga a análise da opção de “não fazer nada” em todas as AIRs.

Por sua vez, na alternativa 2, a Agência edita a norma de referência sobre metodologia de reajuste tarifário, recomendando os critérios, índices, indicadores e procedimentos para sua implementação, porém, deixa a cargo de cada Entidade Reguladora Infranacional quais recomendações deseja implementar. Essa Alternativa trata da regulação menos prescritiva. Neste caso, todos os critérios e procedimentos definidos na NR seriam opcionais, cabendo a cada ERI definir quais desejaria seguir. Ou seja, a ERI poderia estar aderente à NR mesmo sem seguir suas recomendações.

Alternativa 3 trata de uma norma a ser editada definindo fórmula paramétrica como metodologia de reajuste tarifário, observada definição contratual anteriormente pactuada. Nesse caso, a opção da ANA seria adotar o que já vem sendo praticado pela maioria das ERIs. A ANA definiria fórmula paramétrica a ser adotada nos reajustes tarifários para os serviços de saneamento, caso existente, seria mantido o disciplinamento dos contratos anteriormente celebrados.

No caso da Alternativa 4, a ANA definiria uma fórmula paramétrica a ser aplicada no reajuste tarifário para os serviços de saneamento e um indicador de desempenho a ser considerado no momento da concessão do reajuste tarifário, caso existente, seria mantido o disciplinamento dos contratos anteriormente celebrados.

A Alternativa 5 seria trazer para a norma de referência da ANA um índice único a ser aplicado por todas as ERIs como metodologia de reajuste tarifário, observada a definição contratual anteriormente pactuada;

A Alternativa 6 implicaria em trazer para a norma a ser editada um índice único com aplicação de indicador de desempenho como metodologia de reajuste tarifário, observada a definição contratual anteriormente pactuada;

8.1. Alternativas Desconsideradas

Uma alternativa que foi descartada foi a possibilidade de reajustes com periodicidade não fixa, ou seja, estipulando-se uma variação mínima pré-definida, que ao ser atingida funcionaria como gatilho para dar início ao processo de reajuste. Essa abordagem é adotada em certos países, como Chile e Colômbia, conforme detalhado no benchmark internacional. Entretanto, em ambos os países a regulação econômica é centralizada em um único regulador, o que pode sinalizar que essa metodologia pode ser dificultada em situações em que a regulação pulverizada e com diversos níveis distintos de maturidade institucional, governança e capacidade técnica para gestão e realização dos processos de reajuste, como há no Brasil. Uma possível explicação seria que a periodicidade fixa possibilita um melhor planejamento das datas base dos reajustes dos regulados. Isso pois, em



situações de aumento inflacionário súbito poderiam resultar em um acúmulo de processos de reajustes em um mesmo momento, sobrecarregando os reguladores e aumentando o risco de atrasos nos reajustes, algo que já foi identificado como uma fragilidade relevante atualmente observada.

Além disso, a falta de observância desses gatilhos no benchmark nacional para prestadores de serviços de água e esgoto sugere que essa prática ainda não foi amplamente adotada ou testada no contexto específico do setor de saneamento do país. Isso pode indicar tanto a ausência de demanda por esse tipo de inovação quanto desafios práticos e operacionais em sua implementação.

Outro fator relevante é a cultura regulatória em diversos setores de infraestrutura no país, que historicamente se baseia em reajustes tarifários com periodicidade fixa. Isso pode estar relacionado à necessidade de previsibilidade e estabilidade nos investimentos em infraestrutura, tanto por parte das empresas prestadoras de serviços quanto dos investidores.

Em resumo, a introdução de inovações nos processos de reajuste tarifário no setor de saneamento esbarra em questões como a diversidade regulatória, a capacidade técnica dos reguladores e a necessidade de garantir um equilíbrio entre flexibilidade e previsibilidade nos mecanismos de ajuste de tarifas. Essas dificuldades destacam a complexidade do ambiente regulatório e a importância de avaliações cuidadosas antes da adoção de novas práticas ou modelos.



9. AVALIAÇÃO DE IMPACTOS DAS ALTERNATIVAS REGULATÓRIAS

Em cumprimento ao requisito do Decreto nº 10.411/2020, art. 6º, inciso VII, descrevemos, neste relatório, os possíveis impactos das alternativas ao enfrentamento do problema regulatório.

9.1. Impactos sobre Microempresas e Empresas de Pequeno Porte

O Decreto nº 10.411/2020 determina que sejam avaliados os impactos sobre as microempresas e as empresas de pequeno porte. Nos termos da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, que institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte, “consideram-se microempresas ou empresas de pequeno porte, a sociedade empresária, a sociedade simples, a empresa individual de responsabilidade limitada e o empresário a que se refere o art. 966 da Lei no 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil), devidamente registrados no Registro de Empresas Mercantis ou no Registro Civil de Pessoas Jurídicas, conforme o caso, desde que:

I - no caso da microempresa, aufera, em cada ano-calendário, receita bruta igual ou inferior a R\$ 360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais); e

II - no caso de empresa de pequeno porte, aufera, em cada ano-calendário, receita bruta superior a R\$ 360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais) e igual ou inferior a R\$ 4.800.000,00 (quatro milhões e oitocentos mil reais)”.

Portanto, empresas cujo faturamento ultrapasse esses limites não podem se enquadrar como microempresas ou empresas de pequeno porte e, conseqüentemente, não podem usufruir dos benefícios e preferências concedidos a essas categorias em processos de licitação e concessão de serviços públicos.

É possível analisar os possíveis impactos sobre as microempresas e as empresas de pequeno porte por duas óticas: essas atuando como prestadores ou como consumidores. Considerando os limites faturamento anual é inviável que as microempresas e as empresas de pequeno atuem como concessionárias de água e esgoto. Analisando os últimos editais de licitação para serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário realizados para os estados do Alagoas, Amapá e Rio de Janeiro, e filtrando-se apenas os menores blocos, ou seja, aqueles que teriam o menor faturamento anual projetado, foram observados os seguintes resultados:

- a. a concessão de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário do estado de Alagoas realizada em 2020 contemplou a região metropolitana de Maceió as regiões do Agreste e do Sertão. Para o primeiro ano de operação foi projetada uma receita bruta de R\$ 92,9 milhões, considerando nesse ano, 91,7 mil economias ativas de abastecimento de água;
- b. na concessão plena de serviços de água e esgoto para áreas urbanas nos 16 municípios do estado do Amapá foi realizada em 2 de setembro de 2021. Para o primeiro ano de

operação foi projetada uma receita bruta de R\$ 92,9 milhões, considerando 91,7 mil economias ativas de abastecimento de água;

- c. o leilão da concessão para prestação de serviço de distribuição de água esgotamento sanitário do Rio de Janeiro foi realizado em 29 de dezembro de 2021. Foram licitados 4 blocos, e para o bloco 1, que contempla 19 municípios, a receita bruta projetada no primeiro ano foi de 1,3 bilhões.

Nos termos da Lei nº 14.133/2021, a nova lei de licitações e contratos administrativos, os benefícios referidos no caput do art. 4º da Lei Complementar nº 123/2006 ficam limitados às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado, com a Administração Pública, contratos cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte (§ 2º do art. 4º).

A classificação das empresas em microempresa e empresas de pequeno porte está atrelada à receita bruta anual que é muito inferior aos valores projetados nas licitações mencionadas. É verdade que a participação dessas empresas nesses leilões como consórcio é possível. Contudo, caso venha a vencer o certame licitatório, as consorciadas deverão formar uma SPE, sociedade de propósito específico, e nos termos do inciso I do §4º do art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006, não podem se beneficiar do tratamento jurídico diferenciado de microempresa e empresas de pequeno porte a pessoa jurídica de cujo capital participe outra pessoa jurídica. Assim, ao entrar em uma SPE, a empresa não poderia se beneficiar dos benefícios do enquadramento como microempresa e empresas de pequeno porte.

Analisando as microempresas e empresas de pequeno porte como consumidoras, por sua vez, entende-se que se trata de um segmento do ator “população”, não havendo variações significativas em relação aos impactos já avaliados nos demais consumidores (residenciais, industriais, comerciais). Assim, consideramos que o ato normativo a ser emitido não terá impacto significativo sobre as microempresas e as empresas de pequeno porte.

9.2. Alternativa 1: Manter a Situação Atual - Não Regulamentar

Nesta alternativa, os impactos (efeitos) permanecem sendo os mesmos das consequências já apontadas na árvore de problema, conforme descritos na tabela abaixo.



Tabela 12 – Impactos da Alternativa 1

Ator	Impacto
População	As consequências já mapeadas se mantêm: investimentos insuficientes e insegurança jurídica resultam em baixa qualidade e a não ampliação da expansão de atendimento, logo, a população seguiria com sua saúde e qualidade de vida afetadas negativamente, com piores indicadores de saúde e impactos ambientais indesejáveis. Alto impacto.
Poder Concedente	As consequências mapeadas anteriormente se mantêm: baixa qualidade na prestação, investimentos insuficientes e insegurança jurídica. Assim, o baixo acesso ou acesso inadequado aos serviços de saneamento resulta em uma maior pressão da população aos serviços de saúde local. Com investimentos insuficientes, há riscos de judicializações e penalizações pelo não atendimento das metas de universalização do novo marco do saneamento.
Prestador de Serviços	O possível comprometimento da sustentabilidade econômico-financeira da prestação dos serviços decorrente de fragilidades nos processos de reajuste tarifário resulta na baixa propensão à realização dos investimentos necessários para alcance das metas de universalização dos serviços.
Entidades Reguladoras Infracionais (ERIs)	Sem uma norma de referência para os processos de reajuste as ERIs terão dificuldade e custos maiores de administração e de pessoal para garantir os reajustes e a modicidade tarifária.
Poder Judiciário e Ministério Público	Sem uma norma de referência para os processos de reajuste instâncias do Poder Judiciário e Ministério Público continuarão atuando e interferindo na aplicação de índices de reajuste, com decisões heterogêneas, podendo destoar das diretrizes estabelecidas nos contratos.

Fonte: elaboração própria.

9.3. Alternativa 2: Regular Por de Ato Normativo recomendando uma metodologia de reajuste

Essa Alternativa trata da regulação menos prescritiva. Neste caso, todos os critérios e procedimentos definidos na NR seriam opcionais, cabendo a cada ERI definir quais desejaria seguir. Ou seja, a ERI poderia estar aderente à NR mesmo sem seguir suas recomendações. A tabela a seguir apresenta os impactos da alternativa 2.



Tabela 13 – Impactos da Alternativa 2

Ator	Impacto
População	Considerando os custos financeiros, logísticos e de pessoal envolvidos na implementação da nova metodologia proposta pela Norma de Referência, imagina-se que muitas ERIs optariam por manter seus procedimentos atuais. Assim, acredita-se que a baixa adesão às recomendações provavelmente não promoveria as mudanças necessárias para assegurar a sustentabilidade econômico-financeira da prestação, logo, os impactos seriam muito semelhantes aos da alternativa 1.
Poder Concedente	Considerando os custos financeiros, logísticos e de pessoal envolvidos na implementação da nova metodologia proposta pela Norma de Referência, imagina-se que muitas ERIs optariam por manter seus procedimentos atuais. Assim, acredita-se que a baixa adesão às recomendações provavelmente não promoveria as mudanças necessárias para assegurar a sustentabilidade econômico-financeira da prestação, logo, os impactos seriam muito semelhantes aos da alternativa 1.
Prestador de Serviços	Considerando os custos financeiros, logísticos e de pessoal envolvidos na implementação da nova metodologia proposta pela Norma de Referência, imagina-se que muitas ERIs optariam por manter seus procedimentos atuais. Assim, os prestadores continuarão sujeito a diferentes metodologias de reajuste. Elevados custos na execução dos contratos sujeitos a mais de um ente regulador na área de prestação dos serviços.
Entidades Reguladoras Infranacionais (ERIs)	Haveria um baixo impacto, dado que as ERIs poderiam optar por não seguir as recomendações. A situação de limitações do corpo técnico das ERIs em realizar os cálculos se manteria inalterada.
Poder Judiciário e Ministério Público	Com um a norma puramente orientativa entende-se que haveria pouca alteração do cenário atual, desta forma, instâncias do Poder Judiciário e Ministério Público continuarão atuando e interferindo na aplicação de índices de reajuste, com decisões heterogêneas, podendo destoar das diretrizes estabelecidas nos contratos.

Fonte: elaboração própria.

9.4. Alternativa 3: Definir uma fórmula paramétrica como metodologia de reajuste tarifário

Nesta alternativa, a ANA definiria fórmula paramétrica a ser adotada nos reajustes tarifários para os serviços de saneamento, caso existente, seria mantido o disciplinamento dos contratos anteriormente celebrados. A tabela a seguir detalha os impactos desta alternativa sobre os atores. Importante destacar que a fundamentação técnica sobre a metodologia de fórmula paramétrica encontrar-se detalhada no item 2.4.1.



Tabela 14 – Impactos da Alternativa 3

Ator	Impacto
População	A adoção pelas ERIs dos índices de reajuste baseado em fórmula paramétrica incentiva investimentos permitindo a ampliação do acesso e cobertura. Melhora na saúde e qualidade de vida. Por outro lado, as fórmulas paramétricas podem resultar em índices maiores do que os índices de correção monetária da renda da população, o que pode resultar em um descolamento do custo do serviço com a renda. Possível comprometimento da modicidade tarifária. Impacto alto.
Poder Concedente	<p>A fórmula paramétrica tende a refletir melhor a variação dos custos, sendo mais atrativa aos investidores, que comportariam uma parcela menor do risco inflacionário. Assim, possivelmente atrairia mais os investimentos, aumentando o acesso, resultando em melhores condições na saúde da população, reduzindo os gastos públicos com saúde.</p> <p>Fórmulas paramétricas podem resultar em aumento de tarifas acima dos índices de correção monetária da renda dos consumidores, aumentando a pressão política por parte da população para não conceder os reajustes.</p>
Prestador de Serviços	A fórmula paramétrica tende a refletir melhor a variação dos custos, sendo mais atrativa aos operadores. No entanto, caso o índice calculado pela fórmula seja muito superior aos índices de reajuste da renda da população, pode haver uma pressão política, da população, da ERI e inclusive do ministério público para não aplicação integral do reajuste, aumentando o problema de insegurança jurídica e incerteza na aplicação do reajuste.
Entidades Reguladoras Infranacionais (ERIs)	A padronização com fórmula paramétrica aumenta a complexidade de cálculo do reajuste, aumentando os custos administrativos e de pessoal na realização dos processos de reajuste.
Poder Judiciário e Ministério Público	A padronização com fórmula paramétrica aumenta a complexidade de cálculo do reajuste, o que poderá aumentar a demanda à intervenção do Poder Judiciário ou atuação do Ministério Público.

Fonte: elaboração própria.

9.5. Alternativa 4: Definir uma fórmula paramétrica com aplicação de indicador de desempenho como metodologia de reajuste tarifário

Nesta alternativa, a ANA definiria uma fórmula paramétrica a ser aplicada no reajuste tarifário para os serviços de saneamento e um indicador de desempenho a ser considerado no momento da concessão do reajuste tarifário, caso existente, seria mantido o disciplinamento dos contratos anteriormente celebrados. A tabela a seguir detalha os impactos desta alternativa sobre os atores.



Tabela 15 – Impactos da Alternativa 4

Ator	Impacto
População	O uso de fórmula paramétrica tende a uma maior aderência dos preços praticados aos custos incorridos, o que incentiva investimentos em ampliação do acesso e cobertura. As fórmulas paramétricas podem resultar em índices maiores do que os índices de inflação da renda da população, o que pode resultar em um descolamento do custo do serviço com a renda. A inclusão de indicador de desempenho induz ao cumprimento das metas e padrões de qualidade.
Poder Concedente	<p>A adesão às normas possivelmente incentivaria os investimentos, que, combinado com o indicador de cumprimento de metas e qualidade dos serviços, trariam maior ampliação ao acesso e cobertura dos serviços, que resultariam em melhores condições na saúde da população, reduzindo os gastos públicos com saúde.</p> <p>Possível comprometimento da modicidade tarifária. Risco político de aumento de tarifas acima dos índices de inflação dos consumidores.</p>
Prestador de Serviços	<p>O uso de fórmula paramétrica tende a uma maior aderência dos preços praticados aos custos incorridos. No entanto, caso o índice calculado pela fórmula seja muito superior aos índices de preços dos consumidores, pode haver uma pressão política, da população e inclusive do ministério público para não aplicação integral do reajuste, aumentando a insegurança jurídica e incerteza na aplicação do reajuste.</p> <p>A inclusão de indicador de desempenho induz ao cumprimento das metas de expansão e padrões de qualidade, contudo, pode resultar em tarifas maiores.</p>
Entidades Reguladoras Infracionais (ERIs)	<p>A padronização com fórmula paramétrica considerando a performance do prestador aumenta a complexidade de cálculo do reajuste, aumentando os custos administrativos e de pessoal na realização dos processos de reajuste.</p> <p>A adoção de indicador de desempenho aumenta a complexidade do cálculo, exigindo maior capacidade técnica da entidade.</p>
Poder Judiciário e Ministério Público	A padronização com fórmula paramétrica e indicador de desempenho aumenta ainda mais a complexidade de cálculo do reajuste, aumentando as demandas para atuação do Poder Judiciário e Ministério Público.

Fonte: elaboração própria.

9.6. Alternativa 5: Definir um índice único como metodologia de reajuste tarifário

Nesta alternativa, a ANA definiria um índice de reajuste tarifário para os serviços de saneamento a ser considerado no momento da concessão do reajuste tarifário, caso existente, seria mantido o disciplinamento dos contratos anteriormente celebrados.

Tabela 16 – Impactos da Alternativa 5



Ator	Impacto
População	<p>Espera-se que as metodologias propostas de reajuste aprimorem a padronização, a simplicidade e assegurem os reajustes, o que pode resultar em mais investimentos e aumento na cobertura dos serviços com melhoria na qualidade de vida da população. Impacto médio a alto.</p> <p>O índice único tende a reajustes mais aderentes com a capacidade de pagamento da população, resultando em maior modicidade tarifária.</p>
Poder Concedente	<p>Espera-se que as metodologias propostas de reajuste aprimorem a padronização, a simplicidade e assegurem os reajustes, o que pode resultar em mais investimentos e aumento na cobertura dos serviços, resultando em melhores condições na saúde da população, reduzindo os gastos públicos com saúde por parte do poder concedente.</p>
Prestador de Serviços	<p>A padronização nacional dos índices de reajuste confere maior estabilidade e previsibilidade nos índices futuros de reajuste das tarifas. Risco de a inflação dos custos superar significativamente a inflação do índice de reajuste dos preços praticados.</p>
Entidades Reguladoras Infranacionais (ERIs)	<p>A padronização com índice nacional traz maior facilidade, simplicidade, transparência ao processo de cálculo do reajuste, reduzindo os custos administrativos e de pessoal na realização dos processos de reajuste.</p>
Poder Judiciário e Ministério Público	<p>A padronização com índice nacional tende a reduzir demandas para atuação do Poder Judiciário e do Ministério Público e, em casos de litigância, o estabelecimento de parâmetro nacional tenderá a ser utilizado como referência na aplicação do reajuste tarifário.</p>

Fonte: elaboração própria.



9.7.Alternativa 6: Definir um índice único com aplicação de indicador de desempenho como metodologia de reajuste tarifário.

Nesta alternativa, o ato normativo estabelecerá um índice de reajuste tarifário unificado para o setor em nível nacional com aplicação de indicador de desempenho, caso existente, seria mantido o disciplinamento dos contratos anteriormente celebrados.

Tabela 17 – Impactos da Alternativa 6

Ator	Impacto
População	<p>Espera-se que as metodologias propostas de reajuste aprimorem a padronização, a simplicidade e assegurem os reajustes, o que pode resultar em mais investimentos e aumento na cobertura dos serviços com melhoria na qualidade de vida da população. Impacto médio a alto.</p> <p>O índice único tende a reajustes mais aderentes com a capacidade de pagamento da população, resultando em maior modicidade tarifária.</p> <p>A inclusão de indicador de desempenho induz ao cumprimento das metas e padrões de qualidade, contudo, pode resultar em tarifas maiores.</p>
Poder Concedente	<p>Espera-se que as metodologias propostas de reajuste aprimorem a padronização, a simplicidade e assegurem os reajustes, o que pode resultar em mais investimentos e aumento na cobertura dos serviços com melhoria na qualidade de vida da população, reduzindo gastos com saúde pública por parte do poder concedente.</p> <p>A inclusão de indicador de desempenho induz ao cumprimento das metas e padrões de qualidade, o que é positivo para o poder concedente que é o responsável pela universalização.</p>
Prestador de Serviços	<p>A padronização nacional dos índices de reajuste confere maior estabilidade e previsibilidade nos índices futuros de reajuste das tarifas. Risco de a inflação dos custos superar significativamente a inflação do índice de reajuste dos preços praticados. A inclusão de indicador de desempenho induz ao cumprimento das metas e padrões de qualidade, contudo, pode resultar em tarifas maiores.</p>
Entidades Reguladoras Infranacionais (ERIs)	<p>A padronização com índice nacional traz maior facilidade, simplicidade, transparência ao processo de cálculo do reajuste, reduzindo os custos administrativos e de pessoal na realização dos processos de reajuste. Por outro lado, a adoção de indicador de desempenho aumenta a complexidade do cálculo, exigindo maior capacidade técnica da entidade.</p>
Poder Judiciário e Ministério Público	<p>A padronização com índice nacional traz maior facilidade, simplicidade, transparência ao processo de cálculo do reajuste, reduzindo demandas para atuação do Poder Judiciário e Ministério Público. Por outro lado, a adoção de indicador de desempenho aumenta a complexidade do cálculo e poderá levar a questionamentos nas esferas judiciais.</p>

Fonte: elaboração própria.



10. ANÁLISE COMPARATIVA DAS ALTERNATIVAS

Uma vez construídas as alternativas para o enfrentamento do problema, realizou-se uma análise comparativa dessas alternativas. Como ferramenta de comparação, optou-se pela análise multicritério, adotando-se, mais especificamente, o método do Processo Analítico Hierárquico (*Analytic Hierarchy Process – AHP*). A escolha dessa metodologia se deu pela sua versatilidade, uma vez que ela permite comparar o desempenho das diferentes alternativas à luz de diversos critérios, que são relevantes para a tomada de decisão.

A análise multicritério foi realizada pela equipe da Coordenação de Regulação Tarifária - COTAR e de outras unidades da ANA, sendo as preferências consensuadas dentro do grupo. Os critérios adotados e os resultados da aplicação do método estão detalhados nos tópicos seguintes.

10.1. Analytic Hierachy Process - AHP

O AHP é um modelo aditivo linear, desenvolvido por Thomas Saaty na década de 70. O procedimento padrão do AHP baseia-se na comparação par a par entre critérios e entre alternativas, para definir os pesos dos critérios e notas das alternativas (*Department for Communities and Local Government, 2009*)¹⁶. O leitor interessado em conhecer melhor o método AHP poderá consultar a bibliografia técnica relacionada, como por exemplo o Manual de Análise Multicritério editado pelo *Department for Communities and Local Government (2009)*, dado que iremos dar foco nos resultados da aplicação do método AHP e não no detalhamento conceitual do método.

Para essa comparação par a par da importância relativa dos critérios e das alternativas, é utilizada uma escala de 1 a 9, conhecido como escala de Saaty. Para cada par de critérios, deve-se perguntar o quão importante é o critério A em relação ao critério B. A tabela a seguir apresenta a escala de Saaty.

Tabela 18 – Escala de Saaty (traduzido de *Department for Communities and Local Government, 2009*)

Quão importante é A em relação a B?	Índice de preferência
Igualmente importante	1
Moderadamente mais importante	3
Mais importante	5
Muito mais importante	7
Extremamente mais importante	9

¹⁶ Department for Communities and Local Government (2009). Multi-criteria Analysis: A Manual. Disponível em: <https://www.gov.uk/government/publications/multi-criteria-analysis-manual-for-making-government-policy>. Acesso em: 07/11/2022.

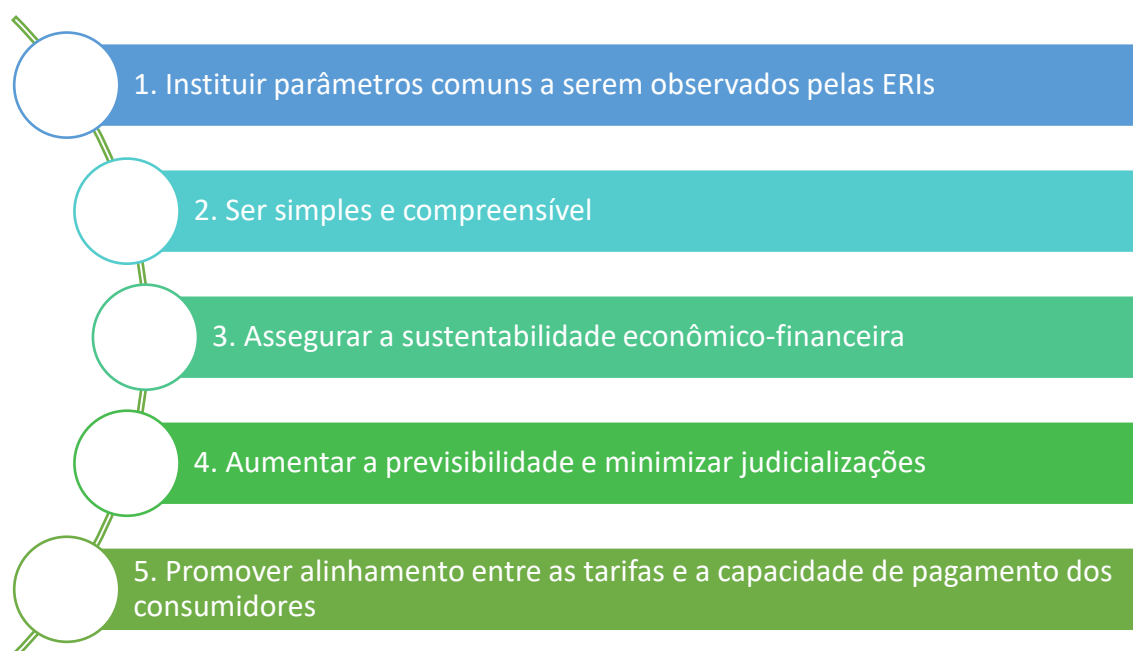


Valores intermediários (2, 4, 6 e 8) podem ser utilizados para representar as nuances de julgamento entre as cinco escalas. Outra etapa do AHP é a análise de consistência dos julgamentos. O AHP prevê e aceita um grau de inconsistência, inferior a 10% (Saaty, 1987 e Fukasawa, 2021).

10.2. Definição dos critérios e respectivos pesos

A primeira etapa da análise multicritério é a escolha dos critérios, que representam os fatores para a tomada de decisão. Nessa etapa, foi realizado um *brainstorming* seguido de discussão da equipe técnica para a seleção dos critérios considerados relevantes para o tema de reajuste tarifário. Após esse debate, os seguintes critérios foram selecionados, para a tomada de decisão.

Figura 13 – Critérios considerados relevantes para o tema



Fonte: Elaboração própria.

Critério 1 - Instituir parâmetros comuns a serem observados pelas ERIs.

O objetivo de aplicar este critério é superar os seguintes desafios:

- Divergências na fixação dos índices de reajuste tarifário: a não uniformidade no cálculo e aplicação de índices de reajuste das tarifas de abastecimento de água e esgotamento sanitário impõe custos de transação e de conformidade aos operadores dos serviços e custos de administração e fiscalização às ERIs e aos titulares.
- Baixa maturidade regulatória: entidades reguladoras com menor maturidade regulatória podem adotar metodologias pautadas em critérios mais políticos do que técnicos, assim a padronização pode reduzir esse tipo de comportamento.

- Divergências de entendimento sobre a metodologia: critérios estabelecidos de forma uniforme com abrangência nacional tendem a ser mais bem compreendidos e aceitos pela sociedade e tendem a reduzir litigâncias em relação à matéria.

Critério 2 - Ser simples e compreensível.

Este critério facilita a compreensão por parte dos atores, e auxilia a superar os desafios abaixo:

- Complexidade de levantamento dos dados: a adoção de fórmulas e metodologias de reajuste impõe custos administrativos às ERIs uma vez que exige informações desagregadas muitas vezes de âmbito local. Aspectos individuais acerca dos insumos e produtos também podem demandar estudos e dados específicos da indústria nem sempre disponíveis.
- Sociedade pouco informada sobre a necessidade de reajustes tarifários dos serviços: ter um critério nacional e de fácil compreensão pela sociedade reduz a possibilidade de comprometimento da sustentabilidade econômico-financeira dos serviços. A recuperação dos custos incorridos pelo prestador é o que possibilita a ampliação da cobertura do atendimento e a qualidade adequada dos serviços prestados. Maior compreensão pela sociedade quanto à necessidade de recuperação dos custos do serviço reduz o risco de populismo tarifário por parte do titular, do regulador ou do prestador de serviço e tende a reduzir incertezas quanto à aplicação do índice de reajuste tarifário previsto nos contratos

Critério 3 - Assegurar a sustentabilidade econômico-financeira da prestação.

Este critério foi selecionado para superar os seguintes obstáculos:

- Populismo tarifário: em anos eleitorais ou por fatores outros pode-se adotar a prática de redução das tarifas ou postergação do reajuste devido, especialmente quando o processo de reajuste tarifário. A pouca transparência e baixa tecnicidade no cálculo e na aplicação do índice de reajuste pode levar a questionamentos por parcela significativa da sociedade, levando o poder político a adotar comportamentos oportunistas em relação à recuperação dos custos incorridos pelo prestador de serviço. Essas incertezas levam a atrasos no cronograma dos investimentos programados e colocam em risco o cumprimento das metas dos contratos, a universalização e a qualidade dos serviços prestados;
- Promover a atração de investimentos: buscar mecanismos que permitam assegurar a sustentabilidade econômico-financeira é crucial para a atração de investimentos. O déficit de cobertura e de qualidade nos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário demanda elevados patamares de investimentos. Os recursos investidos no setor se mostraram insuficientes para a universalização dos serviços. Como já citado, estimativas mostram que no período 2010-2020 a relação entre investimentos totais no setor e o PIB apresenta trajetória de queda. A atração de novos players e investidores depende de ambiente de negócios previsível e estável.

Critério 4 - Aumentar a previsibilidade e minimizar riscos de judicialização;



- Instâncias do judiciário são acionadas com questionamentos sobre a aplicação de reajustes nas tarifas de saneamento. Assim, o problema se revela também em incertezas e na insegurança jurídica quanto à efetiva recuperação dos custos o que provoca retração ou postergação na realização de investimentos no setor. O risco de contestações ou judicializações do tema existe podendo ser minimizado, no entanto, com a robustez técnica no processo de reajuste tarifário e edição de regulamento da ANA para aplicação do reajuste.

Critério 5 - Promover alinhamento das tarifas à capacidade de pagamento dos usuários.

Este critério está intrinsecamente ligado a fatores como:

- Déficit de eficiência do setor: o princípio da modicidade tarifária guarda relação com a prestação do serviço em regime de eficiência. Um exemplo de ineficiência no serviço de abastecimento de água é o volume de perdas de água potável estimado no país em 40,89% (SNIS 2020). Patamares elevados de perda de água afetam a disponibilidade hídrica, a receita e os custos das empresas e oneram as tarifas pagas pelos usuários. Os prestadores de serviço devem primar por estabelecer tarifas razoáveis, que sejam suficientes para manter a qualidade dos serviços e garantir a viabilidade econômica dos investimentos realizados.
- Tarifas demasiadamente elevadas em relação à capacidade de pagamento dos usuários podem promover a saída da rede em busca de outras fontes de água como também pode ampliar a inadimplência. A utilização de poços ou nascentes sem garantias de qualidade da água consumida traz risco à saúde, e o uso de soluções alternativas não adequadas de esgotamento sanitário causam poluição ambiental e risco de doenças à população. A não conexão de parcela da sociedade à rede disponível dificulta a recuperação dos investimentos realizados e o desenho de estrutura tarifária que permita a adoção de subsídios à população em vulnerabilidade social.

Comparação entre os critérios

O próximo passo foi definir os pesos desses critérios. No método AHP, a definição de pesos é feita por meio de uma comparação paritária dos critérios, adotando-se uma escala que varia de 1 a 9, conforme já explicado. A tabela a seguir apresenta os julgamentos quanto à importância dos critérios, com a respectiva razão de consistência (RC) obtida após a comparação par a par.



Tabela 19 – Matriz de importâncias paritárias dos critérios

Crítérios	Instituir padronização	Simple e compreensível	Assegurar a sustentabilidade econômico-financeira	Aumentar a previsibilidade e minimizar judicializações	Promover alinhamento da tarifa à capacidade de pagamento do usuário
Instituir padronização	1	3	1/3	1/3	1/3
Simple e compreensível	1/3	1	1/5	1/5	1/5
Assegurar a sustentabilidade e econômico-financeira	3	5	1	1	1
Aumentar a previsibilidade e minimizar judicializações	3	5	1	1	1
Promover alinhamento da tarifa à capacidade de pagamento do usuário	3	5	1	1	1

RC = 0,009337 (< 0,10 ok)

Pelos resultados obtidos, conclui-se que os julgamentos estão coerentes, haja vista a razão de consistência (RC) ser inferior a 10%. Considerando os julgamentos realizados, os pesos dos critérios foram:

Tabela 20 – Peso dos critérios

Crítério	Peso
Instituir padronização	10,70%
Ser simple e compreensível	5,05%
Assegurar a sustentabilidade econômico-financeira	28,08%
Aumentar a previsibilidade e minimizar judicializações	28,08%
Promover alinhamento da tarifa à capacidade de pagamento do usuário	28,08%

Fonte: elaboração própria.



10.3. Análise das alternativas frente os critérios

Seguindo os critérios delineados pela equipe após a tomada de subsídio, realizou-se uma análise comparando as alternativas ente si, frente cada um dos critérios. As tabelas a seguir representam as matrizes de comparação das alternativas.

Tabela 21 – Matriz Comparação das Alternativas pelos critérios

Critério 1	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4	Alternativa 5	Alternativa 6
Alternativa 1	1,00	0,20	0,14	0,11	0,14	0,11
Alternativa 2	5,00	1,00	0,20	0,14	0,20	0,14
Alternativa 3	7,00	5,00	1,00	0,33	1,00	0,33
Alternativa 4	9,00	7,00	3,00	1,00	3,00	1,00
Alternativa 5	7,00	5,00	1,00	0,33	1,00	0,33
Alternativa 6	9,00	7,00	3,00	1,00	3,00	1,00
Critério 2	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4	Alternativa 5	Alternativa 6
Alternativa 1	1,00	0,20	0,14	0,20	0,11	0,14
Alternativa 2	5,00	1,00	0,33	1,00	0,20	0,33
Alternativa 3	7,00	3,00	1,00	3,00	0,20	0,33
Alternativa 4	5,00	1,00	0,33	1,00	0,11	0,14
Alternativa 5	9,00	5,00	5,00	9,00	1,00	3,00
Alternativa 6	7,00	3,00	3,00	7,00	0,33	1,00
Critério 3	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4	Alternativa 5	Alternativa 6
Alternativa 1	1,00	0,33	0,11	0,14	0,14	0,20
Alternativa 2	3,00	1,00	0,14	0,20	0,20	0,33
Alternativa 3	9,00	7,00	1,00	3,00	5,00	7,00
Alternativa 4	7,00	5,00	0,33	1,00	3,00	5,00
Alternativa 5	7,00	5,00	0,20	0,33	1,00	3,00
Alternativa 6	5,00	3,00	0,14	0,20	0,33	1,00
Critério 4	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4	Alternativa 5	Alternativa 6
Alternativa 1	1,00	0,33	0,20	0,20	0,14	0,14
Alternativa 2	3,00	1,00	0,33	0,33	0,20	0,20
Alternativa 3	5,00	3,00	1,00	1,00	0,20	0,20
Alternativa 4	5,00	3,00	1,00	1,00	0,20	0,20
Alternativa 5	7,00	5,00	5,00	5,00	1,00	1,00
Alternativa 6	7,00	5,00	5,00	5,00	1,00	1,00
Critério 5	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4	Alternativa 5	Alternativa 6
Alternativa 1	1,00	0,33	3,00	1,00	0,20	0,14
Alternativa 2	3,00	1,00	5,00	3,00	0,33	0,20
Alternativa 3	0,33	0,20	1,00	0,20	0,14	0,11
Alternativa 4	1,00	0,33	5,00	1,00	0,20	0,14
Alternativa 5	5,00	3,00	7,00	5,00	1,00	0,20
Alternativa 6	7,00	5,00	9,00	7,00	5,00	1,00

Fonte: elaboração própria.



Em seguida, com as matrizes definidas, calculou-se os pesos de cada alternativa e as razões de consistência para cada matriz, de forma que todos deveriam estar abaixo de 10%.

Tabela 22 – Matriz Comparação das Alternativas pelos critérios

PONTUAÇÃO							
Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4	Alternativa 5	Alternativa 6	Total	Razão de Consistência
2,17%	4,52%	14,16%	32,49%	14,16%	32,49%	1,000	0,05625
2,28%	7,46%	13,67%	5,88%	45,98%	24,73%	1,000	0,08285
2,44%	4,47%	45,81%	25,01%	14,62%	7,64%	1,000	0,08285
2,90%	5,56%	10,48%	10,48%	35,29%	35,29%	1,000	0,05998
5,83%	12,66%	2,57%	6,34%	22,89%	49,71%	1,000	0,07599

Com as razões de consistências calculadas inferiores a 10%, concluiu-se que os julgamentos estão coerentes. Assim, o próximo passo é multiplicar os pesos da pontuação cada alternativa pelo peso dos critérios.

Tabela 23 – Matriz Critérios vs. Alternativas

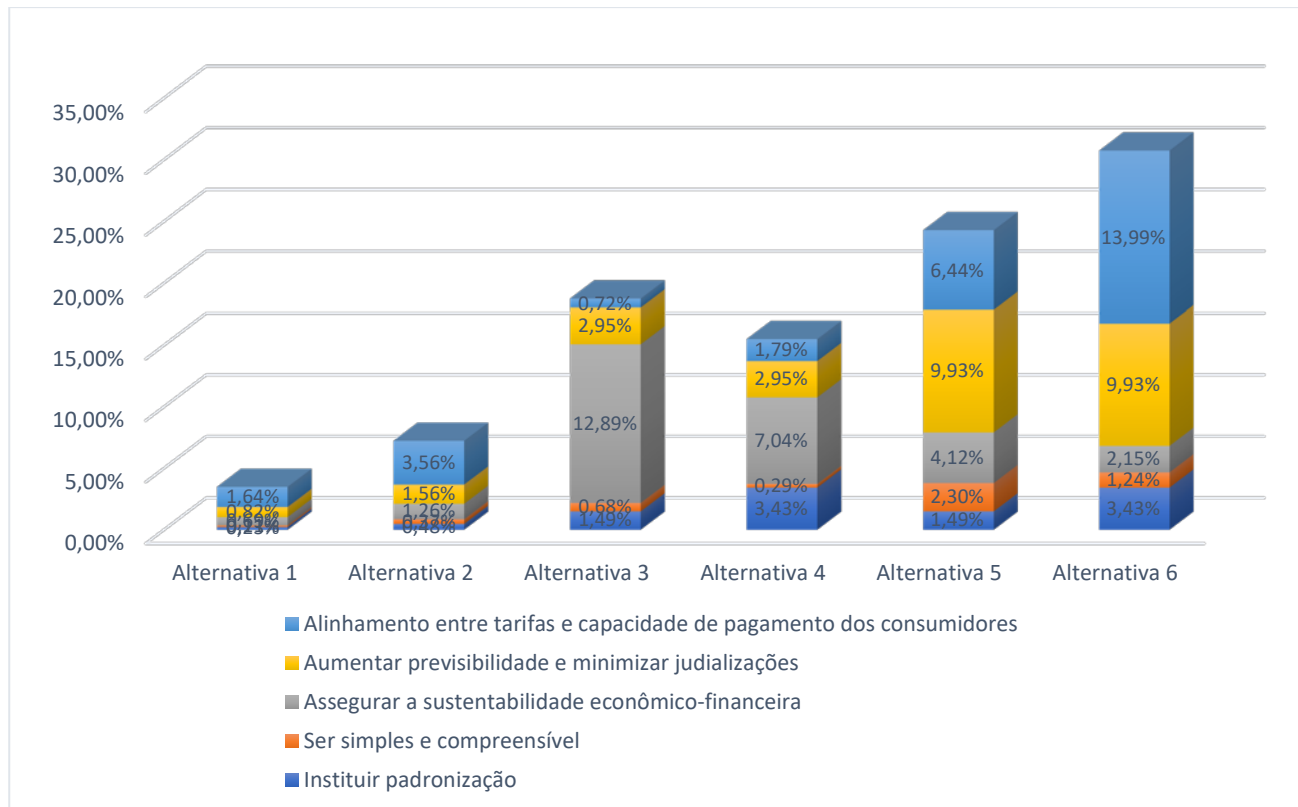
Alternativa/Critério	Instituir padronização	Ser simples e compreensível	Assegurar a sustentabilidade econômico-financeira	Aumentar previsibilidade e minimizar judicializações	Alinhamento entre tarifas e capacidade de pagamento dos consumidores	Desempenho global	Classificação
Alternativa 1	0,23%	0,11%	0,69%	0,82%	1,64%	3,49%	6°
Alternativa 2	0,48%	0,37%	1,26%	1,56%	3,56%	7,23%	5°
Alternativa 3	1,49%	0,68%	12,89%	2,95%	0,72%	18,75%	3°
Alternativa 4	3,43%	0,29%	7,04%	2,95%	1,79%	15,50%	4°
Alternativa 5	1,49%	2,30%	4,12%	9,93%	6,44%	24,29%	2°
Alternativa 6	3,43%	1,24%	2,15%	9,93%	13,99%	30,74%	1°

Fonte: elaboração própria.



A figura abaixo apresenta graficamente os percentuais atribuídos a cada alternativa no desempenho global, ou seja, somando-se quanto cada alternativa recebeu em cada critério.

Figura 14 – Comparação entre as alternativas



Fonte: elaboração própria.

10.4. Análise de Sensibilidade

A análise de sensibilidade tem por objetivo estudar como as prioridades das alternativas mudam em função da prioridade de um determinado critério. É uma espécie de análise “what-if”, avaliando se um critério específico recebesse um peso maior ou menor, se haveria mudança na melhor alternativa. Essa análise de sensibilidade também pode ser feita alterando-se a pontuação das alternativas. Porém, a análise mais comumente utilizada é a da variação dos pesos dos critérios, que foi o procedimento ora realizado. As figuras a seguir apresentam os comportamentos das alternativas para cada critério. Nessas figuras, o eixo X representa o valor do peso do critério, enquanto o eixo Y representa o desempenho das alternativas.

Na análise em questão, por exemplo, se o critério “Assegurar a sustentabilidade econômico-financeira” recebesse um peso maior a melhor alternativa seria a A3 (Definir uma formula paramétrica como metodologia de reajuste. Por outro lado, se “ser simples e compreensível” fosse o critério mais importante, qual alternativa seria a mais indicada? Podemos observar, por exemplo, se o critério “ser simples e compreensível” fosse o critério mais importante, a alternativa A1 (não fazer nada) seria a mais indicada.

Figura 15 – Análise de Sensibilidade entre as Alternativas Regulatórias

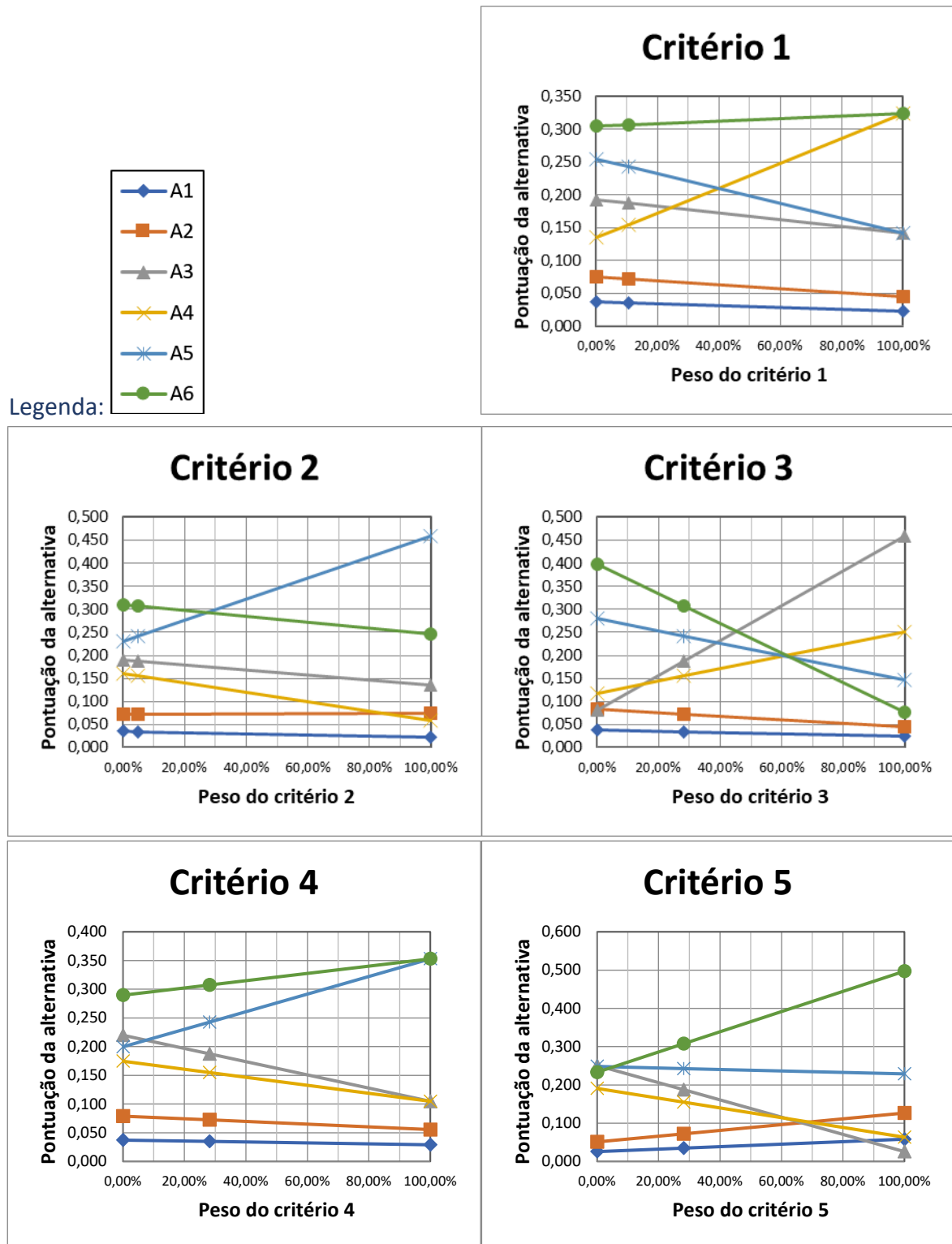
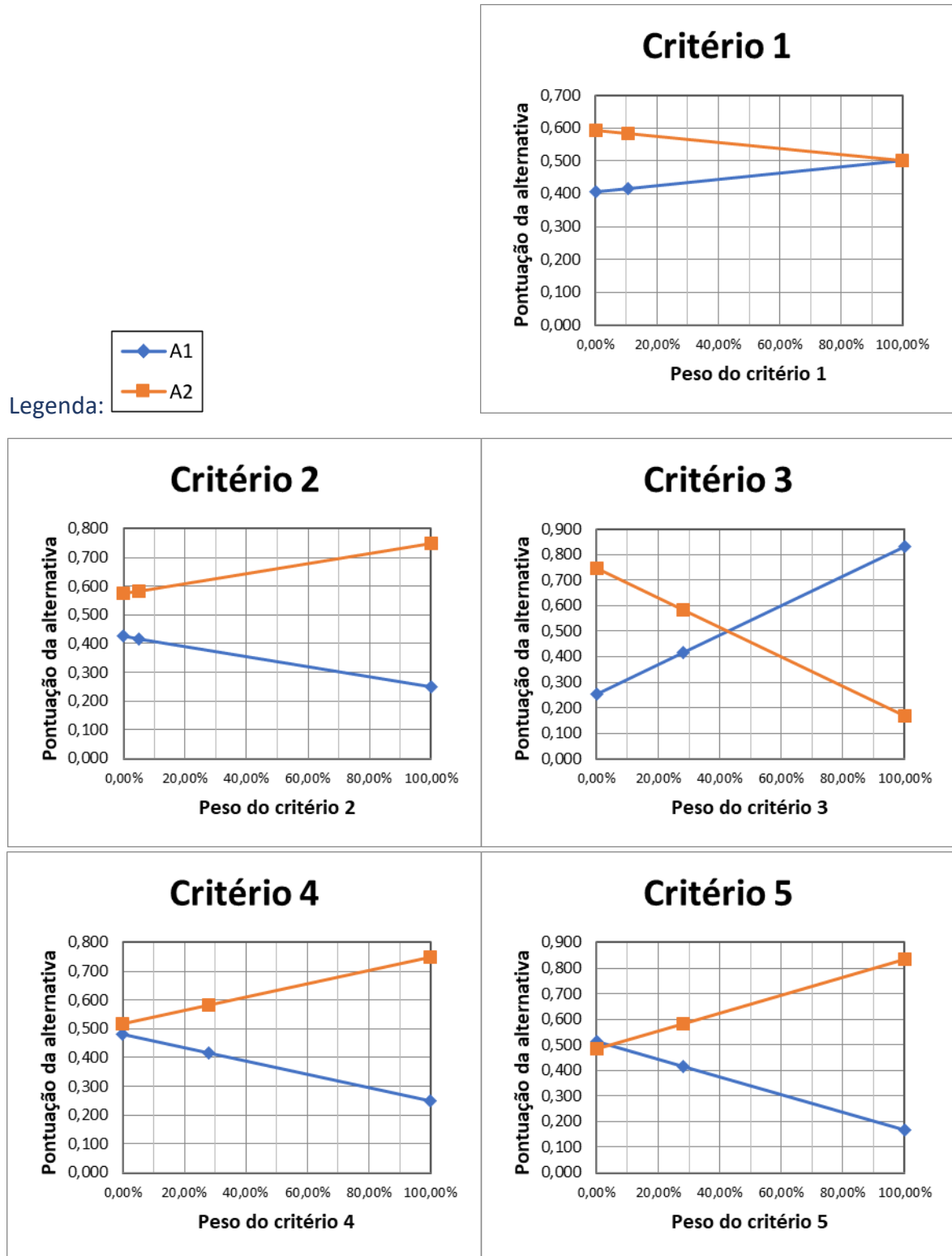


Figura 16 – Análise de Sensibilidade entre Alternativa 6.1 – IGP-M (A1) e Alternativa 6.2 – IPCA (A2)



11. ALTERNATIVA ESCOLHIDA

Ante os resultados obtidos com a análise das alternativas, conclui-se que a opção regulatória mais viável é a **Alternativa 6: Definir um índice único com aplicação de indicador de desempenho como metodologia de reajuste tarifário.**

Conforme visto, o marco legal do setor tem como um de seus fundamentos a sustentabilidade econômico-financeira do serviço assegurada por meio de remuneração pela cobrança dos serviços, podendo ser adotados subsídios e subvenções quando necessário (art. 29 da Lei n 11.445/2007). Portanto, a alternativa escolhida alinha-se à legislação vigente, e, portanto, não imputa custos ou riscos adicionais ao setor e reduz incertezas e contestações ao processo de reajuste tarifário.

A uniformização de reajuste tarifário com a aplicação de índice nacional único, calculado por instituição federal de reconhecida expertise e confiança no cálculo de indicadores econômicos do país reduz custos de conformidade e custos administrativos e facilita o entendimento da sociedade quanto à escolha e aplicação do índice de reajuste.

Ainda, essa alternativa proporciona maior previsibilidade aos consumidores, uma vez que os índices únicos são amplamente conhecidos e utilizados como referência, contribuindo para evitar surpresas e facilitar o planejamento financeiro. Além disso, ao considerar a inflação, o reajuste tarifário não descola excessivamente do poder aquisitivo da população, tornando as tarifas mais condizentes com a capacidade de pagamento dos usuários.

A utilização de indicador de desempenho confere ainda maior legitimidade ao processo de reajuste tarifário ao realizar o reajuste ao mesmo tempo que avaliar a performance do prestador. A sociedade percebe o reajuste tarifário como meritório por ser realizado ao mesmo tempo em que são auferidos os esforços feitos pelo operador no cumprimento de metas de atendimento e de qualidade do serviço, ao mesmo tempo em que sua manifestação quanto à qualidade dos serviços ofertados é considerada na definição do reajuste da tarifa.

Essa percepção reduz contestações e demandas para atuação do poder judiciário e do ministério público, contribuindo para maior estabilidade, segurança jurídica e robustez técnica do processo de reajuste tarifário.

11.1. Escolha do índice único nacional a ser adotado

Conforme apresentado anteriormente na Figura 4 – Variação acumulada dos principais índices de inflação em comparação com o IPCA e o INPC, os índices IGP-M e INCC têm maior aderência aos custos envolvidos na produção, como matérias-primas, mão de obra, serviços e construção. A variação mais alta nesses índices pode indicar aumentos nos custos de produção, que podem ter sido influenciados por fatores como aumento dos preços das matérias-primas, variações cambiais e mudanças nas condições de mercado.



Por outro lado, os índices voltados para o consumidor (IPCA e INPC) refletem melhor os preços de bens e serviços consumidos pelas famílias. A variação total acumulada relativamente menor nesses índices pode ser explicada por fatores como redução na demanda dos consumidores e políticas governamentais de controle da inflação.

Quando são adotados índices únicos no setor, as escolhas quase sempre são IGP-M ou IPCA, conforme observa-se na Tabela 11 - Comparação entre os reajustes tarifários nos países analisados no benchmark internacional, onde, em uma amostra de 28 prestadores, dos 11 adotam índice único 7 usam IPCA enquanto 4 usam IGP-M.

Considerando que a variação média do IGP-M e do INCC são bem similares, assim como as variações entre IPCA e INPC, as alternativas mais adequadas seriam o IPCA ou o IGP-M, para ser adotado como índice único.

Neste sentido, promoveu-se outra análise comparativa entre os índices IPCA e IGP-M utilizando-se a AHP. Foram adotados os mesmos critérios detalhados na Tabela 19 – Matriz de importâncias paritárias dos critérios e os pesos definidos na Tabela 20 – Peso dos critérios. As novas alternativas são:

- Alternativa 6.1: IGP-M
- Alternativa 6.2: IPCA

Os índices foram comparados entre si, e o resultado apresentado a seguir.

Tabela 24 – Matriz Comparação das Alternativas pelos critérios

PONTUAÇÃO			
IGP-M	IPCA	TOTAL	Razão de Consistência
0,500	0,500	1,00	0
0,250	0,750	1,00	0
0,833	0,167	1,00	0
0,250	0,750	1,00	0
0,167	0,833	1,00	0

Fonte: elaboração própria.

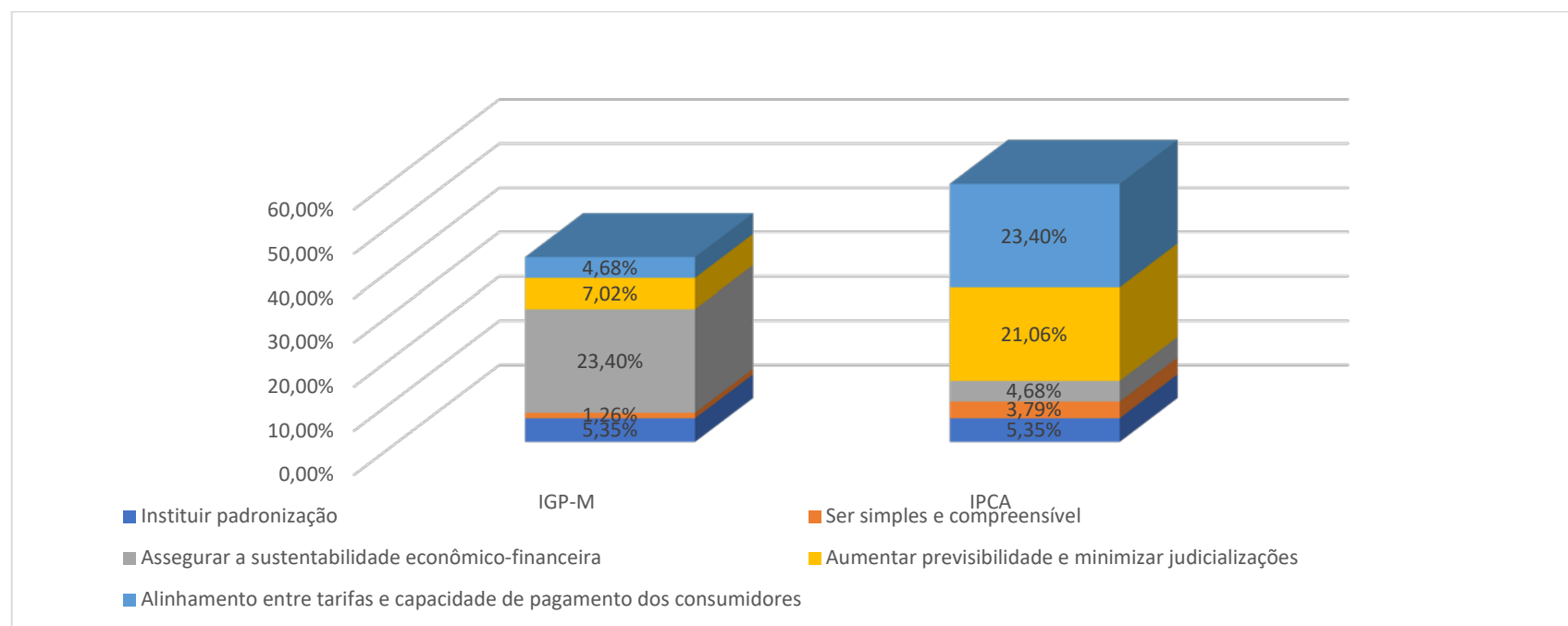


Tabela 25 – Matriz Critérios vs. Alternativas

Alternativa	Instituir padronização	Ser simples e compreensível	Assegurar a sustentabilidade econômico-financeira	Aumentar previsibilidade e minimizar judicializações	Alinhamento entre tarifas e capacidade de pagamento dos consumidores	Desempenho global	Classificação
IGP-M	5,35%	1,26%	23,40%	7,02%	4,68%	41,72%	2º
IPCA	5,35%	3,79%	4,68%	21,06%	23,40%	58,28%	1º

Fonte: elaboração própria.

Figura 17 – Comparação entre as alternativas



Fonte: elaboração própria.

Diante dos resultados obtidos com a análise das alternativas, conclui-se que a opção regulatória mais adequada é a **Alternativa 6.1: Definir o IPCA com aplicação de indicador de desempenho como metodologia de reajuste tarifário.**

A decisão acerca do índice a ser adotado como referência para o reajuste tarifário dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário foi fundamentada nos seguintes objetivos e critérios: instituir padronização; ser simples e compreensível; assegurar a sustentabilidade econômico-financeira da prestação; aumentar a previsibilidade e minimizar judicializações e promover alinhamento entre as tarifas e a capacidade de pagamento dos consumidores. Os objetivos foram detalhados na seção 6.1 e os critérios na seção 10.2. A fundamentação teórica acerca dos índices encontra-se pormenorizada na seção 2.3.5.

A análise realizada por meio da AHP detalhada anteriormente permite a conclusão de que a escolha do IPCA promove uma maior padronização, simplificação e facilidade de compreensão do processo de reajuste por todos os atores envolvidos. O IPCA, por ser um indicador amplamente conhecido e oficialmente reconhecido como indicador de inflação nacional, traz uma maior uniformidade e entendimento geral em relação à metodologia de reajuste, proporcionando clareza e transparência para os consumidores e entidades reguladoras.

Neste sentido, a utilização do IPCA tem o potencial de reduzir significativamente os questionamentos nos tribunais sobre os reajustes tarifários. Considerando que instâncias do judiciário frequentemente são acionadas em decorrência de divergências nos reajustes das tarifas, a escolha do IPCA, por representar um índice oficial, pode minimizar esses questionamentos. Ao vincular os reajustes a um indicador oficial da inflação, os operadores têm uma perspectiva mais segura de que os reajustes serão concedidos conforme pactuado no contrato, de maneira mais estável e menos suscetível a contestações judiciais, criando um ambiente regulatório mais estável e previsível para o setor.

A escolha do IGP-M prioriza a atração de investimentos, uma vez que, teoricamente, protege os investidores contra flutuações cambiais e outras variações de custos dos insumos associados à produção. No entanto, isso sujeita os consumidores a ajustes tarifários que, se não maiores, são pelo menos mais voláteis, aumentando o custo político para a entidade reguladora e o poder concedente. Em cenários de descolamento entre o IGP-M e o IPCA, o poder público e até alguns reguladores, cientes da sensibilidade da população a aumentos tarifários, podem hesitar em aplicar os reajustes necessários. Essa relutância é muitas vezes motivada pela preocupação de enfrentar reações negativas, protestos e perda de apoio político em virtude da insatisfação popular com tarifas mais altas. A utilização do IPCA como indexador pode garantir aos consumidores reajustes tarifários que, se não menores, são certamente mais estáveis e estão mais alinhados à sua capacidade de pagamento.

Ainda que eventualmente ocorram descolamentos entre a inflação dos custos da prestação dos serviços e o IPCA, os operadores têm ferramentas para gerenciar esses riscos inflacionários, ainda que de forma limitada. Estratégias como negociações com fornecedores, ganhos de escala na aquisição de insumos e otimização de processos internos são algumas das possíveis medidas a serem adotadas pelos operadores para mitigar os efeitos de eventuais discrepâncias entre a inflação medida



pelo IPCA e os custos reais da prestação dos serviços. Dessa forma, embora o IPCA seja um indicador geral de inflação, que nem sempre irá refletir com precisão as variações dos custos, os operadores têm flexibilidade para implementar estratégias internas visando manter a sustentabilidade econômico-financeira da prestação dos serviços, ajustando-se às variações específicas de custos que possam surgir.

Importante destacar que a proposta de norma de referência será aplicável apenas aos contratos licitados que ainda não tiveram seus editais publicados. Contratos vigentes e licitações com editais já publicados permaneceram inalterados. Neste sentido, no momento da licitação para concessões de longos prazos, os licitantes têm a possibilidade de precificar o reajuste pelo IPCA em suas propostas. O empreendimento é avaliado por meio do fluxo de caixa projetado, levando em consideração a correção anual das tarifas pelo IPCA. Dessa maneira, os operadores determinam o montante que estão dispostos a pagar pela concessão, baseando-se nas estimativas financeiras e no impacto dos reajustes tarifários esperados nos fluxos de caixa projetados, considerando a variação inflacionária ao longo do período de concessão.



12. ANÁLISE DE RISCO DA ALTERNATIVA ESCOLHIDA

Definida a alternativa regulatória, é importante definir os riscos a ela associados, a probabilidade de sua ocorrência, seus potenciais impactos e eventuais medidas para evitar ou mitigar os riscos decorrentes da edição da NR em atendimento ao inciso X do artigo 6º do Decreto 10.411/2020, conforme observado a seguir:

“Art. 6º A AIR será concluída por meio de relatório que contenha:

X - identificação e definição dos efeitos e riscos decorrentes da edição, da alteração ou da revogação do ato normativo;”

A análise de risco consiste no processo de identificação e avaliação de possíveis problemas que podem impactar negativamente um projeto, negócio ou empreendimento. Seu principal objetivo é auxiliar as organizações a evitar ou mitigar os riscos. Para tanto, faz-se necessário realizar a verificação do risco, a qual deve contemplar tanto a análise dos riscos envolvendo os colaboradores e gestores da empresa, quanto dos parceiros, fornecedores, clientes e demais *stakeholders* da organização. De acordo com a ABNT NBR ISO 31000:2018, o processo de análise de risco das alternativas na AIR compreende:

a) Identificação dos riscos. Visa gerar uma lista de riscos baseada em eventos que possam, COMPROMETER, EVITAR, REDUZIR OU ATRASAR a realização dos objetivos;

b) Análise dos riscos. Consiste na combinação das probabilidades de ocorrência do evento (raro, improvável, possível, provável e quase certo) e das suas consequências (insignificante, menor, moderada, maior e catastrófica); e

c) Resposta aos riscos. Definição das respostas a serem dadas a cada risco em função do nível de risco. As respostas ao risco podem incluir, por exemplo, aceitar (ou tolerar) o risco, mitigar, transferir e/ou compartilhar o risco com terceiros, eliminar o risco ou contingenciar os impactos.

Os riscos foram mapeados com base nas informações prestadas durante o processo de Tomada de Subsídios nº 005/2023 realizado pela COTAR, assim como em oficinas internas. Neste sentido, foram identificados os seguintes riscos:

Figura 18 – Critérios considerados relevantes para o tema

Risco de baixa adesão das ERIs à Norma

Risco de aplicação da Norma de forma divergente

Risco do operador não aplicar o reajuste calculado

Risco da ERI não aplicar o reajuste calculado

Risco de descolamento significativo dos custos do prestador com as tarifas cobradas

Risco de desentendimento acerca dos indicadores

Risco de dificuldades na apuração e implementação dos indicadores de desempenho

Após identificação dos riscos, foi realizada uma análise de probabilidade e impacto de cada um para a alternativa sugerida:

Tabela 26 – Matriz de impacto *versus* probabilidade

Impacto vs. Probabilidade	Insignificante	Leve	Moderado	Grave	Catastrófica
Muito improvável	Risco Baixo	Risco Baixo	Risco Baixo	Risco Moderado	Risco Alto
Improvável	Risco Baixo	Risco Baixo - Risco de baixa adesão das ERIs à NR	Risco Moderado - Risco de o prestador não aplicar o reajuste	Risco Alto - Risco da ERI não aplicar o reajuste calculado conforme a metodologia pactuada	Risco Alto
Possível	Risco Baixo	Risco Moderado - Risco de desentendimento acerca dos indicadores de desempenho e qualidade	Risco Alto - Risco de o prestador (prestação direta) não aplicar o reajuste - Risco de aplicação da NR de forma divergente - Risco de descolamento significativo dos custos do prestador com as tarifas cobradas - Risco de dificuldades na apuração e implementação dos indicadores de desempenho e qualidade	Risco Alto	Risco Muito Alto
Provável	Risco Baixo	Risco Moderado	Risco Alto	Risco Muito Alto	Risco Muito Alto
Muito provável	Risco Moderado	Risco Alto	Risco Muito Alto	Risco Muito Alto	Risco Muito Alto

Fonte: elaboração própria.



O risco de baixa adesão das entidades reguladoras infranacionais à Norma de Referência que disciplina o processo de reajuste tarifário foi considerado improvável e de impacto leve. Como foi ressaltado, fragilidades no processo de reajuste tarifário e divergências na fixação do índice de reajuste das tarifas adiciona incertezas ao ambiente de negócios do setor o que dificulta a necessária atração de investimentos para a universalização dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário até o ano de 2033. Portanto, considera-se que ter uma norma de âmbito nacional é desejável pelas ERIs, conforme a análise e percepções da equipe e as contribuições recebidas na tomada de subsídios realizada.

Também foi considerado improvável o risco de o prestador não aplicar o reajuste tarifário, conforme definido na NR. No entanto, caso venha a ocorrer esse risco foi considerado de impacto moderado já que poderá resultar em desequilíbrios entre receita e despesa e vir a comprometer a expansão e a qualidade do serviço prestado. É sabido que no país existem situações nas quais não foram estabelecidas regras para prestação dos serviços. Nos casos da prestação direta, por exemplo, a delegação dos serviços ocorre por meio da aprovação de leis ou decretos do poder municipal os quais muitas vezes não primam por discriminar as condições para a prestação dos serviços. Essa ausência de regras claras pactuadas entre o titular do serviço e o prestador pode resultar em interpretações e expectativas não convergentes em relação aos direitos e deveres do prestador, em especial quando se trata de órgãos ou entidades pertencentes à administração direta ou indireta do titular.

Improvável, porém com impacto grave, foi considerado o risco da ERI não aplicar o reajuste calculado conforme a metodologia pactuada. A segurança jurídica deve ser objetivo de todos os atores do setor para que possamos atrair os investimentos necessários para a expansão e qualidade dos serviços. O não cumprimento do reajuste pactuado resulta em efeitos negativos para o prestador de serviço diretamente afetado pela medida impactando a sustentabilidade econômico-financeira da prestação e adiciona incertezas ao ambiente de negócios do setor, afastando potenciais investidores, daí os efeitos serem considerados graves.

Foi julgado como risco moderado (possível e de impacto leve) o desentendimento acerca dos indicadores de desempenho e qualidade. A vinculação da remuneração do prestador à sua performance, embora desejável, pode vir a causar desentendimento em relação aos indicadores utilizados, sua métrica e informações consideradas para o cálculo.

Como risco alto (possível com efeito moderado) foi considerada a possibilidade do prestador não aplicar o reajuste, em especial no caso da prestação direta, ou seja, quando o operador é parte da estrutura administrativa (direta ou indireta) do titular; a possibilidade de aplicação da NR de forma divergente, de dificuldades na apuração e implementação dos indicadores de desempenho e qualidade e risco de descolamento entre as receitas e custos do prestador de serviço, vindo a comprometer a sustentabilidade econômico-financeira da prestação de serviços e o alcance das metas de universalização e de qualidade dos serviços.



12.1. Respostas aos Riscos

Consiste em estratégias (explicar)

Neste sentido foram traçadas as seguintes ações de mitigação ou contingenciamento.

Tabela 27 – Ações de Mitigação ou Contingenciamento dos Riscos

Risco	Ações de Mitigação ou Contingenciamento
Risco de aplicação da NR de forma divergente	<ul style="list-style-type: none">➤ Capacitar corpo técnico das ERIs, titulares e operadores➤ Elaborar manuais e cursos de implementação da NR
Risco de descolamento significativo dos custos do prestador com as tarifas cobradas	<ul style="list-style-type: none">➤ Instituir na NR mecanismos e procedimentos que promovam a adoção de reajuste das tarifas de forma automática➤ Criar metodologia de reequilíbrio para eventos extraordinários
Risco de dificuldades na apuração e implementação dos indicadores de desempenho e qualidade	<ul style="list-style-type: none">➤ Capacitar corpo técnico das ERIs, titulares e operadores➤ Elaborar manuais e cursos de implementação➤ Adotar indicadores de desempenho e qualidade definidos na NR de indicadores
Risco de o prestador não aplicar o reajuste	<ul style="list-style-type: none">➤ Capacitar corpo técnico das ERIs, titulares e operadores➤ Elaborar manuais e cursos de implementação
Risco de a ERI não aplicar o reajuste calculado	<ul style="list-style-type: none">➤ Instituir mecanismo de homologação tácita pela ERI na NR➤ Capacitar corpo técnico das ERIs, titulares e operadores
Risco de desentendimento acerca dos indicadores de desempenho e qualidade	<ul style="list-style-type: none">➤ Capacitar corpo técnico das ERIs, titulares e operadores➤ Elaborar manuais e cursos de implementação➤ Adotar indicadores de desempenho e qualidade definidos na NR de indicadores

Fonte: elaboração própria.

Ações de capacitação, disseminação de conhecimento e informações estão dentre as atribuições da ANA na implementação do marco legal do setor de saneamento. Desde 2021, a ANA vem desenvolvendo seu plano de capacitação em regulação no saneamento 2021-2024. O plano contém trilhas formativas e soluções educacionais que alcançam conteúdos mais ou menos aprofundado nas temáticas escolhidas como prioritárias para o período.

No que se refere à aplicação das normas de referência, além dos cursos e ações de capacitação variadas, a ANA edita Manual e Cartilhas com orientações que facilitam o entendimento e a implementação das normas.

Destaca-se ainda o processo de elaboração das normas com oportunidades de compartilhamento das motivações para a edição do ato regulatório, disponibilização das notas técnicas e informações que fundamentam a elaboração do ato, além da realização de consultas e audiências públicas, conforme o Manual de Elaboração dos Atos Regulatórios (resolução ANA nº 102/2021) e a Lei das Agências (Lei nº 13.848, de 2019).

A NR prevê ainda mecanismos de procedimentos que contribuem para automaticidade do processo de reajuste tarifário ao estabelecer prazo para manifestação das ERIs sob pena de incorrer no denominado “silencia positivo”, ou seja, a não manifestação da ERI não interrompe o rito do procedimento de reajuste previsto.

A elaboração das normas de referência entre as diferentes coordenações da SSB pressupõe sinergia e convergência de modo que sejam exploradas as interfaces entre os normativos de modo que o conjunto das normas elaboradas seja harmônico. Nesse sentido, optamos por utilizar como indicadores de performance do prestador (de desempenho e qualidade) definidos pela Norma de Referência que dispõe sobre os padrões e indicadores de qualidade e eficiência para os serviços de água e esgoto. Essa “ancoragem” faz com que a adesão de uma norma incentive e fortaleça a adesão e aplicação da outra norma.

No que se refere a ocorrência de eventos extraordinários não previstos no contrato, haverá normativo da ANA disciplinando a matéria afeta aos processos de reequilíbrio econômico-financeiro da prestação.



13. ESTRATÉGIAS PARA IMPLEMENTAÇÃO DA ALTERNATIVA SUGERIDA

13.1. Estratégia de implementação

Para melhor entendimento e aplicação da norma, será necessário prover aos gestores municipais o conhecimento necessário para sua implementação. Por isso, será de fundamental importância a realização, por parte da ANA, de workshops, cursos de capacitação e promoção de webinários e fóruns com melhores práticas para orientar os municípios e as agências reguladoras na implementação do ato regulatório da ANA, bem como incentivar as trocas de experiências e as boas práticas que podem ser replicadas em todo o Brasil.

Uma das premissas basilares da ANA quando da elaboração de suas normas de referência é a de respeito aos contratos existentes. São atos jurídicos perfeitos e que devem ser respeitados para dar um sinal adequado ao mercado de estabilidade regulatória e jurídica. Assim, os editais publicados e os contratos vigentes quando da publicação da norma de referência, independentemente da qualidade de suas cláusulas contratuais, terão suas regras respeitadas. Com relação aos futuros contratos, com editais publicados após a publicação da norma, terão como diretriz as orientações estabelecidas na norma de referência da ANA.

Assim, para a implementação da alternativa escolhida, propõem-se as seguintes atividades:

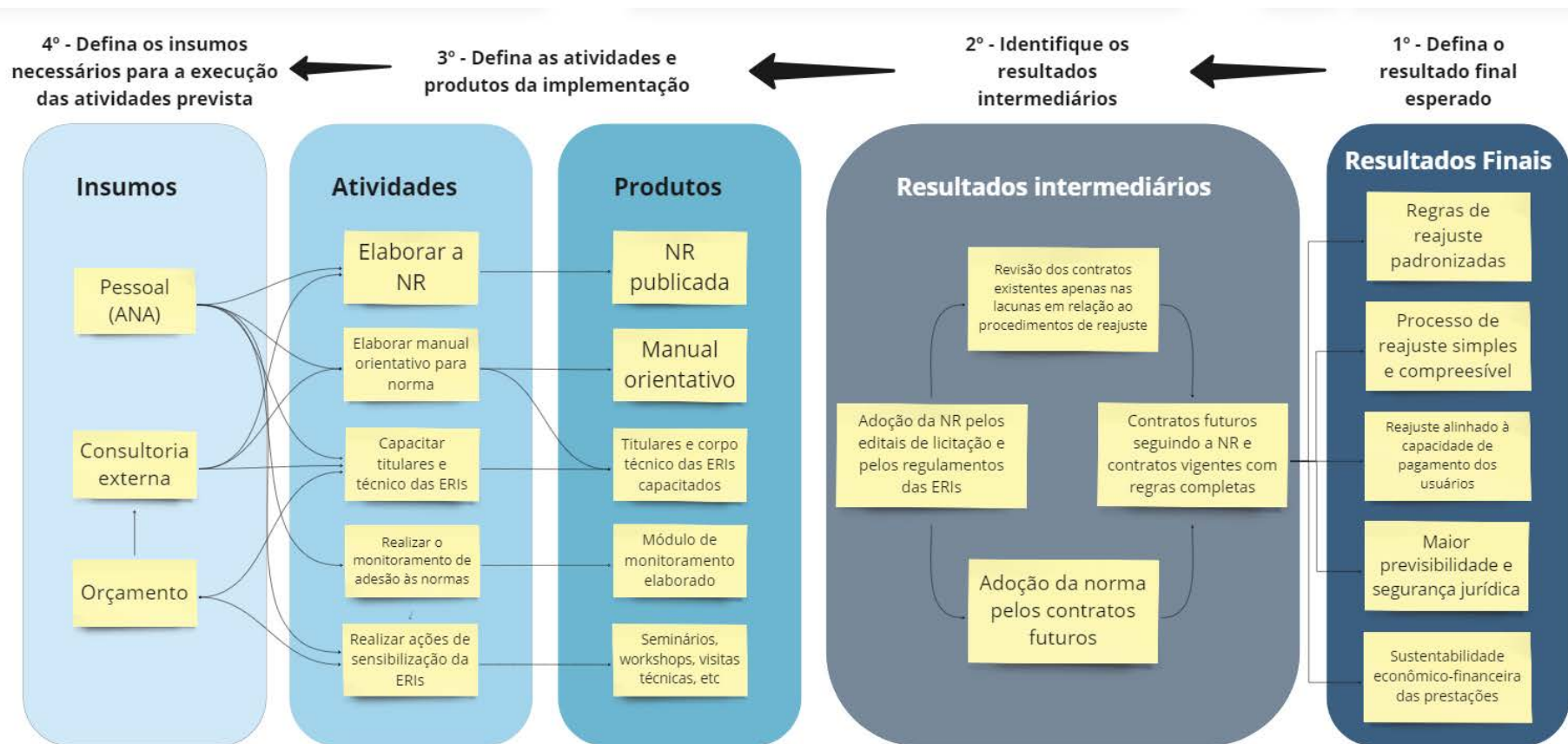
1. Elaboração da NR;
2. Elaboração de um manual orientativo de adoção da NR;
3. Realização da capacitação dos titulares do serviço e ERIs sobre a NR;
4. Elaboração de módulo de monitoramento de adesão à NR; e
5. Realizar ações de sensibilização da ERIs.

Para a definição da estratégia de implementação da alternativa selecionada, foi utilizado o Modelo Lógico com os seguintes passos, conforme apresentado na Figura 19 – Modelo Lógico de Implementação da Alternativa Regulatória.

- Definição dos resultados esperados;
- Identificação dos resultados intermediários:
- Adoção da NR pelos editais de licitação e pelos regulamentos das ERIs;
- Revisão dos contratos de saneamento básico existentes, nas lacunas em relação aos procedimentos de reajuste tarifário;
- Adoção das regras previstas na NR pelos futuros contratos de concessão;
- Definição das atividades e produtos da implementação;
- Definição dos insumos necessários para a execução das atividades previstas;



Figura 19 – Modelo Lógico de Implementação da Alternativa Regulatória



Fonte: elaboração própria.

13.2. Monitoramento e avaliação

É dever da ANA manter atualizada e disponível, em seu sítio eletrônico, a relação das entidades reguladoras e fiscalizadoras infranacionais que adotam as normas de referência nacionais para a regulação dos serviços públicos de saneamento básico, uma vez que essa observância é condição para o acesso aos recursos públicos federais ou a contratação de financiamentos com recursos da União ou com recursos geridos ou operados por órgãos ou entidades da administração pública federal, nos termos do art. 50 da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007.

Com o intuito de monitorar a implementação da norma de referência proposta, a ANA coletará dados fornecidos pelas entidades reguladoras infranacionais quanto à adequação de seus regulamentos ou dos contratos das concessões sob sua regulação à norma de referência.

A proposta de norma de referência, em seu Capítulo III, detalha quais serão os critérios de verificação de sua observância. Para os contratos de concessão firmados em decorrência de procedimento licitatório ou de desestatização as entidades reguladoras infranacionais têm a responsabilidade de avaliar se os procedimentos licitatórios ou de desestatização, editais, contratos e anexos das concessões estão de acordo com as disposições da norma, e devem enviar as informações comprobatórias à ANA no ano seguinte à assinatura do contrato.

Por sua vez, para os contratos de programa e prestações diretas, as entidades reguladoras infranacionais deverão publicar regulamentos sobre metodologia e procedimentos de reajuste tarifários até 31 de dezembro 2027, encaminhando à ANA as informações comprobatórias no ano seguinte ao de sua publicação, observados os prazos previstos na Resolução ANA nº 134, de 18 de novembro de 2022.

Considera-se que a entidade aderiu à norma se ela possui regulamento publicado e/ou se os contratos privados que ela regula (firmados em decorrência de procedimento licitatório ou de desestatização, cujo edital ou consulta pública tenham sido publicados após a vigência da norma) estejam em consonância à norma de referência.

Considerando os diferentes prazos a depender do tipo do prestador, e o fato de que, para os contratos privados a norma apenas se aplicará nos casos daqueles cujos editais ou consultas públicas tenham sido publicados após a sua vigência, entende-se adequado que a avaliação do indicador de adesão à NR seja segregada entre contrato público e privado.

Desta forma, com base nas informações apresentadas pelas entidades reguladoras serão apurados dois indicadores:

- i. **Para contratos de programa e prestação direta:** indicador que meça a proporção de entidades cadastradas que publicaram regulamentos aderentes à NR em relação ao total das entidades cadastradas que já tiverem o seu prazo de verificação iniciado;

- ii. **Para contratos privados futuros:** indicador que meça a proporção do número de contratos futuros licitados ou provenientes de desestatizações que estejam aderentes à NR em relação ao total de contratos futuros licitados ou provenientes de desestatizações;

Conforme estabelecido na proposta de NR, entende-se por contrato futuro aquele cujo edital ou consulta pública tenham sido publicados após a vigência da NR. O indicador tem como objetivo avaliar o grau de adesão das entidades reguladoras infranacionais e dos contratos privados futuros à norma de referência estabelecida pela ANA. Quanto mais próximo de 1,0 o resultado do indicador, maior a aderência dos regulamentos e dos contratos à norma de referência da ANA.

- i. **Para contratos de programa e prestação direta (contatos públicos):**

$$\text{Indicador}_{C.Públicos} = \frac{n^{\circ} \text{ de ERI cadastradas com regulamento aderente à NR}}{n^{\circ} \text{ de ERIs cadastradas aplicáveis}}$$

- i. **Para contratos de programa e prestação direta (contatos privados):**

$$\text{Indicador}_{C.Privados} = \frac{n^{\circ} \text{ de ERI cadastradas com contrato aderente à NR}}{n^{\circ} \text{ de ERIs cadastradas aplicáveis}}$$

Destaca-se que apenas serão consideradas as informações prestadas pelas Entidades Reguladoras Infranacionais que afirmam estarem ou não aderentes à Norma de Referência. Ainda, serão consideradas apenas ERIs cuja avaliação já tenha sido iniciada.

A comprovação da observância e adoção da norma será realizada de acordo com os procedimentos previstos pela Resolução ANA nº 134, de 18 de novembro de 2022, que disciplina os requisitos e procedimentos a serem observados pelas entidades reguladoras para a comprovação da adoção das normas de referência expedidas pela ANA.

Nos termos da referida resolução, a ANA terá até 20 de dezembro de cada ano, ou o primeiro dia útil subsequente, para divulgar ou atualizar em sua página na internet o resultado da comprovação quanto à adoção das NRs. Assim, propõe-se que o indicador de avaliação de adesão à NR de Reajuste Tarifário seja apurado em até 60 (sessenta) dias da divulgação ou atualização do resultado da comprovação. **Caso o indicador apurado seja inferior à 0,5 entende-se pertinente realizar uma avaliação para entender o motivo do baixo desempenho.**

13.3. Fiscalização

Às Entidades Reguladoras Infranacionais fica a responsabilidade de acompanhar a evolução dos prestadores de serviços no cumprimento desses regramentos, das metas de universalização e dos investimentos previstos no plano de negócios, com o objetivo de garantir o equilíbrio econômico-financeiro e os níveis de qualidade operacionais da prestação dos serviços.



À ANA, como agência nacional responsável pela edição das normas de referência para o setor, fica a responsabilidade de escolher, aleatoriamente, uma amostra de agências infranacionais, por ano, para exercer uma espécie de “monitoramento de gestão” por meio da avaliação e prestação de assistência técnica às agências infranacionais para o desenvolvimento adequado de suas atribuições, proporcionando-lhes análises, recomendações e comentários objetivos, acerca das atividades normatizadas.

Estas iniciativas por parte da ANA são formas de auxiliar os responsáveis a alcançar seus objetivos, adotando uma abordagem sistêmica e disciplinada para a avaliação e melhoria da eficácia dos processos de reajuste tarifário, com o objetivo de adicionar valor e melhorar as operações e resultados da implantação da norma de referência. O objetivo final é a elaboração de um relatório da ANA evidenciando os problemas, levantando oportunidades de melhoria e apresentando sugestões para a implementação e aprimoramento da Norma de Referência



14. TOMADA DE SUBSÍDIO

De acordo com o Manual de Elaboração de Atos Normativos da ANA, Resolução nº102, de 2021, a tomada de subsídio é um mecanismo de consulta que contempla diferentes técnicas de coleta de dados, ideias, sugestões e opiniões sobre determinado tema ou problema. Pode ser realizada para ampliar a compreensão de um tema ou problema específico.

Para a construção da norma, o processo de tomada de subsídios (TS 05/2023), divulgado no diário da união em 5 de junho de 2023, esteve disponível pelo período de trinta dias, período no qual foram coletadas 213 contribuições de 24 participantes, distribuídos conforme as tabelas a seguir. Registra-se que a AEA Consultoria apresentou contribuições em forma de anexo que não pode ser aberto, logo não foi computado.

Tabela 28 – Participantes da TS 05/2023

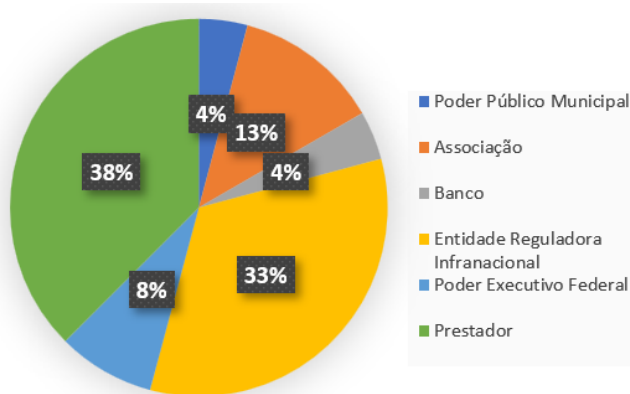
Participante	Tipo de participante	Esfera
COMSAB (NATAL- RN)	Administração Direta Municipal	Municipal
ABCON SINDCON	Associação	Associação
AESBE	Associação	Associação
ABAR	Associação	Associação
BNDES	Banco	Público Federal
AGEPAR (PR)	ERI	Estadual
AGERGS (RS)	ERI	Estadual
AGESAN (RS)	ERI	Intermunicipal
ARIS - ZM	ERI	Intermunicipal
ARISB (MG)	ERI	Intermunicipal
ARISMIG (MG)	ERI	Intermunicipal
ARIS-ZM	ERI	Intermunicipal
ARSAE (MG)	ERI	Estadual
Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços	Poder Executivo Federal	Federal
Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental (SNSA) do Ministério das Cidades	Poder Executivo Federal	Federal
COMPANHIA ÁGUAS DE JOINVILLE	Prestador	Direto
DEMSUR (MURIAÉ-MG)	Prestador	Direto
CESAN (ES)	Prestador	Estadual
COPASA (MG)	Prestador	Estadual
SABESP (SP)	Prestador	Estadual
SANEAGO (GO)	Prestador	Estadual
SANEPAR (PR)	Prestador	Estadual
AEGEA SANEAMENTO	Prestador	Privado
CORSAN	Prestador	Estadual

Fonte: Elaboração Própria.

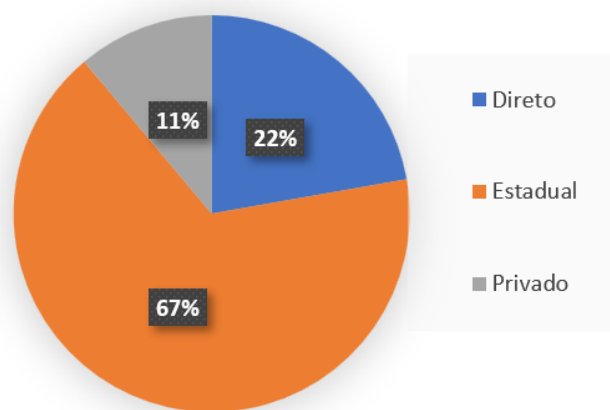


Figura 20 – Informações complementares dos participantes da TS 05/2023

Tipo do Participante	Quantidade
Poder Público Municipal	1
Associação	3
Banco	1
Entidade Reguladora Infranacional	8
Poder Executivo Federal	2
Prestador	9



Prestador	Quantidade
Direto	2
Estadual	6
Privado	1



Fonte: Elaboração própria.

O questionário proposto na TS 05/2023 apresentava as seguintes alternativas regulatórias:

1. Qual das alternativas regulatórias a seguir você considera mais apropriada para a NR de Reajuste Tarifário.
 - a. Alternativa 1: Regular por Ato Normativo **recomendendo os critérios e procedimentos** para o Reajuste Tarifário;
 - b. Alternativa 2: Regular por Ato Normativo **definindo os critérios e procedimentos essenciais e recomendando os acessórios** para o Reajuste Tarifário;
 - c. Alternativa 3: Regular por Ato Normativo **definindo os critérios e procedimentos** para o Reajuste Tarifário.

A alternativa 1, que prevê que toda a NR deveria ser uma recomendação, recebeu 6 votos, sendo 1 Entidade Reguladora Infranacional, 1 prestador direto, 2 prestadores estaduais e 2 órgãos da administração federal.

Entre os principais justificativas para a adoção da alternativa 1, destacam-se:

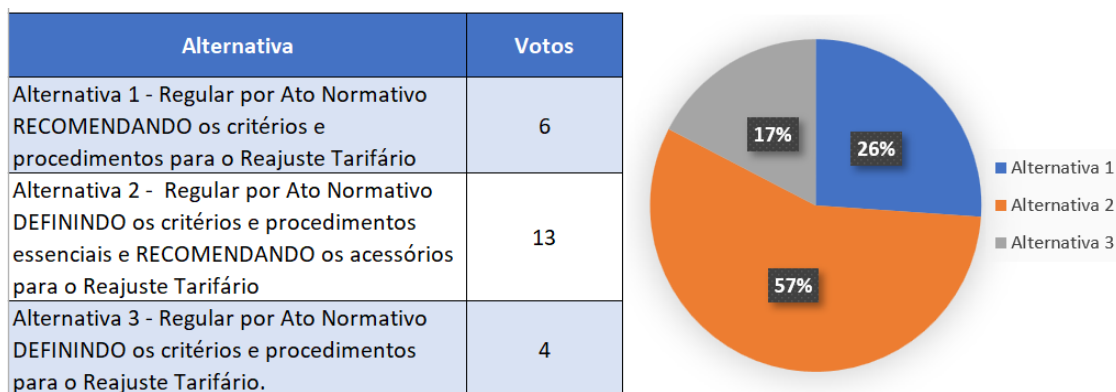
- Proporcionar flexibilidade para lidar com as particularidades de cada situação;
- Adaptar-se às particularidades locais e regionais;



A alternativa 2, na qual a NR deveria definir os critérios e procedimentos essenciais e recomendando apenas os acessórios para o Reajuste Tarifário, recebeu um total de 13 votos, sendo 6 Entidades Reguladoras Infranacionais, 3 prestadores, 1 órgão da administração direta federal e 3 associações.

A figura abaixo resume as contribuições para a pergunta 1.

Figura 21 – Respostas à pergunta 1 da TS 05/2023



Fonte: Elaboração própria.

Entre os principais justificativas para a adoção da alternativa 2, destacam-se:

- Redução dos custos regulatórios;
- Aumento da segurança para os prestadores de serviço;
- Espaço para o regulador infranacional adequar apenas em aspectos acessórios à realidade local da prestação dos serviços;
- Padronização e uniformidade metodológica;
- Desenvolver um ambiente regulatório mais estável e seguro juridicamente;
- Minimizar os riscos gerados pela heterogeneidade setorial;

Por sua vez, a alternativa 3, na qual a NR deveria definir todos os critérios e procedimentos, recebeu um total de 4 votos, sendo 1 da Administração Direta Municipal e 3 prestadores estaduais.

Entre os principais justificativas para a adoção da alternativa 2, destacam-se:

- Garantir segurança jurídica aos prestadores de serviços e aos consumidores;
- Transparência e clareza;
- Mitigar eventuais conflitos de entendimento;
- Padronizar de critérios e procedimentos diante de um cenário onde um prestador é regulado por diversas agências.

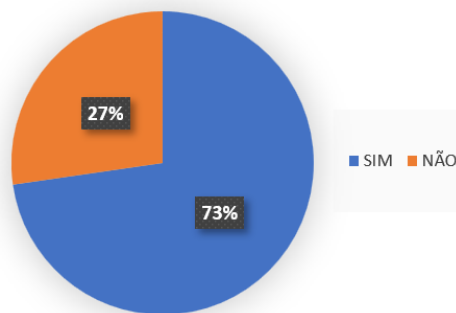
Para a pergunta 2, o questionário proposto apresentava o seguinte questionamento:

2. A NR de Reajuste Tarifário deve prever a aplicação de indicador de desempenho relacionado ao alcance de metas de expansão dos serviços, à redução de perdas e à qualidade na prestação do serviço?

Como resposta, 16 participantes votaram por SIM, enquanto 6 afirmaram que não. A figura a seguir ilustra os resultados da pergunta 2.

Figura 22 – Respostas à pergunta 2 da TS 05/2023

2. A NR de Reajuste Tarifário deve prever a aplicação de indicador de desempenho relacionado ao alcance de metas de expansão dos serviços, à redução de perdas e à qualidade na prestação do serviço?	Votos
SIM	16
NÃO	6



Fonte: Elaboração própria.

As principais justificativas para a adoção do indicador de desempenho relacionado ao alcance de metas de expansão dos serviços, à redução de perdas e à qualidade na prestação do serviço foram:

- incentivar melhorias das metas de expansão, redução de perdas e na qualidade dos serviços prestados;
- garantir que o reajuste tarifário esteja vinculado ao desempenho e à melhoria contínua dos serviços prestados;
- refletir a percepção de qualidade do usuário dos serviços;
- estimular à superação das metas e a manutenção da qualidade;
- alinhamento com os objetivos da regulação descritos no artigo 22, inciso IV da Lei nº 11.445/2007;
- facilitar a gestão do saneamento;
- aumentar a segurança jurídica para as prestadoras de serviço;
- reduzir a complexidade e os custos com monitoramento e o controle dos resultados;
- estimular as empresas de saneamento a cumprirem metas com maior agilidade;
- equilibrar modicidade tarifária, eficiência e sustentabilidade das concessões;

As principais justificativas para a NÃO adoção do indicador de desempenho relacionado ao alcance de metas de expansão dos serviços, à redução de perdas e à qualidade na prestação do serviço foram:

- o processo de reajuste tarifário não deve ser confundido com o processo de revisão tarifária;
- esses critérios de eficiência não podem ser estabelecidos de forma genérica ou geral em nível nacional;
- ausência de correlação com o reajuste tarifário.

Para a pergunta 3, foi questionado:

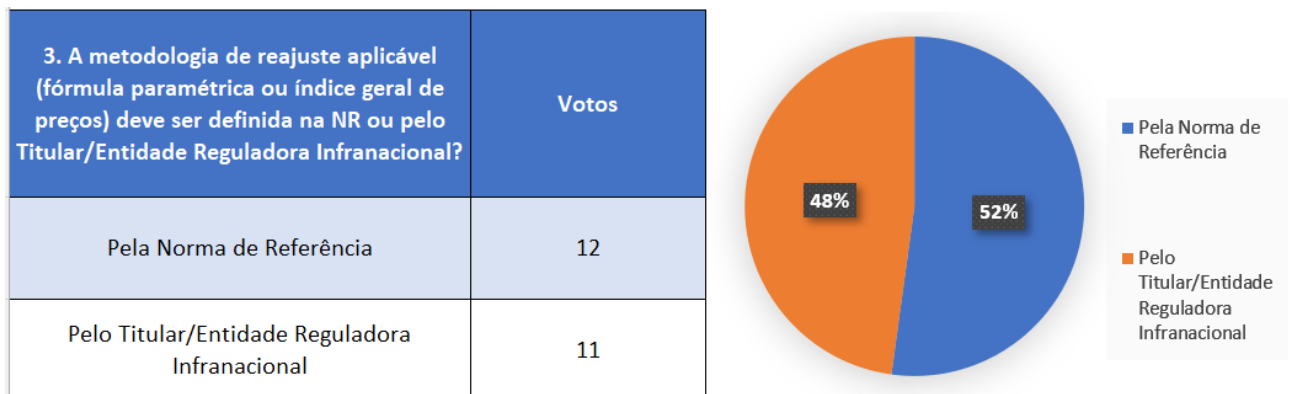
3. A metodologia de reajuste aplicável (fórmula paramétrica ou índice geral de preços) deve ser definida na NR ou pelo Titular/Entidade Reguladora Infranacional?

- Pela Norma de Referência
- Pelo Titular/Entidade Reguladora Infranacional

Como resposta, 12 participantes votaram a favor da definição da metodologia pela norma, enquanto 11 se posicionaram a favor da definição da metodologia pelo Titular ou pela ERI.

A figura a seguir ilustra os resultados da pergunta 3.

Figura 23 – Respostas à pergunta 3 da TS 05/2023



Fonte: Elaboração própria.

As principais justificativas para a definição da metodologia pela norma foram:

- mais segurança aos prestadores dos serviços, principalmente nos casos em que não há previsão contratual sobre qual deve ser a metodologia de reajuste tarifário;
- com o intuito de garantir o equilíbrio econômico-financeiro da concessionária, o reajuste deve ser um processo célere e objetivo;
- evitar duplicidades ou interpretações ambíguas das regras;
- uniformidade de tratamento para o setor de saneamento, de maneira a dirimir eventuais conflitos de entendimento entre o Titular e a Entidade Reguladora Infranacional;
- redução da insegurança no setor e conseqüentemente aumento da atratividade dos investimentos;

- segurança jurídica, previsibilidade e isonomia;

As principais justificativas em favor da definição da metodologia pelo Titular ou ERI foram:

- flexibilidade na definição metodológica de cada ERI;
- particularidades e características regionais específicas;
- maturidade técnica da ERI;

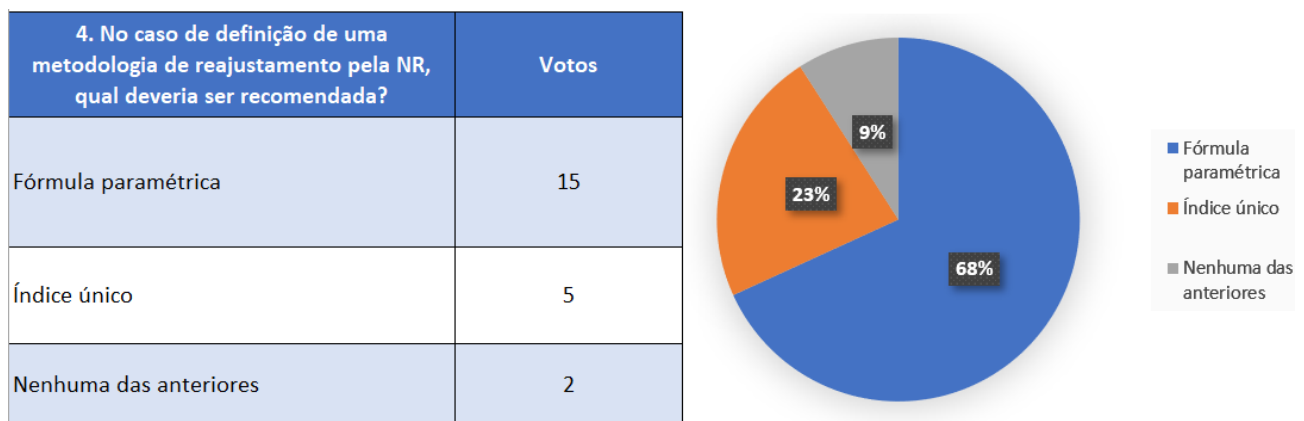
Para a pergunta 4, foi questionado:

4. No caso de definição de uma metodologia de reajustamento pela NR, qual deveria ser recomendada?

- Reajuste por fórmula paramétrica adotando uma média de índices ponderados pela proporção de determinados componentes de custos
- Reajuste por um único índice geral (IPCA, IGP-M, INCC ou outro)
- Nenhuma das anteriores

Ao todo, 15 participantes votaram pela fórmula paramétrica, enquanto 5 se posicionaram favoráveis a um único índice. A figura a seguir ilustra os resultados da pergunta 4.

Figura 24 – Respostas à pergunta 4 da TS 05/2023



Fonte: Elaboração própria.

As principais justificativas para a adoção de fórmula paramétrica foram:

- garantir o equilíbrio econômico-financeiro do prestador;
- índices mais aderentes aos custos efetivamente realizados;
- único índice de atualização de preços representa uma simplificação metodológica que pode gerar, pela sua natureza, uma atualização indevida dos custos, subestimando ou sobrestimando os reajustes, prejudicando tanto aos consumidores quanto às concessionárias
- considera as particularidades do segmento;

- evitar que oscilações significativas em determinados grupos impliquem distorções no índice de reajuste da tarifa;

As principais justificativas em favor do índice único foram:

- maior simplificação e transparência;
- maior agilidade em sua implementação e menor nível de eventuais discordâncias;
- previsibilidade para o prestador;
- utilizar o IPCA, pois ele reflete melhor os efeitos da inflação sobre o consumidor;
- evita discussões sobre variações dos custos no judiciário;

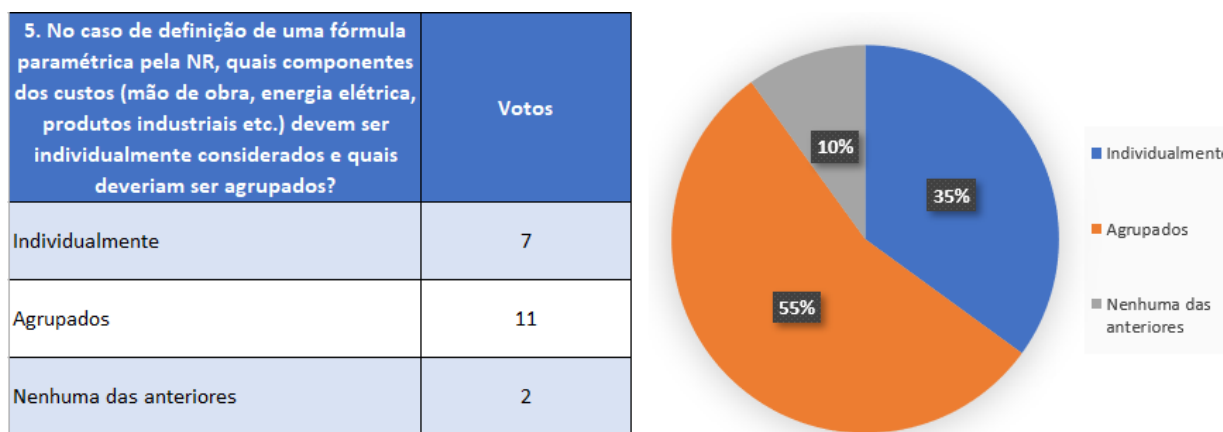
Para a pergunta 5, foi questionado:

5. No caso de definição de uma fórmula paramétrica pela NR, quais componentes dos custos (mão de obra, energia elétrica, produtos industriais etc.) devem ser individualmente considerados e quais deveriam ser agrupados?

- Individualmente
- Agrupados
- Nenhuma das anteriores

Ao todo, 7 participantes votaram pela opção que considera os custos individualmente, enquanto 11 votaram para serem agrupados. A figura a seguir ilustra os resultados da pergunta 5.

Figura 25 – Respostas à pergunta 5 da TS 05/2023



Fonte: Elaboração própria.

As principais justificativas e indicações em defesa da consideração dos custos de forma individual:

- Detalhamento de custos para que haja transparência na divulgação dos impactos dos custos nas tarifas para o conhecimento público;
- Cada tipo de custo deve estar sujeito a um reajuste considerando um índice propriamente adequado para a categoria;

- Energia elétrica e materiais de tratamento, por serem despesas não gerenciáveis; e um componente diretamente relacionado aos investimentos, o custo de construção.

As argumentações e indicações de custos que devem ser considerados de forma agrupada:

- Um tratamento uniforme para a totalidade dos custos no âmbito dos reajustes.
- Estabelecer uma divisão de custos entre gerenciáveis e não gerenciáveis, com o grupo relacionado aos custos gerenciáveis sendo composto por custos com mão de obra e demais custos e o grupo de não gerenciáveis composto por energia elétrica, materiais de tratamento e encargos setoriais.

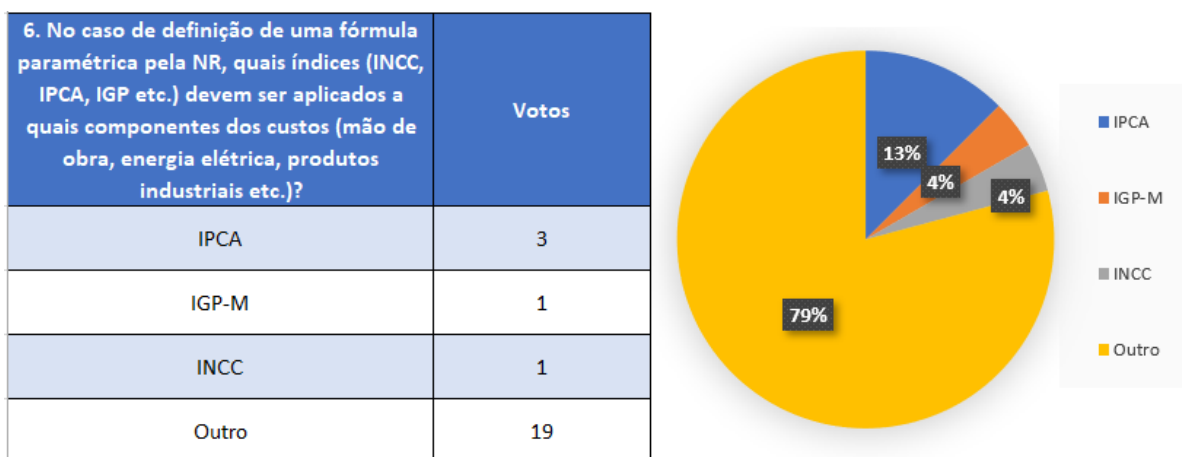
Para a pergunta 6, foi questionado:

6. No caso de definição de uma fórmula paramétrica pela NR, quais índices (INCC, IPCA, IGP etc.) devem ser aplicados a quais componentes dos custos (mão de obra, energia elétrica, produtos industriais etc.)?

- IPCA
- IGP-M
- INCC
- Outro

Houve 3 votos a favor do IPCA, 1 para IGP-M, 1 para o INCC e 19 votos a favor de outros índices que devem ser aplicados no caso da definição de uma fórmula paramétrica. A figura a seguir ilustra os resultados da pergunta 6.

Figura 26 – Respostas à pergunta 6 da TS 05/2023



Fonte: Elaboração própria.

Foi sugerida a adoção do IPCA como índice geral para:

- Custos com atendimento telefônico, comercialização, comunicação, publicidade, convênios, serviços de terceiros, outros custos operacionais, tributos, taxas e PIS/PASEP, receitas financeiras, remuneração da base de ativos e outros.

As argumentações se baseiam na defesa de que as variações nos custos são amplamente diversificadas em vista a necessidades diferentes, e implicam em indicações que consideram índices únicos como melhor alternativa para aplicação nos custos. Foram ainda apresentadas as seguintes argumentações:

- a definição de metodologia de reajuste (seja via índice, seja via fórmula paramétrica) deve ser considerada um tema acessório e, como tal, de competência do Titular do serviço, a ser exercida de forma fundamentada em estudos técnico-financeiros, no âmbito da modelagem que vier a ser por ele definida para a prestação dos serviços.
- Mão de obra: INPC. Energia elétrica: índice recomendado pela ANEEL. Produtos químicos: O Índice de Preços ao Produtor (IPP). Manutenção e reparos: Índice Nacional de Preços ao Consumidor - Construção Civil (INCC-C). Investimentos: Índice Nacional de Custos da Construção (INCC). Custos administrativos: IPCA. Custos com água bruta: INCC-C. Produtos químicos (IGP-M). Agrupados - outros custos: Para componentes de custos que não se enquadrem nas categorias anteriores, usar o IPCA.

Para a pergunta 7, foi questionado:

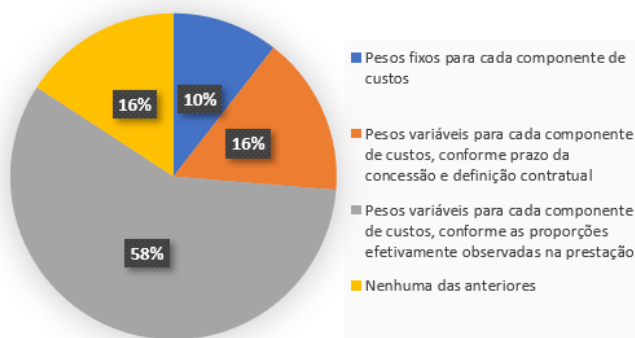
7. No caso de definição de uma fórmula paramétrica pela NR, qual metodologia de ponderação dos componentes deveria ser recomendada?

- Pesos fixos para cada componente de custos
- Pesos variáveis para cada componente de custos, conforme prazo da concessão e definição contratual
- Pesos variáveis para cada componente de custos, conforme as proporções efetivamente observadas na prestação
- Nenhuma das anteriores

Em suma, 2 participantes votaram a favor da metodologia de pesos fixos para cada componente de custos, 3 votaram a favor da de pesos variáveis para cada componente de custos conforme prazo da concessão e definição contratual, 11 votaram a favor da de pesos variáveis para cada componente de custos conforme as proporções efetivamente observadas na prestação e 3 votaram a favor de nenhuma das metodologias ser aplicada. A figura a seguir ilustra os resultados.

Figura 27 – Respostas à pergunta 7 da TS 05/2023

7. No caso de definição de uma fórmula paramétrica pela NR, qual metodologia de ponderação dos componentes deveria ser recomendada?	Votos
Pesos fixos para cada componente de custos	2
Pesos variáveis para cada componente de custos, conforme prazo da concessão e definição contratual	3
Pesos variáveis para cada componente de custos, conforme as proporções efetivamente observadas na prestação	11
Nenhuma das anteriores	3



As argumentações em prol da implementação de uma metodologia que impõe pesos fixos para cada custos no caso da definição de uma fórmula paramétrica:

- A definição de pesos em uma composição eficiente criará incentivos para as prestadoras de serviço dimensionarem seus custos e tecnologias a um modelo mais eficiente de operação durante o ciclo tarifário definido pela Entidade Reguladora Infranacional.

A defesa proposta em favor de uma metodologia que considera pesos variáveis para cada componente de custos, conforme prazo da concessão e definição contratual:

- É recomendável que os pesos dos custos sejam variáveis, isso porque eles podem mudar ao longo do contrato de concessão, e a variação do peso deve ficar a critério do poder concedente para poder avaliar o caso mais aplicável para concessão em análise

Em suma, a opção que mais obteve votos, a favor de uma metodologia que considera pesos variáveis para cada componente de custos, conforme as proporções efetivamente observadas na prestação, apresenta os seguintes argumentos:

- Garante que problemas setoriais não irão afetar a sustentabilidade econômico-financeira da prestadora de serviço, pois, os índices inflacionários que mais impactaram seus custos estariam sendo efetivamente reconhecidos no cálculo do reajuste tarifário.
- A abordagem proporciona uma maior adequação e precisão na consideração dos diferentes custos envolvidos, levando em conta a realidade específica de cada concessionária, considerando as particularidades do seu contexto local. A fórmula torna-se mais justa e precisa, evitando distorções causadas por uma ponderação fixa e inflexível.
- Verifica-se nas licitações os pesos escolhidos nem sempre correspondem à realidade do montante de custos, de modo que essa definição seja realizada pela Agência Reguladora.
- Poderiam ser utilizados os pesos dos componentes de custos de acordo com as proporções observadas na prestação do serviço, utilizando, para isso, a composição da receita requerida do serviço calculada no momento da revisão tarifária. De forma que as proporções de custos seriam mantidas fixas ao longo de todo o ciclo tarifário estabelecido.
- Como os preços são calculados para um ciclo tarifário, sendo revistos em média entre 4 e 5 anos, o mais indicado para manutenção do equilíbrio da prestação do serviço é a utilização das proporções efetivamente observadas.

Para a pergunta 8, foi questionado:

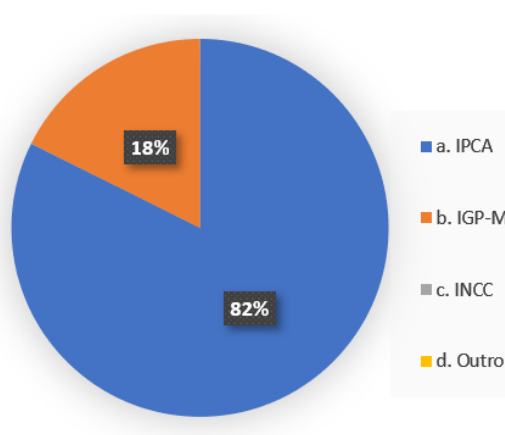
8. No caso de definição de um índice geral de preço pela NR, qual deveria ser recomendado?

- a. IPCA
- b. IGP-M
- c. INCC
- d. Outro

Votaram pelo IPCA 14 participantes, enquanto 3 votaram pelo IGP-M. INCC e outro não receberam votos¹⁷. A figura a seguir ilustra os resultados da pergunta 8.

Figura 28 – Respostas à pergunta 8 da TS 05/2023

8. No caso de definição de um índice geral de preço pela NR, qual deveria ser recomendado?	Votos
a. IPCA	14
b. IGP-M	3
c. INCC	0
d. Outro	0



Fonte: Elaboração própria.

A favor do IPCA como índice geral de preço definido pela NR, houve os seguintes argumentos:

- Nenhum dos índices reflete adequadamente os custos do prestador, sendo que o IPCA tem a vantagem de refletir minimamente o poder de compra do usuário dos serviços e atribui maior peso a variação de preços do mercado interno.
- Embora a segregação entre custos gerenciáveis e não gerenciáveis e a aplicação da cesta de índices seja o mais apropriado, no caso da adoção de um índice único de inflação, o IPCA seria o índice mais adequado, por ser a medida oficial do país.
- É o indicador mais adotado em preços regulados, por medir a variação de preços da cesta de bens dos consumidores, por apresentar menor variação e menor impacto das variações cambiais em relação a outros índices de preços.

Já os votos referentes ao IGP-M como índice definido pela NR, a defesa foi assim apresentada:

¹⁷ A premissa inicial da pergunta era: “No caso de definição de um índice geral de preço pela NR”, ou seja, a interpretação deveria ser: “em um cenário onde a metodologia já foi escolhida como índice único, qual deveria ser adotado?”. O campo “outros” recebeu 4 votos, porém, nenhum de fato era um voto em um índice único, e sim, um voto favorável à fórmula paramétrica, em conflito à hipótese na qual um índice único já teria sido escolhido. Assim os votos em “outros” não foram computados.

- Mediante uma desvalorização do real, o IGP-M captura mais fielmente os impactos das variações dos custos da prestação de serviços de saneamento básico.
- Contempla variações amplas que refletem, em sua maioria, os principais insumos utilizados pelo setor de saneamento como mão de obra, energia e material químico, índices relacionados ao consumidor como IPCA e INCC não contemplam de forma expressiva esses componentes.

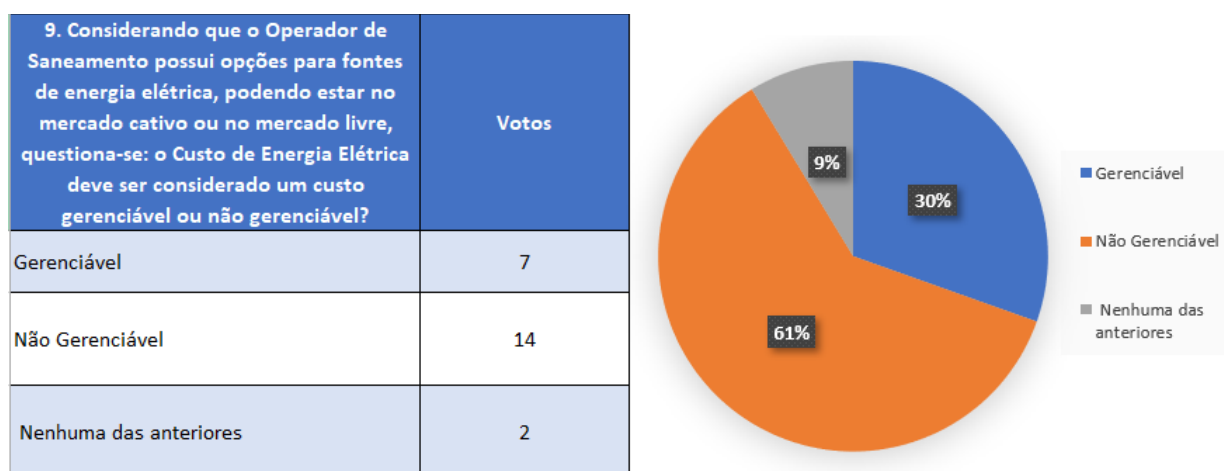
Para a pergunta 9, foi questionado:

9. Considerando que o Operador de Saneamento possui opções para fontes de energia elétrica, podendo estar no mercado cativo ou no mercado livre, questiona-se: o Custo de Energia Elétrica deve ser considerado um custo gerenciável ou não gerenciável?

- Gerenciável
- Não Gerenciável
- Nenhuma das anteriores

No total, 7 participantes votaram em defesa do custo ser considerado gerenciável, enquanto 14 votaram para ser não gerenciável e 2 votaram para não ser nenhuma das opções. A figura a seguir ilustra os resultados da pergunta 9.

Figura 29 – Respostas à pergunta 9 da TS 05/2023



Fonte: Elaboração própria.

As justificativas a favor do custo de energia elétrica ser categorizado como gerenciável teve os seguintes embasamentos:

- O Custo de Energia Elétrica deveria ser considerado como um custo gerenciável, uma vez que o consumo pode ser administrado até certo ponto, por meio do uso de tecnologias mais avançadas, plano de eficiência energética e redução de desperdícios.
- Devido à possibilidade de escolha entre comprar energia no mercado cativo ou no mercado livre, essa escolha oferece flexibilidade para a concessionária gerenciar seus custos de energia de acordo com as condições e oportunidades disponíveis e de forma

mais eficiente, buscando melhores condições contratuais e adaptando-se às mudanças no mercado energético.

- A quantidade de energia consumida tem características de custo gerenciável, já o preço da energia possui um perfil misto entre gerenciável e não gerenciável.

Os votos em defesa do custo de energia elétrica ser considerado como um custo não gerenciável apresentaram os argumentos:

- O Custo de Energia Elétrica deve ser considerado um custo não gerenciável, tendo em vista que a concessionária possui menor controle;
- No caso da energia elétrica, pode-se considerar como custo não gerenciável, pois é um custo cujo montante e variações não podem ser controlados pelo prestador (público ou privado) dos serviços de saneamento básico. No entanto, o consumo poderá ser controlado através de programas de eficiência energética que devem ser atrelados aos indicadores acompanhados pela agência
- O custo de energia elétrica no setor de saneamento pode ser gerenciável até certo ponto, uma vez que os operadores podem adotar medidas para otimizar a quantidade de energia elétrica consumida na operação. No entanto, a existência de fatores externos e regulatórios limitam sua total gerenciabilidade pelos operadores, devendo esses custos serem considerados como não gerenciáveis.

Enquanto os votos na opção de nenhuma das alternativas defendem:

- O custo de Energia Elétrica possui ambos os elementos, de modo que ignorar uma ou outra perspectiva no Custo de Energia pode trazer desincentivos à melhoria da prestação dos serviços ou colocar em risco a capacidade de custear um elemento essencial para a prestação dos serviços.

14.1. Conclusões

O processo de Tomada de Subsídios revelou-se como um instrumento fundamental para a construção de uma solução regulatória robusta e legitimada pelo amplo espectro de atores envolvidos. A participação ativa de entidades reguladoras infranacionais, prestadores, associações e órgãos da administração direta federal, dos estados e municípios conferiu uma abordagem panorâmica ao debate, enriquecendo-o com diversas perspectivas e experiências. Essas contribuições desempenharam um papel crucial no processo de participação social, constituindo-se como um elemento-chave na legitimação das definições, sejam elas normativas ou não, a serem adotadas por esta Agência.

É inegável que a diversidade de participantes no processo proporcionou uma riqueza de percepções, considerando as nuances e particularidades inerentes a cada setor e região. No entanto, é interessante notar que as contribuições também revelaram uma tendência à preservação do status quo por parte de alguns atores. A baixa propensão para alterar regras estabelecidas pode ser



interpretada como um reflexo da resistência à mudança e da preferência por práticas consolidadas principalmente no tocante aos aspectos que lhes são favoráveis.

Ainda assim, essa oscilação nas contribuições, refletindo as diferentes experiências e interesses dos participantes, é inerente a processos participativos desse porte. A pluralidade de vozes, mesmo quando algumas delas resistem a mudanças significativas, enriquece o debate ao trazer à tona as complexidades e desafios reais enfrentados pelos diversos setores e regiões representados. Nesse contexto, a atuação da Agência em acolher e ponderar essas contribuições evidencia seu compromisso com uma abordagem regulatória transparente, democrática e adaptada às necessidades reais de todos os envolvidos.

A concentração de respostas favoráveis à fórmula paramétrica, especialmente por parte dos operadores, destaca uma tendência percebida durante o processo de consulta. Por parte dos operadores essa preferência é compreensível, uma vez que esses buscam uma metodologia que favoreça sua sustentabilidade econômico-financeira.

Não obstante, aspectos como simplicidade, padronização e previsibilidade são igualmente cruciais e devem ser considerados em conjunto com a sustentabilidade econômico-financeira. Uma abordagem que visa alinhar a capacidade de pagamento dos usuários à equação é essencial para garantir que a solução regulatória seja equitativa e atenda às necessidades de todas as partes envolvidas. Dessa forma, a construção da solução regulatória deve ser pautada na busca por um equilíbrio adequado entre os diversos elementos envolvidos.



15. ASSINATURA E ENCAMINHAMENTO

Conforme estabelecido no § 2º, art. 9º, da Lei nº 13.848, de 2019, e no Decreto nº 10.411, de 2020, sugere-se que esta AIR e a minuta de Norma de Referência sejam submetidas à consulta pública pela internet, por um prazo mínimo de 45 dias. Adicionalmente, em atenção ao inciso II do § 4º do art. 4ºA da Lei nº 9.984, de 2000, sugere-se a abertura de uma audiência pública, a ser realizada na modalidade híbrida (presencial e virtual), em Brasília, em data a ser definida e amplamente divulgada, durante o período da consulta pública.

Assim, encaminhe-se para avaliação da ASREG, em seguida à PFE/ANA e posterior envio à SGE para pautar na reunião da DIREC sobre a referida consulta pública.

É o Relatório.

Brasília, 19 de abril de 2024.

(assinado eletronicamente)

EVANIA VIEIRA DA COSTA

Analista Administrativo

Documento assinado digitalmente



RENE GONTIJO

Data: 23/04/2024 10:49:16-0300

Verifique em <https://validar.it.gov.br>

(assinado eletronicamente)

RENÊ GONTIJO

Coordenador de Regulação Tarifária

(assinado eletronicamente)

ALEXANDRE ANDERÁOS

Superintendente Adjunto de Regulação de Saneamento Básico

(assinado eletronicamente)

CINTIA LEAL MARINHO DE ARAÚJO

Superintendente de Regulação de Saneamento Básico



16. REFERÊNCIAS

Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais – ARSAE-MG. NOTA TÉCNICA CRE 01/2021 - 2ª Revisão Tarifária Periódica da Copasa-MG. 2021.

ANUATTI Neto, F.; Pelin, E. P.; Peano, C. R. 2004. O papel do fator x na regulação por incentivos e a conciliação com a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro. Contribuição enviada a ANEEL referente à AP nº 43/2003. Fundação Instituto Pesquisas Econômicas Aplicadas (FIPE/USP), São Paulo, 2004.

ASSAF NETO, A. Estrutura e análise de balanços: um enfoque econômico-financeiro. Editora Atlas. São Paulo, 2020.

BACEN, Banco Central do Brasil, <https://www.bcb.gov.br/controleinflacao/oqueinflacao>, acesso em 17/08/2023.

BEECHER, J. A., e KALMBACH, J. A., Structure, regulation, and pricing of water in the United States: a study of the Great Lakes region. Utilities Policy, 24, 32-47. 2013.

BRASIL. Lei n. 8.987, de 13 de fevereiro de 1995. Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências.

BRASIL. Lei n. 9.984, de 17 de julho de 2000. Dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, integrante do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Singreh) e responsável pela instituição de normas de referência para a regulação dos serviços públicos de saneamento básico. (Redação dada pela Lei nº 14.026, de 2020).

BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.666, de 21 de junho de 1993, e 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; e revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978. (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020).

BRASIL. Lei n. 13.848, de 20 de setembro de 2019. Dispõe sobre a gestão, a organização, o processo decisório e o controle social das agências reguladoras, altera a Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996, a Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997, a Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997, a Lei nº 9.782, de 26 de janeiro de 1999, a Lei nº 9.961, de 28 de janeiro de 2000, a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, a Lei nº 9.986, de 18 de julho de 2000, a Lei nº 10.233, de 5 de junho de 2001, a Medida Provisória nº 2.228-1, de 6 de setembro de 2001, a Lei nº 11.182, de 27 de setembro de 2005, e a Lei nº 10.180, de 6 de fevereiro de 2001.

BRASIL. Lei n. 13.874, de 20 de setembro de 2019. Institui a Declaração de Direitos de Liberdade Econômica; estabelece garantias de livre mercado; altera as Leis nos 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil), 6.404, de 15 de dezembro de 1976, 11.598, de 3 de dezembro de 2007, 12.682, de 9 de julho de 2012, 6.015, de 31 de dezembro de 1973, 10.522, de 19 de julho de 2002, 8.934, de 18 de novembro 1994, o Decreto-Lei nº 9.760, de 5 de setembro de 1946 e a Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943; revoga a Lei Delegada nº 4, de 26 de setembro de 1962, a Lei nº 11.887, de 24 de dezembro de 2008, e dispositivos do Decreto-Lei nº 73, de 21 de novembro de 1966; e dá outras providências.



BRASIL. Lei n. 14.026, de 15 de julho de 2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento, a Lei nº 10.768, de 19 de novembro de 2003, para alterar o nome e as atribuições do cargo de Especialista em Recursos Hídricos, a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, para vedar a prestação por contrato de programa dos serviços públicos de que trata o art. 175 da Constituição Federal, a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para aprimorar as condições estruturais do saneamento básico no País, a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, para tratar dos prazos para a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, a Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015 (Estatuto da Metrópole), para estender seu âmbito de aplicação às microrregiões, e a Lei nº 13.529, de 4 de dezembro de 2017, para autorizar a União a participar de fundo com a finalidade exclusiva de financiar serviços técnicos especializados.

BRASIL. Poder Executivo. Decreto 10.441, 30 de junho de 2020. Regulamenta a análise de impacto regulatório, de que tratam o art. 5º da Lei nº 13.874, de 20 de setembro de 2019, e o art. 6º da Lei nº 13.848, de 25 de junho de 2019.

BRASIL. Poder Executivo. Decreto 10.710, 31 de maio de 2022. Regulamenta o art. 10-B da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para estabelecer a metodologia para comprovação da capacidade econômico-financeira dos prestadores de serviços públicos de abastecimento de água potável ou de esgotamento sanitário, considerados os contratos regulares em vigor, com vistas a viabilizar o cumprimento das metas de universalização previstas no caput do art. 11-B da Lei nº 11.445, de 2007.

BRASIL. Ministério do Planejamento e Orçamento. Diagnóstico do setor de saneamento: estudo econômico e financeiro. Brasília: MPO, 1995. (Série Modernização do Setor de Saneamento, v. 7).

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. "A descoberta da inflação inercial". Rev. econ. contemp., Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 167-192, 2010.

BRITTO, A. L. N. P. A regulação dos serviços de saneamento no Brasil: perspectiva histórica, contexto atual e novas exigências de uma regulação pública. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPUR, 9., 2001, Rio de Janeiro. Anais. Rio de Janeiro: Anpur, 2001. p. 1080-1093.

BURNS, P.; Jenkins, C.; Riechmann, C. 2005. The role of benchmarking for yardstick competition. Utilities Policy, Vol. 13, nº 4. 2005.

CAMACHO, Fernando Tavares; RODRIGUES, Bruno da Costa Lucas. Regulação econômica de infraestruturas: como escolher o modelo mais adequado? Revista do BNDES, Rio de Janeiro, n. 41, p. 257-287, jun. 2014.

CHILE, Decreto con Fuerza de Ley (DFL) 382, de 1988 - Ley General de Servicios Sanitarios. 1988.

COLÔMBIA, Ley 142 de julio 11 de 1994 - Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones, 1994.

DECKER, C. 2015. Modern Economic Regulation: An introduction to Theory and Practice. Cambridge University Press. 2015.

EHRHARDT, D., GROOM, E., HALPERN, J., O'CONNOR, S., Economic Regulation of Urban Water and Sanitation Services : Some Practical Lessons. Water sector board discussion paper series. 2007.

EHRHARDT, D., JANSON, N., Can regulation improve the performance of government-controlled water utilities?. *Water Policy* 12 Supplement 1, 23-40. 2010.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, Índice Geral de Preços, 2023. <https://portalibre.fgv.br/igp> acesso em 18 de agosto de 2023.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, Índice Nacional de Custo da Construção, 2023. <https://portalibre.fgv.br/incc> acesso em 18 de agosto de 2023.

FUKASAWA, B. N. (2021). Proposta de Modelos de Suporte à Decisão no Planejamento de Reúso da Água. Dissertação de mestrado. Escola Politécnica, da Universidade de São Paulo.

GARCIA, Manuel Enriquez; VASCONCELOS, Marco Antônio Sandoval de; “Fundamentos de economia”, 5. ed. – São Paulo, Saraiva, 2014.

GARNETT, A., SIRIKHANCHAI, S., Residential Water Tariffs in New Zealand. S413 [2018] Branz Study Report. 2018.

GÓMEZ-Ibáñez, J. A., Regulating infrastructure: monopoly, contracts, and discretion. Harvard University Press. 2003.

GLOBAL WATER INTELLIGENCE, The Global Water Tariff Survey, 2023.

GROOM, E., HALPERN, J., EHRHARDT, D., Explanatory notes on key topics in the regulation of water and sanitation services. Water supply and sanitation sector board discussion paper series. 2006.

HERMALIN, Benjamin E.; KATZ, Avery W.; CRASWELL, Richard. Contract Law. In: POLINSKY, Mitchell; SHAVELL, Steven. Handbook of Law and Economics. Oxford: Elsevier, 2007. Vol. I, p.8. BELLANTUONO, Giuseppe. I contratti incompleti nel Diritto e nell’Economia. Padova: Cedam, 2000. p. 57.

JAMASB, T.; POLLITT, M. 2000. Benchmarking and regulation: international electricity experience. *Utilities Policy*, V. 9, nº 3. 2000

LEVY, B., SPILLER, P. T. The Institutional Foundations of Regulatory Commitment: A Comparative Analysis of Telecommunications Regulation. Cambridge: Cambridge University Press. 1995.

MANKIW, G., N. 2019. Introdução à economia. Cengage Learning. 8ª edição. 2019.

MARSHALL, A. 1890. Principles of Economics (8ª edição). Macmillan. 1890.

MARQUES, R. C., A regulação dos serviços de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais – Uma perspectiva internacional. Ed.: Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos (ERSAR) e Centro de Sistemas Urbanos e Regionais (CESUR), 2011.

MÉNDEZ, J. M., Estado regulamento dos serviços de água e saneamento na Colômbia. Apresentação realizada no Painel “Aspectos Regulatórios: Saneamento e Recursos Hídricos” em evento promovido pelo FGV CERJ em 03/07/2017.

MOLINOS-SENANTE, M.; Donoso, G., Water scarcity and affordability in urban water pricing: A case study of Chile. *Utilities Policy*, v. 43, p. 107-116, 2016.

MUELLER, B., PEREIRA, C. “Credibility and the Design of Regulatory Agencies in Brazil”. *Revista de Economia Política*, v. 22, n. 3, p. 65-88. 2002.

OFFICE OF WATER - OFWAT (1994). Future Charges for Water and Sewerage Services: The Outcome of the Periodic Review. OFWAT. Disponível em: <https://www.ofwat.gov.uk/wp-content/uploads/2020/10/PR94-final-determinations-document.pdf>

OFFICE OF WATER - OFWAT (1999). Final determinations: future water and sewerage charges 2000–05. Disponível em: <https://www.ofwat.gov.uk/wp-content/uploads/2020/10/PR99-final-determinations-document.pdf>

OFFICE OF WATER - OFWAT (2004). Final determinations – Future water and sewerage charges 2005-10. Disponível em <https://www.ofwat.gov.uk/wp-content/uploads/2020/10/PR04-final-determinations-document.pdf>

OFFICE OF WATER - OFWAT (2009). Future water and sewerage charges 2010-15: Final determinations Protecting consumers, promoting value, safeguarding the future. Disponível em: https://www.ofwat.gov.uk/wp-content/uploads/2015/11/det_pr09_finalfull.pdf

OFFICE OF WATER - OFWAT (2013). Setting price controls for 2015-20 – final methodology and expectations for companies’ business plans. Disponível em https://www.ofwat.gov.uk/wp-content/uploads/2015/12/pap_pos201307finalapproach.pdf

OFFICE OF WATER - OFWAT (2014). Setting price controls for 2015-20 Final price control determination notice: policy chapter A7 – risk and reward. Disponível em: https://www.ofwat.gov.uk/wp-content/uploads/2015/10/det_pr20141212riskreward.pdf

OFFICE OF WATER - OFWAT (2017a). Delivering Water 2020: Our final methodology for the 2019 price review. Disponível em: <https://www.ofwat.gov.uk/wp-content/uploads/2017/12/Final-methodology-1.pdf>

OFFICE OF WATER - OFWAT (2017b). Delivering Water 2020: Our methodology for the 2019 price review Appendix 2: Delivering outcomes for customers. Disponível em: <https://www.ofwat.gov.uk/wp-content/uploads/2017/12/Appendix-2-Outcomes-FM-final.pdf>

OFFICE OF WATER - OFWAT (2019a). PR19 Final Determinations: Customer measure of experience (C-Mex) and developer services measure of experience (D-Mex) policy appendix. Disponível em: <https://www.ofwat.gov.uk/wp-content/uploads/2019/12/PR19-final-determinations-Customer-measure-of-experience-C-MeX-and-developer-services-measure-of-experience-D-MeX-policy-appendix.pdf>

OFFICE OF WATER - OFWAT (2019b). PR19 final determinations: Policy summary. Disponível em: <https://www.ofwat.gov.uk/wp-content/uploads/2019/12/PR19-final-determinations-Policy-summary.pdf>

OFFICE OF WATER - OFWAT (2020a). Service and delivery report 2019-20. Disponível em: <https://www.ofwat.gov.uk/regulated-companies/company-obligations/outcomes/service-and-delivery-2019-20>

OFFICE OF WATER - OFWAT (2020b). Charges Scheme Rules from April 2020. Disponível em: <https://www.ofwat.gov.uk/wp-content/uploads/2018/07/Charges-Scheme-Rules-1.pdf>

OLIVEIRA, G., DUTRA J., ENGLER, M., Avaliação e Proposição de Alternativas para Estrutura Regulatória do Setor de Saneamento Básico no Brasil. Fundação Getúlio Vargas. Acordo de Cooperação Técnica – PRODOC BRA/19/015, firmado entre o Ministério da Economia (ME), o Ministério das Relações Exteriores (MRE) e o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), 2021.



PEANO, C., Regulamentação tarifária no setor de energia elétrica no Brasil: Uma análise do modelo de revisão tarifária adotado pela ANEEL. Dissertação de mestrado, Programa Interunidade de Pós Graduação em Energia da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP. 2005.

PEDROSA, V. A. Práticas tarifárias do setor de saneamento brasileiro. *Revista Brasileira de Recursos Hídricos*, v. 6, p. 59-71, abr./jun. 2001.

PERARD, E. Economic and financial aspects of the sanitation challenge: A practitioner approach. *Utilities Policy*, v. 52, n. March, p. 22–26, 2018.

PEZON, C., Decentralization and delegation of water and sanitation services in France. In: Castro, J. E., Heller, L. (Eds). *Water and Sanitation Services: Public Policy and Management*, p. 191-206., 2012.

PIRES, J. C. L.; PICCININI, M. A. 1999. Regulação dos setores de infraestrutura no Brasil. In: Giambiagi, F.; & Moreira, M. (Orgs). *A Economia brasileira dos anos 90*. Rio de Janeiro, RJ: BNDES. 1999.

PORCHER, S., In Hot Water? Issues at Stake in the Regulation of French Water Public Services. In Porcher, S., Saussier, S. (Eds.) *Facing the Challenges of Water of Governance*, Palgrave Studies in Water Governance: Policy and Practice. 2019.

PYNDICK, R.; RUBINFELD, D., *Microeconomia*. 8ª edição. Pearson. 2013.

SAATY, R. W. (1987). *The Analytic Hierachy Process – What It Is And How It Is Used*. *Mathl Modelling*, Vol. 9, Nº 3-5, pp. 161-176. SAINTIVE, M. B; CHACUR, R. S. A regulação tarifária e o comportamento dos preços administrados. Brasília: Seae/MF, Documento de trabalho, n. 33, 2006.

SAINTIVE, M. B.; CHACUR, R. S. 2006. A regulação tarifária e o comportamento dos preços administrados. Documento de trabalho nº 33, Secretaria de Acompanhamento Econômico (SEAE) do Ministério da Economia. 2006.

SHLEIFER, A. A theory of Yardstick Competition. *The Rand Journal of Economics*, vol. 16, nº 3. 1985.

SALVETTI, M., CANNEVA, G. (2017). Water sector regulation in France: A complex multi-model and multi-level regulatory framework. In Asquer, A., Becchis, F., Russolillo, D. (Eds). *The Political Economy of Local Regulation*, pp. 205-218.

SUBHASH, R. C.; Kumbhakar, S. C.; Dua, P. 2015. *Benchmarking for performance evaluation: A production frontier approach*. Springer. 2015.

TENDÊNCIAS CONSULTORIA, Análise crítica dos estudos já realizados com relação à norma de referência diretrizes para definição do modelo de regulação para água e esgotos. Contrato nº C-BR-T1484-P007. Acordo de Cooperação Técnica firmado entre o Banco Interamericano de Desenvolvimento e Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. 2022.

VASCONCELOS, Marco Antônio Sandoval de; TROSTER, Roberto Luís. “Economia Básica”. 4ª. ed., São Paulo, Atlas, 1998.

WHARTON, J., VILLADSEN, B. e BISHOP, H., *Alternative Regulation and Ratemaking Approaches for Water Companies - Supporting the Capital Investment Needs of 21st Century*. Prepared for National Association of Water Companies. 2013.