NOTA TÉCNICA CRE 05/2020

Diretrizes, abordagem geral, cronograma e pauta
2ª Revisão Tarifária Periódica da Copasa-MG
3ª Revisão Tarifária Periódica da Copanor

(VERSÃO FINAL APÓS CONSULTA PÚBLICA Nº 18/2020)

Coordenadoria Técnica de Regulação e Fiscalização Econômico-Financeira

Julho de 2020

Diretoria Colegiada:

Antônio Claret de Oliveira Júnior – Diretor Geral

Irene Albernáz Arantes – Diretora

Rodrigo Bicalho Polizzi – Diretor

Coordenadoria Técnica de Regulação e Fiscalização Econômico-Financeira (CRE):

Raphael Castanheira Brandão – Coordenador

Felipe Melo Rocha - Assessor

Vanessa Miranda Barbosa – Assessora

Gerência de Regulação Tarifária:

Diogo de Vasconcelos Teixeira – Gerente

Antônio César da Matta de Jesus

Daniel Rennó Tenenwurcel

Gustavo Vasconcelos Ribeiro

Ivana Villefort de Bessa Porto

Gerência de Ativos Regulatórios:

Márcio Otávio Figueiredo Júnior – Gerente

André Antônio Horta de Paula

Guilherme Abreu Souza

Isabella Cunha Avelar

Lucas Oliveira Rodrigues

ARSAE-MG
AGÊNCIA REGULADORA

SUMÁRIO

SUMÁRIO **2**

INTRODUÇÃO **4**

1.DIRETRIZES GERAIS PARA A 2ª REVISÃO TARIFÁRIA PERIÓDICA **5**

1.1. UNIVERSALIZAÇÃO DO SANEAMENTO 6
1.2. CONJUGAÇÃO DA MODICIDADE TARIFÁRIA COM O EQUILÍBRIO ECONÔMICO 7
1.3. INCENTIVO À EFICIÊNCIA E À QUALIDADE NA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS 7
1.4. INCENTIVO AO CONSUMO CONSCIENTE 7
1.5. CONSERVAÇÃO DE MANANCIAIS DE ABASTECIMENTO 8
1.6. ESGOTAMENTO SANITÁRIO 8
1.7. TRANSPARÊNCIA E CONTROLE SOCIAL 8

2.REGULAÇÃO ECONÔMICA NO SETOR DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO **9**

2.1. TIPOS DE ABORDAGENS TEÓRICAS 9
2.1.1. Regulação pelo Custo do Serviço ou Regime de Remuneração Garantida *9*
2.1.2. Regulação por Incentivos *10*
2.1.3. Regime Regulatório Adotado pela Arsae-MG *14*
2.2. CICLO TARIFÁRIO 14
2.3. DEFINIÇÃO DA REFERÊNCIA TEMPORAL *EX-ANTE* OU *EX-POST* 16

3.RESUMO DO PROCEDIMENTO DE REVISÃO TARIFÁRIA **17**

4.PAUTA **20**

4.1. OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA ONU – ODS 6: ÁGUA POTÁVEL E SANEAMENTO 20
4.1.1. Acesso a água e a esgotamento sanitário em áreas de vulnerabilidade social *21*
4.1.2. Acesso a água e a esgotamento sanitário para moradores em situação de rua *21*
4.2. PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO 22
4.3. MUDANÇA NO TRATAMENTO REGULATÓRIO DA CONTRIBUIÇÃO PELO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS 22
4.4. MECANISMOS DE INCENTIVO À EXPANSÃO E QUALIDADE DO ESGOTAMENTO SANITÁRIO, REDUÇÃO DE PERDAS DE ÁGUA E OUTROS 24
4.4.1. Incentivo ao tratamento de esgoto *24*
4.4.2. Incentivo à redução e controle de perdas de água *25*
4.4.3. Atendimento Telefônico *26*
4.4.4. Incentivo à qualidade na prestação de serviços *27*
4.5. TARIFAS DE ESGOTO 27
4.5.1. Estrutura Tarifária de Esgoto: marco da revisão 2017 ..... *27*
4.5.2. Reavaliação das tarifas de esgoto *28*
4.5.3. Mudanças no enfoque da tarifa de esgotamento *28*
4.5.4. Tarifas de esgoto regionalizadas por bacia hidrográfica *30*
4.5.5. Outros aspectos que podem influenciar a estrutura de tarifação do esgoto *30*
4.6. APRIMORAMENTO DA TARIFA SOCIAL 31
4.7. APRIMORAMENTO DA ANÁLISE DE EFICIÊNCIA DOS CUSTOS OPERACIONAIS 33
4.8. MATRIZ DE RISCOS 35
4.9. REGULAÇÃO POR MENU 36
4.10. BASE DE ATIVOS REGULATÓRIA 38
4.11. QUOTA DE DEPRECIAÇÃO/AMORTIZAÇÃO E REFLEXOS SOBRE A REMUNERAÇÃO INTRACICLO 41

4.12. PLANEJAMENTO, EXECUÇÃO, CAPACIDADE DE INVESTIMENTOS E CONTRATOS 42
4.13. PROGRAMAS ESPECIAIS 44
4.13.1. Proteção de Mananciais 44
4.13.2. Repasse Tarifário a Fundos Municipais de Saneamento 45
4.13.3. Subsídio Tarifário à Copanor 46
4.14. REVISÃO TARIFÁRIA DA SUBSIDIÁRIA COPANOR 47
5.PROCESSO DE CONSULTA PÚBLICA.....49
CONCLUSÃO 50

INTRODUÇÃO

A Arsae-MG (Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais) foi criada pela Lei Estadual nº 18.309/2009 para atender aos preceitos de regulação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário em Minas Gerais, conforme estabelecido na Lei Federal nº 11.445/2007. Dentre as atribuições e competências da Arsae-MG, incluem-se a regulação e fiscalização operacional e econômico-financeira dos prestadores conveniados, buscando a qualidade e a sustentabilidade dos serviços prestados.

A Lei Federal nº 11.445/2007 é o marco legal do saneamento básico no Brasil. Além de estabelecer os princípios fundamentais do saneamento básico (art. 2º) e de definir o Município como titular e responsável pela formulação de políticas públicas para o setor, institui a **obrigatoriedade de regulação dos serviços públicos**, dada a característica monopolística do setor.

A referida lei também estabelece os princípios e objetivos da regulação (artigos 21 e 22). Dentre os princípios, estão a **transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade** das decisões e a **independência decisória**, que inclui autonomia administrativa, orçamentária e financeira. Em relação aos objetivos da regulação, é contemplada a **definição de tarifas que assegurem o equilíbrio econômico-financeiro e a modicidade tarifária**, mediante mecanismos que induzam a eficiência e eficácia dos serviços e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade. Para tanto, a Arsae-MG tem como instrumentos os reajustes e as revisões tarifárias.

Os **reajustes tarifários anuais** têm foco na compensação dos efeitos da inflação sobre os custos do prestador. A **revisão tarifária periódica**, mais abrangente, busca reconstruir a tarifa, de forma que a receita do prestador seja capaz de cobrir os custos eficientes necessários à prestação de um serviço de qualidade ao usuário. Contemplando a reavaliação das condições de mercado e da prestação dos serviços, o processo de revisão tarifária resulta em um novo patamar de tarifas, que pode ser **maior ou menor** que o anterior.

Para cumprir integralmente os objetivos da Revisão Tarifária Periódica, deve-se realizar uma profunda **avaliação dos custos do prestador para se definir o nível de receita necessário para cobrir os custos operacionais em regime de eficiência e para remunerar e amortizar adequadamente o capital investido pelo prestador**, garantindo que haja recursos para realização dos investimentos e cumprimento das metas e objetivos do serviço (art. 29).

Em 2016/2017, foi realizada 1ª Revisão Tarifária Periódica da Companhia de Saneamento de Minas Gerais – Copasa MG. Antes daquela revisão, as tarifas eram apenas atualizadas pela inflação, de modo que, se o valor inicial estabelecido não era adequado, ou se ao longo do tempo as condições iniciais se alteraram, as tarifas em vigor naquele momento poderiam estar insuficientes para a cobertura dos custos ou estar gerando um excedente de receita para o prestador sem contrapartida em melhoria dos serviços para os usuários. Os resultados daquele processo foram condensados na Nota Técnica CRFEF 69/2017, disponível no site da Arsae-MG.

Transcorrido o ciclo tarifário de quatro anos após a 1ª revisão, será realizada em 2021 a **2ª Revisão Tarifária Periódica da Copasa.**

A Lei nº 11.445/2007 estabelece que as **agências reguladoras definirão as pautas** das revisões tarifárias, **ouvidos os titulares, usuários e prestadores** de serviço (§ 1° do art. 38). Nesse sentido, esta nota técnica **abre a 1ª fase do processo de consultas referente à 2ª Revisão Tarifária Periódica da Copasa**, objetivando levar à sociedade os entendimentos da Arsae-MG acerca de conceitos gerais de regulação e sua

aplicação ao setor de saneamento, como forma de buscar ampliar um diálogo que normalmente se restringe aos meios técnicos. Ao definir conceitos, princípios e objetivos de uma revisão tarifária, a Arsae-MG procura dar maior robustez e transparência ao processo de participação social, envolvendo mais atores na discussão.

Nesta primeira fase, buscou-se firmar entendimentos e diretrizes que permitam que, nas fases seguintes, sejam construídas metodologias capazes de atender aos objetivos pautados.

O documento está dividido em cinco seções. A seção 1 resume as **diretrizes** que balizam as definições da revisão tarifária e dos trabalhos da Arsae-MG como um todo. A seção 2 discute **aspectos gerais de regulação tarifária** e sua aplicação nesta revisão. A seção 3 apresenta um **resumo do procedimento de revisão tarifária**. A seção 4 apresenta e **introduz a discussão de uma série de pautas** que a Arsae-MG pretende abordar nesta revisão, incluindo novos temas e possibilidades de mudanças relacionadas a temas já tratados. Por fim, a seção 5 esclarece **como será o processo de consultas/audiências públicas** desta 2ª Revisão Tarifária Periódica e apresenta o **cronograma planejado** para cada fase.

1. DIRETRIZES GERAIS PARA A 2ª REVISÃO TARIFÁRIA PERIÓDICA

Embora a regulação seja um processo dinâmico que se desenvolve a partir de um aprendizado constante, a Arsae-MG observa algumas diretrizes que orientam a sua política tarifária. Elas partem dos princípios e objetivos trazidos na Lei nº 11.445/2007 para o setor e para a regulação (artigos 2º, 22 e 29):

> *Art. 2° Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais:*
>
> *I - **universalização** do acesso;*
>
> *V - adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais;*
>
> *VII - **eficiência e sustentabilidade econômica**;*
>
> *IX - **transparência** das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados;*
>
> *XIII - adoção de medidas de **fomento à moderação do consumo de água**.*
>
> *Art. 22. São objetivos da regulação:*
>
> *IV - definir **tarifas** que assegurem tanto o **equilíbrio econômico e financeiro** dos contratos como a **modicidade tarifária**, mediante mecanismos que **induzam a eficiência e eficácia** dos serviços e que permitam a **apropriação social dos ganhos de produtividade**.*
>
> *Art. 29. Os serviços públicos de saneamento básico terão a **sustentabilidade econômico-financeira assegurada**, sempre que possível, **mediante remuneração** pela cobrança dos serviços:*
>
> *I - de abastecimento de água e esgotamento sanitário: preferencialmente na forma de **tarifas** e outros preços públicos, que poderão ser estabelecidos para cada um dos serviços ou para ambos conjuntamente;*
>
> *§ 1° 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**:*
>
> *II - **ampliação do acesso** dos cidadãos e localidades de baixa renda aos serviços;*

> *III - **geração dos recursos necessários para realização dos investimentos**, objetivando o cumprimento das metas e objetivos do serviço;*
>
> *IV - **inibição do consumo supérfluo** e do desperdício de recursos;*
>
> *V - **recuperação dos custos** incorridos na prestação do serviço, **em regime de eficiência**;*
>
> *VI - **remuneração adequada do capital** investido pelos prestadores dos serviços;*
>
> *VIII - **incentivo à eficiência** dos prestadores dos serviços.* (grifos nossos)

As principais diretrizes, com algumas explicações sucintas, estão expostas abaixo.

1.1. Universalização do Saneamento

Talvez o mais importante conceito da Lei nº 11.445/2007, o princípio da universalização pauta todas as atividades dos atores do setor e, portanto, também da regulação. Entende-se universalização como a ampliação gradativa do acesso de todos aos serviços de água, esgoto, drenagem e resíduos sólidos, lembrando-se que, até o momento, os serviços de drenagem e resíduos ainda não são regulados pela Arsae-MG. São conhecidos os benefícios do saneamento para a saúde pública e o meio ambiente, bem como os imensos déficits que o país ainda precisa superar.

Até novembro de 2019, apenas 1 dos 581 municípios operados pela Copasa cumpria as metas de abrangência no abastecimento de água estipuladas pelo Plansab (Plano Nacional de Saneamento Básico) para 2018, de 99% dos domicílios urbanos atendidos, e apenas metade dos municípios operados contavam com atendimento acima de 90%.

Quanto ao esgotamento sanitário, dentre os 223 municípios em que a Copasa opera nesse serviço, apenas 3 apresentavam percentual de atendimento acima da meta estipulada pelo Plansab para 2018, que era de 94% de domicílios urbanos atendidos ao menos com o serviço de coleta ou fossa séptica. Mesmo se for considerado um percentual de atendimento menor, como 80%, apenas cerca de 30% dos municípios operados com o serviço de coleta de esgoto atingem esse percentual de atendimento.

<u>Direitos Humanos à Água e ao Esgotamento Sanitário</u>

A Resolução 24/18, de 2013, do Conselho de Direitos Humanos da Organização das Nações Unidas (ONU) reconheceu que:

> *"(...) o direito humano à água potável e ao esgotamento sanitário confere a todos, sem discriminação, o direito a ter acesso a água suficiente, potável, aceitável, física e economicamente acessível para uso pessoal e doméstico e o direito a ter acesso física e economicamente viável ao esgotamento sanitário, em todos os aspectos da vida, que seja seguro, higiênico, confiável e aceitável, e que proporcione privacidade e assegure a dignidade*." A/HRC/RES/24/18, pág. 3.

Isso posto, a Arsae-MG reconhece que há um longo caminho a percorrer para a garantia plena e universal desses direitos, mas se compromete a contribuir para a construção de um arcabouço regulatório coerente com as obrigações internacionais do Estado em relação aos direitos humanos à água e ao esgotamento sanitário.

1.2. Conjugação da modicidade tarifária com o equilíbrio econômico

A regulação econômica deve proteger os interesses dos usuários, promovendo, em um setor marcado pelo monopólio natural, os resultados esperados de uma efetiva competição, e, ao mesmo tempo, garantir as condições econômicas para que o prestador realize suas atividades.

Às vezes, critica-se determinado aumento nas tarifas como sendo algo que iria contra a modicidade tarifária. De fato, olhando-se apenas para esse princípio, a conclusão seria plausível. Na modicidade, encontra-se um primeiro limite à atuação da Arsae-MG. Afinal, quanto mais investimentos custeados com a tarifa, mais cara ela tende a ser. Daí a importância de se pensar na universalização como um processo gradativo. Entretanto, a regulação deve também balancear a modicidade tarifária com outro princípio igualmente importante, que é o do equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços. Os recursos gerados pelas tarifas devem cobrir os custos operacionais em regime de eficiência do prestador. Ademais, deve-se garantir que o prestador consiga financiar os investimentos realizados na atividade fim de forma apropriada, ou seja, a regulação deve garantir uma taxa razoável de retorno sobre o capital, que, posteriormente, reverte-se em benefícios para o próprio usuário.

Tarifas unicamente módicas tendem a diminuir a capacidade de investimentos do prestador, prejudicando no longo prazo os próprios usuários. Deve-se ainda lembrar que, para além dos cidadãos que já recebem água tratada em suas residências e têm seus esgotos coletados, afastados e tratados, há vários outros que ainda sequer contam com um patamar mínimo de serviços. Essas pessoas que ainda não são usuários dos serviços devem também estar no foco da atenção daqueles que atuam no setor. Uma das tarefas da regulação é, portanto, arbitrar entre esses elementos (modicidade tarifária, equilíbrio econômico-financeiro e necessidade de investimentos), sempre atentando para os benefícios coletivos de longo prazo.

1.3. Incentivo à eficiência e à qualidade na prestação dos serviços

Um dos mais importantes objetivos da regulação em geral é a indução da eficiência no setor regulado. Nesse sentido, a Arsae-MG trabalha com a “regulação por incentivos”, que busca induzir os prestadores a otimizar seus processos no sentido da eficiência e da qualidade, criando uma competição artificial em um setor marcado pelo monopólio natural.

A busca por maior eficiência operacional deve ser sempre conjugada à prestação de serviços com qualidade. Logo, num processo de reconstrução das tarifas, a qualidade da prestação dos serviços também deve ser contemplada.

1.4. Incentivo ao consumo consciente

Em tempos de intensificação de usos e pressão crescente sobre os recursos hídricos, aumenta-se a vulnerabilidade dos sistemas de abastecimento de água diante de situações de escassez hídrica. A adoção de novas práticas no saneamento passa por uma evolução na atitude dos usuários, no sentido da eliminação do consumo supérfluo e da moderação do consumo de água, conforme o inciso XIII do art. 2° da Lei nº 11.445/2007.

Embora nem sempre a forma como o espaço urbano é construído seja levada em consideração pelo setor do saneamento, nota-se que, via de regra, as populações mais pobres e vulneráveis são as que mais sofrem – e as primeiras a sofrerem – as consequências de períodos em que medidas de racionamento são necessárias. Nessas ocasiões, a pouca água disponível deveria ser distribuída de forma equânime, garantindo-se a todas as famílias uma quantidade mínima para a sobrevivência.

Entretanto, o consumo supérfluo compromete ainda mais as condições de abastecimento: o risco é que hábitos de consumo extravagantes restrinjam o acesso dos que mais precisam. Em situações normais de abastecimento, embora não do mesmo modo, a questão também se apresenta. Uma maneira de incentivar a adoção de práticas de consumo consciente é reconhecer na tarifa as eventuais alterações no consumo, seja para "penalizar" consumo mais alto com faturas mais altas, ou para "premiar" consumo mais baixo com faturas menores. Outro ponto importante é o incentivo à individualização da medição em prédios/condomínios.

1.5. Conservação de mananciais de abastecimento

Temos na atualidade o grande desafio de pensar a sustentabilidade dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no longo prazo. Deve-se garantir a continuidade e qualidade da prestação do serviço hoje, mas assegurar que as gerações futuras também possam usufruí-lo. Visando aprimorar a resiliência dos sistemas de abastecimento, minorando os riscos de descontinuidade, os prestadores devem investir na redução das perdas na distribuição de água, na recuperação de áreas degradadas e na conservação das matas nativas nos mananciais onde estão implantadas suas captações. O tratamento dos esgotos também tem efeitos positivos, na medida em que diminui os riscos de contaminação sanitária e ambiental.

A grande dificuldade para esse tipo de atividade reside na priorização do prestador. Em geral, embora importantes, esses temas são relegados a segundo plano em detrimento de ações voltadas para objetivos de curto e médio prazo. Portanto, um dos desafios para a regulação econômica é prover mecanismos que facilitem ou incentivem investimentos nas áreas normalmente preteridas, que trarão benefícios de longo prazo para os usuários e meio ambiente.

1.6. Esgotamento sanitário

Como indicado acima, um dos grandes desafios do setor de saneamento em Minas Gerais e no Brasil como um todo é a universalização dos serviços de esgoto. Na área de concessão da Copasa, até o fechamento de 2019, apenas 37,6% dos municípios contavam com a coleta de esgoto realizada pela companhia, pois mais da metade tiveram apenas o serviço de água delegado, e 12,5% dos que delegaram o serviço de esgoto ainda não tinham a prestação do serviço iniciada. O tratamento foi implantado em apenas 61% dos municípios com concessão de esgoto, o que equivale a apenas 26% do total de concessões.

Além dos impactos negativos que causa ao meio ambiente e à saúde pública, o lançamento inadequado de esgotos gera externalidades no próprio setor, elevando os custos de captação e tornando os sistemas produtores menos resilientes, e, portanto, com menor segurança hídrica.

Dada a gravidade da situação e a importância do tema, a Arsae-MG decidiu novamente tratá-lo com atenção especial na Revisão Tarifária, insistindo no fato de que, para que a universalização seja atingida, não basta a atuação do regulador, sendo necessário o envolvimento de outros atores.

1.7. Transparência e controle social

Enquanto princípios fundamentais da Lei nº 11.445/2007, a transparência e o controle social são peças importantes do setor de saneamento, sendo aquela, de acordo com o art. 21, um dos princípios da regulação. No § 1° do art. 38 da mesma lei, lê-se que **o regulador definirá a pauta da revisão tarifária, ouvidos o titular, o prestador e os usuários**. A Arsae-MG considera importante o envolvimento dos interessados nos processos decisórios e tem se empenhado em aproximar-se de titulares, usuários, órgãos

técnicos e de pesquisa, entidades de proteção do consumidor, entre outros. Nesse sentido, a Arsae-MG buscará discutir amplamente com a sociedade os vários itens da revisão das tarifas da Copasa.

Nesse processo de consultas, haverá várias oportunidades de participação, tais como reuniões temáticas de cunho mais técnico, audiências abertas ao público em geral, consultas on-line, entre outras. Acredita-se que quanto mais transparente e acessível o processo de construção das tarifas, melhor compreendidas e implementadas serão as iniciativas estabelecidas na revisão.

2. REGULAÇÃO ECONÔMICA NO SETOR DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Um dos principais objetivos da regulação é limitar o poder de mercado de monopólios naturais, induzindo a eficiência e a qualidade no setor regulado. O monopólio natural ocorre quando as economias de escala disponíveis no processo de produção são tão grandes que é menos oneroso para a sociedade ter a produção/prestação de serviço realizada por uma única empresa do que por muitas. Entretanto, apesar de ser a melhor alternativa de prestação de determinado serviço, este tende a gerar elevados custos sociais, pois, na ausência de concorrência, a firma monopolista pode elevar preços, restringir produção e reduzir a qualidade do serviço prestado. Em casos assim, o regulador tentará definir o preço próximo do custo incremental (o custo de produção de uma unidade adicional) para incentivar o monopolista natural a expandir sua produção para o nível que as condições competitivas teriam induzido[1].

O alto custo fixo de produção e a presença de custos marginais decrescentes fazem do setor de abastecimento de água e esgotamento sanitário um caso típico de monopólio natural. Por ter essa característica, cabe ao ente regulador da prestação desse serviço induzir uma competição artificial no setor, por meio da regulação das tarifas cobradas pelo prestador. Sua atuação deve ser transparente e técnica, buscando mediar os diferentes agentes do setor (titular do serviço/governo, usuários e prestadores), de forma a combinar modicidade tarifária, qualidade na prestação dos serviços, remuneração justa para os investidores e acionistas e universalização do serviço.

É também papel do regulador escolher o modelo regulatório que, dados os riscos existentes, aplique os melhores incentivos possíveis a fim de maximizar o bem-estar da sociedade. Nesse sentindo, a escolha entre as abordagens regulatórias depende basicamente dos incentivos econômicos gerados por cada modelo regulatório, em conjunto com as características econômicas (e consequentemente riscos de negócio) do setor regulado.

2.1. Tipos de abordagens teóricas

Existem duas grandes abordagens regulatórias, a regulação pelo custo e a regulação por incentivos[2]. A regulação por incentivos, por sua vez, apresenta uma série de subabordagens que também serão apresentadas a seguir.

2.1.1. Regulação pelo Custo do Serviço ou Regime de Remuneração Garantida

Desenvolvida originalmente pelos Estados Unidos, a regulação pelo custo do serviço, conhecida internacionalmente pelo nome *Rate of Return Regulation*, procura ajustar os níveis gerais das tarifas de

[1] BALDWIN, Robert; CAVE, Martin; LODGE, Martin. *Understanding regulation: theory, strategy, and practice*. Oxford University Press on Demand, 2012

[2] SAPPINGTON, David EM. *Price regulation and incentives*. Handbook of telecommunications economics, v. 1, p. 225-293, 2002.

acordo com os custos contábeis e de capital do prestador para um determinado período de referência, garantindo assim, recuperação dos custos por parte do regulado e uma remuneração justa. As tarifas assim determinadas são consideradas justas, pois possibilitam aos prestadores a recuperação dos custos incorridos e impedem o estabelecimento de altos lucros característicos do monopólio. Neste modelo, o regulador, ao revisar as tarifas do prestador, estima a taxa de retorno real do regulado aplicando análises de prudência e de avaliação de ativos. A agência reguladora ainda procura identificar o que ela acredita ser o custo de capital do prestador e ordena a mudança que é necessária para fazer com que a taxa de retorno real se iguale ao custo de capital analisado.

Esse valor das tarifas é reajustado anualmente até a próxima revisão tarifária periódica. Entretanto, como nessa forma de regulação não há uma data definida para a revisão tarifária seguinte, geralmente o regulador irá definir as novas tarifas em resposta à percepção de que a taxa de retorno real é maior ou menor que o custo de capital, configurando-se um desequilíbrio econômico-financeiro. Ou seja, o *lag* regulatório[3] é endógeno. Tanto o regulador quanto o prestador podem solicitar uma revisão se os lucros forem percebidos como excessivos ou insuficientes.

Para os prestadores, o risco de negócio é baixo, uma vez que há garantia do retorno do capital investido, o que por sua vez pode reduzir o custo do capital. Além disso, existe a possiblidade de manutenção da qualidade do serviço, uma vez que qualquer investimento prudente em qualidade é considerado na base de ativos e incluído no valor das tarifas durante a revisão tarifária.

Entretanto, como as tarifas são estabelecidas de modo a cobrir os custos incorridos, a firma não dispõe de incentivos para ser mais eficiente. O que ocorre é que a definição das tarifas a partir de custos reais praticados pelos prestadores os desincentiva a empregar um maior nível de esforço para reduzir seus custos, uma vez que toda a redução seria repassada para os consumidores no momento seguinte, e o esforço empreendido pela concessionária não seria recompensado. Os custos que se observaram seriam compatíveis com um menor nível de esforço, o que seria traduzido em maiores tarifas para os consumidores. Ou seja, não há incentivos à operação eficiente e redução de custos operacionais.

Outra desvantagem de uma regulação que olha para os custos incorridos do prestador é o potencial efeito de sobreinvestimento. Como este modelo regulatório cria uma ligação entre o lucro e a quantidade de investimentos do prestador, quando a taxa de retorno estabelecida pelo regulador é maior do que o custo de capital real, a firma tem incentivos a aumentar seu lucro por meio da base de ativos, no efeito chamado de *Averch-Johnson*[4].

2.1.2. Regulação por Incentivos

Todos os modelos de regulação por incentivos que serão abordados a seguir surgiram como uma resposta às desvantagens apresentadas pela Regulação pelo Custo. Como discutido na seção anterior, sob um regime de regulação pelo custo, os prestadores devem indicar seu nível de custos para que o ente regulador defina a receita que pode ser auferida. Ou seja, este modelo de regulação cria uma relação de dependência entre os valores arrecadados e os custos percebidos. Quanto maiores forem as despesas, maiores serão as receitas permitidas pelo regulador, consequentemente, cria-se aí um incentivo contrário à eficiência do desempenho dos prestadores. Sendo assim, a fim de promover a melhoria da eficiência dos

[3] O termo lag regulatório faz referência ao período entre as revisões tarifárias de um prestador.
[4] AVERCH, H. and JOHNSON, l.l. (1962) 'Behaviour of the Firm under regulatory constraint', *American Economic Review*, 52, 1052–69

prestadores e diminuir a assimetria de informação existente, foram criados os vários tipos de regulação por incentivo[5].

2.1.2.1 Regulação por Preço Teto (*Price Cap Regulation*)

O termo Regulação por Preço Teto foi cunhado por Littlechild (1983) ao propor o arcabouço regulatório para a British Telecom após sua privatização. Esta forma de regulação é caracterizada por ser uma regulação *ex-ante*, ou seja, o regulador estima os custos esperados na prestação do serviço para o próximo ciclo tarifário e então estabelece uma tarifa que seja capaz de cobrir esses custos. Neste modelo, as tarifas são mantidas constantes por um tempo pré-determinado, sendo reajustadas anualmente. Os reajustes anuais permitem que as tarifas cobradas variem de acordo com um índice composto por uma medida da inflação e uma forma de compartilhamento da produtividade previamente estabelecido, normalmente chamada de Fator X.

Ao final do ciclo tarifário, por meio do processo de Revisão Tarifária, o regulador pode redefinir as tarifas convertendo o ganho de produtividade percebida durante o ciclo em prol da modicidade para beneficiar o usuário, e calcular o novo Fator X que incidirá sobre as tarifas no próximo ciclo. Esse Fator X é calculado a fim de refletir o potencial de redução de custos de um prestador devido ao aumento de sua eficiência ou do progresso tecnológico. O Fator X permite que a redução de custos seja compartilhada com os consumidores sem afetar de forma adversa os incentivos sentidos pela empresa para minimizar e alcançar essa economia entre os períodos de revisão[6]. O que acontece é que, durante o período de *lag* regulatório, a firma está livre para manter quaisquer lucros adicionais que puder auferir por estar operando com mais eficiência. Ao final do ciclo, ao ser observada uma redução nos custos incorridos pelo prestador, o regulador estabelecerá novas tarifas num patamar abaixo daquele estabelecido no início do ciclo, obrigando o prestador a compartilhar este ganho de produtividade com os usuários.

Nesse modelo, o *lag* regulatório é especificado a priori, de tal forma que as revisões tarifárias ocorrem em intervalos fixos, geralmente de 3 a 5 anos, garantindo uma regulação mais transparente e previsível. Como o preço regulado é estabelecido antes dos custos serem incorridos, o regulador precisa estimar os custos futuros da firma. Sendo assim, o problema de seleção adversa ainda está presente no ano da revisão tarifária periódica. Porém, a seleção adversa tende a diminuir à medida que o regulador vai obtendo mais informações sobre os custos reais da firma no decorrer do tempo. O problema de risco moral, por sua vez, é minimizado, pois o preço que cobre os custos esperados é constante por um prazo determinado, e ainda incide sobre ele o desconto anual do fator de produtividade (Fator X) calculado no momento da revisão.

Uma das grandes vantagens da regulação por preço teto está no fato das tarifas cobradas não acompanharem os custos. Ao cortar o vínculo entre as tarifas autorizadas e os custos percebidos, a regulação pelo preço teto concede incentivos mais fortes para que os prestadores regulados reduzam seus custos e melhorem sua eficiência operacional. O que ocorre é que, com esse modelo, o lucro do prestador deixa de depender apenas dos investimentos em capital e pode advir também da redução de custos.

Por outro lado, ao reconhecer os investimentos realizados somente ao fim de cada ciclo tarifário, o modelo de regulação por preço teto poderá desincentivar o prestador de serviços a realizar investimentos

[5] CREW, Michael A.; PARKER, David (Ed.). *International handbook on economic regulation*. Edward Elgar Publishing, 2006.
[6] KING, S. Principles of price cap regulation. *Infrastructure Regulation and Market Reform: Principles and Practice*. ACCC and Public Utility Research Centre, p. 46-54, 1998.

no início de cada ciclo, a depender da expectativa de geração de receita desses investimentos. Logo, o regulador terá de estruturar outros mecanismos para cobrir esta potencial falha no modelo.

2.1.2.2 Regulação por receita teto (*Revenue Cap Regulation*)

A regulação por Receita Teto, diferentemente do modelo anterior, utiliza a receita limite como instrumento de regulação ao invés de utilizar o valor das tarifas cobradas. Esse modelo de regulação pode aparecer em diversas abordagens, como a regulação baseada em performance, regulação por receita teto absoluta, receita teto por cliente e receita teto estatística[7], sendo uma abordagem mais comum no setor elétrico[8].

A grande diferença em relação ao *Price Cap* é que o agente regulador não fica responsável pela definição das tarifas cobradas pelo prestador. O controle dos preços cobrados se dá de forma indireta, pelo estabelecimento de uma receita teto. Ou seja, o prestador fica livre para definir suas tarifas desde que o faturamento não ultrapasse a receita limite definida pelo ente regulador.

Por um lado, esta abordagem é interessante porque desobriga o regulador de construir uma estrutura tarifária[9]. Por outro lado, o fato desta abordagem não limitar diretamente as tarifas acaba gerando diversos problemas, levando vários pesquisadores a serem contrários à sua adoção enquanto modelo regulatório (Crew and Kleindorfer, 1996; Lantz, 2005).

Por obviedade, a definição das tarifas ocorre antes da cobrança e, consequentemente do faturamento. No caso da regulação por preço teto, essa configuração não geraria grandes problemas, porém, na regulação por receita teto, o prestador poderia acabar faturando uma receita superior à permitida pelo teto regulado. Além disso, esse modelo de regulação poderia acabar incentivando os prestadores a cobrar tarifas superiores àquelas que eles cobrariam se não fossem regulados. O que ocorre é que esta abordagem estimula os prestadores a diminuir seus custos totais de produção, mas não necessariamente os custos unitários da prestação dos serviços. Sendo assim, dada uma receita teto, as concessionárias reguladas podem preferir produzir menos do serviço prestado ou escolher privilegiar um tipo de serviço em vez de outro ou focar em uma categoria de usuários, tudo a fim de diminuir seus custos e, consequentemente, aumentar sua margem de lucro. Devido a essas especificidades, entende-se que seria mais apropriado que o controle dos valores cobrados estivesse atrelado à receita média arrecadada por unidade do serviço prestado, se tornando uma abordagem mais adequada para aqueles tipos de serviços em que os custos não variam de forma significativa com as vendas unitárias[10].

2.1.2.3 Benchmarking Empírico (*Yardstick Regulation*) - Análise Comparativa

Outra abordagem para a regulação econômica é a Regulação por *Yardstick*, também conhecida como Benchmarking Empírico ou Análise Comparativa. Tal modelo de regulação, desenvolvido inicialmente por Sheifler (1985), tem como objetivo ajudar a diminuir os problemas de assimetria de informação, especificamente de seleção adversa e problemas de risco moral enfrentados nos processos de regulação. A Regulação por Benchmarking é uma forma de regulação por incentivos que envolve a comparação dos custos,

[7] CREW, Michael A.; KLEINDORFER, Paul R. Price caps and revenue caps: incentives and disincentives for efficiency. In: *Pricing and regulatory innovations under increasing competition*. Springer, Boston, MA, 1996. p. 39-52.
[8] LANTZ, Björn. Two-part pricing under revenue cap regulation. *rapport nr.: FE-reports*, n. 408, 2005.
[9] JAMISON, Mark A. Regulation: price cap and revenue cap. *Encyclopedia of energy engineering and technology*, v. 3, 2007.
[10] GREEN, Richard; PARDINA, Martin Rodriguez. *Resetting price controls for privatized utilities: a manual for regulators*. The World Bank, 1999.

tarifas e até qualidade dos serviços de prestadores considerados similares, de tal forma que penalidades ou bônus serão conferidos com base no desempenho relativo do ente regulado[11].

Com esta abordagem, o regulador procura identificar dentre os prestadores do setor regulado aqueles que podem ser considerados comparáveis, a fim de tentar inferir qual seria um nível eficiente de custos de uma firma atuando nesse setor e estabelecer bônus ou penalidades que incentivem os prestadores a produzirem com mais eficiência. Os bônus recebidos por um prestador irão depender da sua posição em relação a uma empresa de referência, construída a partir da média das escolhas das outras empresas. Utilizando essa forma de comparação entre os prestadores, a regulação por comparação determina que, se um prestador reduz seus custos enquanto seus iguais no setor não o fazem, ele será premiado com mais lucros. Por outro lado, se ele falha em reduzir seus custos para níveis inferiores aos apresentados pelas firmas com que está sendo comparado, então ele será penalizado incorrendo em perdas. Nesse sentido, este modelo de regulação funciona, pois desvincula a escolha por custos ineficientes por parte de um determinado prestador das tarifas por ele cobradas.

Fica claro assim que, para que este modelo seja aplicável, é necessário que as companhias reguladas operem em condições similares. A comparação de eficiência entre empresas exige informações confiáveis e detalhadas de um número significativo de empresas e a avaliação cuidadosa das especificidades que podem interferir nos custos de cada uma das áreas de concessão (variáveis ambientais ou de contexto: tamanho da rede, proporção de mercado entre as diferentes categorias de usuários, densidade de população, topografia, entre outras). Caso os prestadores em questão apresentem diferenças significativas entre si, cabe ao ente regulador utilizar técnicas estatísticas para ajustar estas informações, a fim de que a comparação entre os prestadores seja válida.

A regulação por comparação raramente é utilizada sozinha, sendo geralmente incorporada por outros modelos regulatórios, como é o caso da regulação por preço teto. Como foi explicado na seção 2.1.2.1, a regulação por preço teto delimita o valor das tarifas permitindo que estas possam crescer até no máximo o valor de um índice inflacionário menos um fator de produtividade X. Quando este fator X é modelado a fim de refletir a eficiência da produtividade do setor regulado, de tal forma que um prestador será recompensado financeiramente quando sua produtividade exceder a média apresentada pelos outros prestadores similares do setor, pode-se dizer que as técnicas da regulação por comparação estão sendo instrumentalizadas como input para que o regulador consiga aplicar a regulação por preço teto por meio da determinação do Fator X.

2.1.2.4 Modelo híbrido

Raramente um ente regulador adota um modelo de regulação em sua forma mais pura. Geralmente os reguladores usam uma combinação das formas básicas de regulação, adotando uma regulação híbrida que procura levar em consideração as características do setor, do país em questão e do próprio regulado. Por ser um mix de estratégias regulatórias, o modelo híbrido acaba sendo considerado mais estável, uma vez que abordagens mais puristas, que têm um único ponto de vista, acabam sofrendo de pontos cegos que podem acabar sendo explorados pelo ente regulado[12].

Como foi discutido na seção anterior, é bem comum que reguladores utilizem técnicas de *benchmarking* para calcular o fator de produtividade de um modelo de regulação por preço teto. Outro

[11] SAPPINGTON, David EM. *Price regulation and incentives*. Handbook of telecommunications economics, v. 1, 2002.
[12] BALDWIN, Robert; CAVE, Martin; LODGE, Martin. *Understanding regulation: theory, strategy, and practice*. Oxford University Press on Demand, 2012.

exemplo de modelo híbrido é a forma de regulação adotada no setor elétrico norte-americano, uma mistura da regulação por preço teto com a regulação pelo custo do serviço[13].

2.1.3. Regime Regulatório Adotado pela Arsae-MG

A Arsae-MG mais uma vez adotará um modelo híbrido com enfoque na regulação por preço teto para a 2ª Revisão Tarifária Periódica da Copasa. Seguindo a regulação por preço teto, haverá desvinculação das tarifas dos gastos do prestador ao longo do ciclo tarifário, entretanto, os custos históricos incorridos pela Copasa serão considerados para o estabelecimento do patamar inicial referente a uma parte dos custos. Desta forma, a agência espera que os objetivos de equilíbrio econômico-financeiro do prestador, modicidade tarifária e qualidade e continuidade da prestação do serviço sejam alcançados.

Além disso, os incentivos a serem estruturados pela Arsae-MG levarão em consideração um Fator de Produtividade, calculado com embasamento no *benchmarking* empírico a fim de incentivar o prestador a compartilhar a eficiência operacional do setor com os usuários do serviço.

2.2. Ciclo Tarifário

Seguindo a lógica do Preço Teto e em conformidade com a Lei nº 11.445/2007, os preços das tarifas podem variar em três momentos: (i) Revisões Tarifárias Periódicas, (ii) Revisões Extraordinárias e (iii) Reajustes Tarifários. O ciclo tarifário corresponde ao período entre duas Revisões Tarifárias Periódicas. Durante a prevalência do ciclo, as tarifas serão mantidas constantes em termos reais, exceto pela aplicação do Fator X.

(i) Revisões Tarifárias Periódicas

O artigo 38 da Lei nº 11.445/2007 define as Revisões Tarifárias como:

> *"Art. 38. As revisões tarifárias compreenderão a reavaliação das condições da prestação dos serviços e das tarifas praticadas e poderão ser:*
> *I - periódicas, objetivando a distribuição dos ganhos de produtividade com os usuários e a reavaliação das condições de mercado;*
> *(...)"*

A Revisão Tarifária é um dos instrumentos regulatórios mais importantes de uma regulação por preço teto, pois é quanto o regulador tem a oportunidade de reavaliar as tarifas a serem cobradas pelo prestador em face às novas condições para a prestação dos serviços. Nesse momento, o preço teto que limita as tarifas é reposicionado, com o objetivo de definir um novo patamar de receita capaz de cobrir os custos em regime de eficiência e remunerar os investimentos realizados, garantindo o equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços. Além disso, é o momento para estabelecer incentivos que levem à melhoria da qualidade do serviço prestado e à redução das perdas percebidas durante a operação do serviço. Nesse momento de redefinição da estrutura tarifária, o regulador procura observar também a capacidade de pagamento dos usuários, a fim de atender ao princípio da modicidade tarifária.

É ao final do ciclo tarifário, no início do processo da nova revisão, que o regulador poderá observar quão eficiente foi a gestão do prestador, e como isso se traduziu em ganhos para este. Por meio de mecanismos que induzem a eficiência e a eficácia dos serviços, parte ou totalidade dos ganhos percebidos ao longo do ciclo serão revertidos aos usuários via redução de tarifas, permitindo a apropriação social dos ganhos de produtividade.

[13] CREW, Michael A.; PARKER, David (Ed.). *International handbook on economic regulation*. Edward Elgar Publishing, 2006.

Como a revisão tarifária periódica é a etapa que vai estabelecer as regras que irão prevalecer até a próxima revisão, é importante que o *lag* regulatório não seja muito extenso. A duração dos ciclos altera tanto a eficácia dos incentivos quanto à alocação de risco para o prestador. Períodos revisionais muito curtos diminuem o ganho potencial do prestador, pois reduzem a chance de se obter maiores ganhos relacionados à produtividade. Nesse sentido, quanto mais curtos são os ciclos, mais aderentes são os preços aos custos, reduzindo o risco para o prestador e, também, os incentivos à eficiência operacional. Existe também um custo relacionado ao processo de revisão tarifária, já que este envolve um longo tempo de preparação para realização das análises e audiências públicas, dentre outros.

Por outro lado, períodos revisionais mais longos tendem a aumentar o risco para o prestador, uma vez que, com o passar do tempo, suas tarifas estarão cada vez mais descoladas de seus custos. Logo, seus ganhos ou perdas estarão majorados. Por sua vez, os usuários também não irão perceber eventuais ganhos de produtividade da prestação do serviço, não obtendo tarifas módicas.

Portanto, existem ganhos ou prejuízos associados às diferentes escolhas para o período entre revisões tarifárias.

No caso da Copasa, ficou decidido durante o processo da 1ª Revisão Tarifária, em 2017, que as revisões ocorreriam periodicamente em intervalos de quatro anos, período geralmente adotado para prestadores consolidados e de grande porte, como a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp). Na regulação do setor elétrico, mais próximo da universalização, a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) adota ciclos de cinco anos para empresas como a Cemig-D, por exemplo.

(ii) Reajustes Tarifários

Os reajustes tarifários correspondem aos momentos entre uma revisão tarifária e outra. De acordo com o artigo 2º da nova resolução de condições gerais da Arsae-MG, a Resolução Arsae-MG nº 131/2019:

> *"XLIV - reajuste tarifário: processo anual de atualização monetária das tarifas, conforme efeitos da inflação sobre os custos do prestador de serviços em determinado período e outros aspectos que sejam previstos em normativas previamente estabelecidas;"*

Os reajustes anuais têm como objetivo a compensação dos efeitos da inflação sobre os custos do prestador, bem como a aplicação dos fatores de incentivo calculados nas revisões.

(iii) Revisões Tarifárias Extraordinárias

A Revisão Tarifária Extraordinária é um instrumento previsto na Lei Federal nº 11.445/2007 no artigo 38, item II, que deve ser aplicado quando "se verificar a ocorrência de fatos não previstos no contrato, fora do controle do prestador dos serviços, que alterem o seu equilíbrio econômico-financeiro".

A Figura 1, a seguir, ilustra os dois primeiros ciclos tarifários após a revisão tarifária de 2017. Entre aquela revisão e a próxima a ser aplicada em 2021, existe um *lag* regulatório de 4 anos (parte destacada em azul na linha do tempo). Sendo assim, durante os anos de 2018, 2019 e 2020 são realizados reajustes tarifários, de tal forma que não há reequilíbrio entre receita e custo nesse período. Os reajustes mencionados procuraram observar o seguinte mecanismo: i) um fator de atualização baseado na evolução de um conjunto de índices de preços para manter a neutralidade dos custos frente a efeitos inflacionários sentidos pela Copasa; ii) um fator de eficiência (Fator X) que transfira parte dos ganhos de produtividade para os usuários por meio de tarifas mais baixas em termos reais; iii) aplicação de incentivos tarifários para determinadas ações previamente estabelecidas na revisão anterior e iv) ajustes relativos a componentes financeiros.

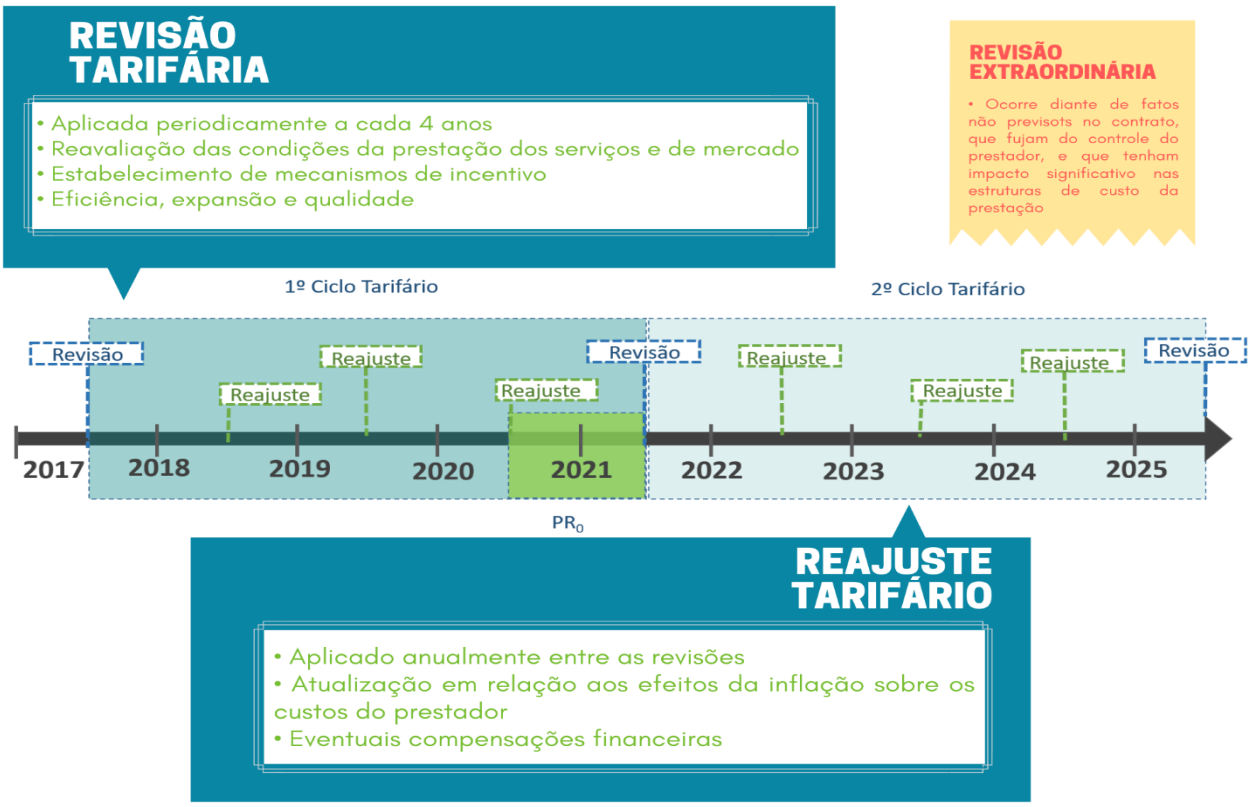


Figura 1 – Ciclos Tarifários

2.3. Definição da referência temporal *ex-ante* ou *ex-post*

Parte importante do processo por trás de uma revisão tarifária é a definição da referência temporal que será utilizada como base para os cálculos do reposicionamento tarifário. Para a construção da Receita Tarifária Base, o regulador precisará olhar para os custos do prestador, conforme mencionado na seção anterior. Nesse momento, o regulador pode definir tanto por olhar para os custos incorridos (referencial ex-post), como pode definir um patamar de custos a partir de uma projeção do que ele imagina que serão os custos futuros do prestador, estimulados por uma demanda que também será projetada (referencial ex-ante).

A Aneel, pioneira no setor de regulação no Brasil, já chegou a usar as duas abordagens anteriormente, chamando-as de Ano Teste Projetado e Ano Teste Realizado. A partir do seu 3º Ciclo de Revisões Tarifárias, a Aneel[14] decidiu mudar sua abordagem de Ano Teste Projetado para Ano Teste Realizado, principalmente devido à grande volatilidade da demanda pelos serviços de seus prestadores o que dificultava suas projeções de mercado.

Para que a abordagem do Ano Teste Projetado pudesse ser utilizada, a Aneel precisava projetar não só os custos operacionais do prestador analisado, mas também seus investimentos, o comportamento do consumo e do próprio mercado por ele atendido. O fato de todas essas projeções estarem relacionadas a diversas outras variáveis tornava essa abordagem algo complexo, trazendo incerteza e riscos adicionais à regulação do prestador.

Ao optar pela mudança para o Ano Teste Realizado, são superadas diversas dificuldades inerentes às projeções antes realizadas, tais como (i) a escolha da metodologia mais apropriada para a projeção, (ii) a

[14] ANEEL. Nota Técnica nº 452/2013-SRE/ANEEL.

assimetria de informações entre o regulador e o agente regulado, (iii) a identificação das variáveis que influenciam o crescimento futuro de mercado, (iv) a antecipação de choques externos e (v) o cálculo de estimativa da demanda futura.

Diante dessas vantagens, em seus cálculos regulatórios, a Arsae-MG optou por continuar definindo um período de referência (PR_0) composto pelos doze meses anteriores à data de Revisão Tarifária (parte destacada em verde na figura 1). Sendo assim, todo o processo de avaliação de custos e mercado utilizados para o cálculo das tarifas da Copasa levarão em consideração os valores já realizados pelo prestador de forma análoga à abordagem do Ano Teste Realizado adotada pela Aneel, podendo ser efetuados ajustes específicos nos custos e no mercado observados, quando pertinente.

3. RESUMO DO PROCEDIMENTO DE REVISÃO TARIFÁRIA

A Revisão Tarifária é o processo de **reconstrução das tarifas** e envolve a definição de três principais componentes:

I- **Receita tarifária de equilíbrio:** do total de receita requerida para a prestação dos serviços, quanto deve vir do faturamento tarifário;

II- **Mercado de referência:** para estimar o faturamento resultante da aplicação de determinadas tarifas, devem ser considerados quantos usuários estão sendo atendidos pelos serviços e, portanto, pagando por eles; quais os volumes que esses usuários consomem; e em qual categoria eles se enquadram (residencial, comercial, industrial, etc.). O conjunto dessas informações representa o mercado atendido;

III- **Estrutura tarifária**: refere-se à construção da tabela tarifária, que traz o conjunto de regras de cobrança para os diferentes níveis de consumo, categorias de usuários e serviços prestados.

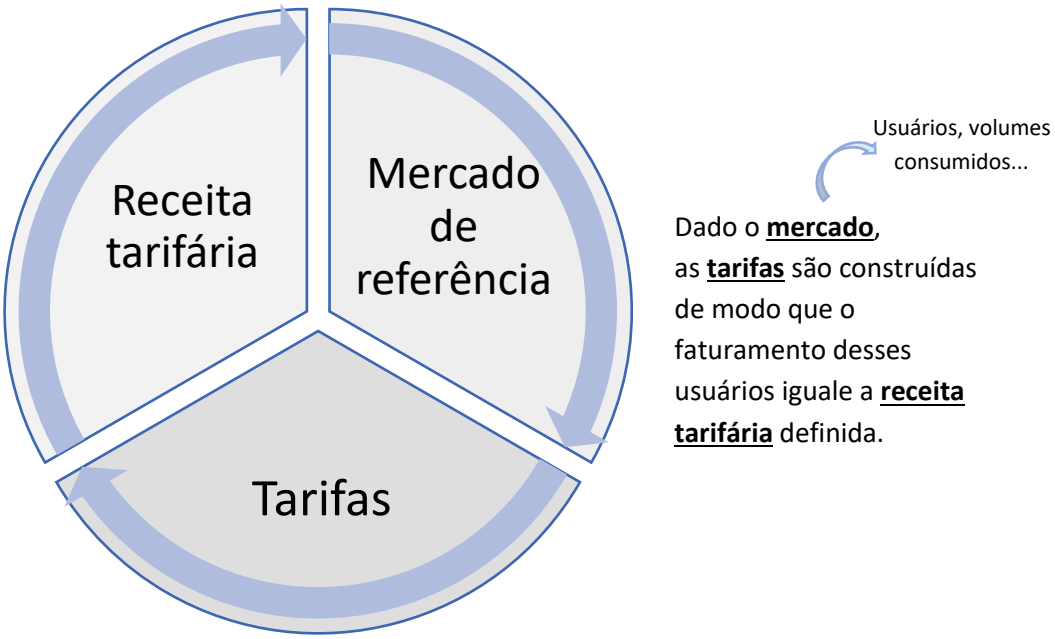


Figura 2 – Relação das tarifas com o mercado atendido e o faturamento total necessário

Para se aferir a receita tarifária de equilíbrio, devem ser respondidas duas questões:

→ Qual a receita total requerida para a prestação dos serviços?

→ Quanto já é auferido pelo prestador a partir de fontes não tarifárias (outras receitas)?

Calculados os valores desses dois itens, **ilustrados em azul na figura abaixo**, tem-se por diferença a **receita tarifária de equilíbrio**, ou seja: **Receita Tarifária = Receita Requerida – Outras Receitas.**

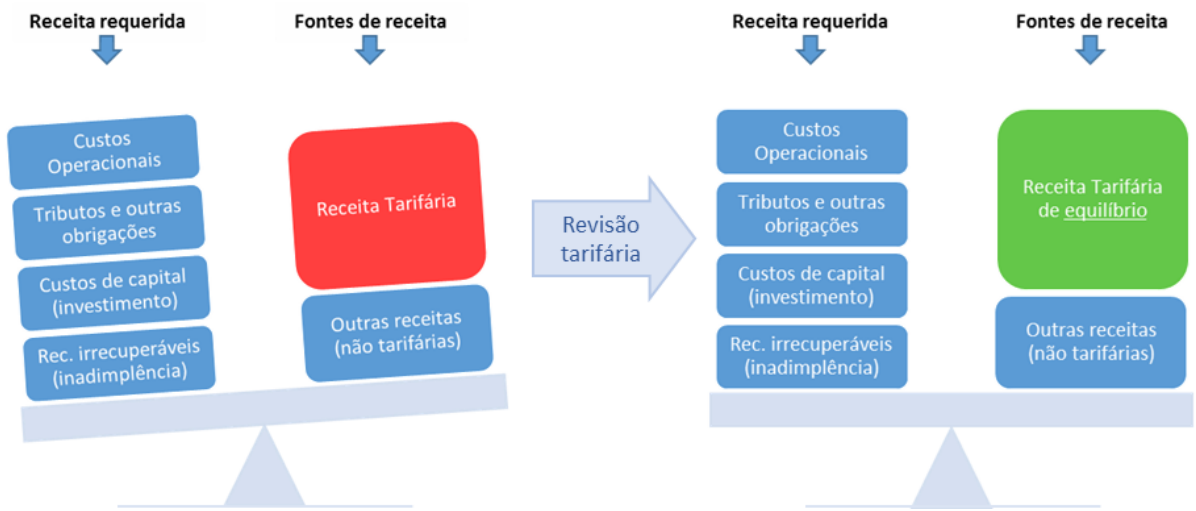


Figura 3 – Construção da receita tarifária de equilíbrio em um processo de revisão das tarifas

Conforme ilustrado acima, a receita a ser gerada pela cobrança das tarifas, somada às outras receitas auferidas pelo prestador a partir de fontes não tarifárias, deve proporcionar recursos suficientes para o custeio: **(i) dos custos operacionais; (ii) dos tributos e outras obrigações; (iii) dos custos de capital; (iv) e das receitas irrecuperáveis**.

→ Os **custos operacionais** correspondem aos gastos do prestador com pagamento de pessoal, energia elétrica, material de tratamento, manutenção, combustíveis etc. Destaca-se que nem todo custo incorrido pela Copasa será pago pelos usuários na tarifa. Além da classificação regulatória apresentada na Nota Técnica CRE 02/2020, que discrimina quais grupos de custos são reconhecidos como custos operacionais, os valores ainda passam por uma análise de eficiência, que pode reduzir o valor regulatório que comporá as tarifas.

→ Os **tributos e outras obrigações**, como PIS/Pasep e Cofins, IPVA, IPTU, ICMS e outros, ainda que conceitualmente possam ser entendidos como custos operacionais, são aqui separados pois são considerados não gerenciáveis, e, por isso, são cobertos integralmente, garantindo-se neutralidade ao prestador.

→ Os **custos de capital** compreendem a remuneração e a amortização dos investimentos realizados pelo prestador com recursos onerosos, além de outros custos decorrentes da existência de lucro, como o IRPJ e a CSLL. A Copasa busca recursos com investidores e instituições financeiras para realizar o investimento nos sistemas de água e esgoto. Depois que os investimentos são concluídos, os custos são alocados na tarifa, com valor calculado por metodologia regulatória. Para garantir a capacidade de pagamento dos usuários e o equilíbrio intergeracional, o pagamento pelos investimentos é feito em forma de parcelas de amortização e juros remuneratórios ao longo da vida útil dos ativos. Ressalta-se que as tarifas não remuneram investimentos realizados com recursos não

onerosos (constituídos de subvenções governamentais, por exemplo), nem investimentos que ainda não foram concluídos ou não estão operando.

→ As **receitas irrecuperáveis** correspondem à perda de receita incorrida pelo prestador devido à inadimplência dos usuários. Parte da receita calculada e autorizada pela Arsae-MG não será recebida pelo prestador devido à inadimplência, e o custo de recuperação dessa receita geralmente supera seu próprio valor. Portanto, as tarifas contemplam um valor referente à parcela que não é passível de recuperação, mesmo após um certo prazo e esforços empreendidos pela companhia.

A soma dos quatro itens acima resulta na **receita requerida** para a prestação dos serviços. Para aferir quanto dessa receita precisa ser obtida via tarifa, deduz-se o valor das **"outras receitas"**.

→ As "**outras receitas**" são as receitas advindas de outras fontes que não sejam a tarifa. A Copasa recebe pagamentos por serviços prestados e cobrados individualmente de quem os solicita, como desligamento e religação de água e esgoto, análises laboratoriais, além de outras fontes de receitas como multas e sanções aos usuários, rendas de aluguéis, venda de ativos etc. Os custos associados a essas fontes de receita não são separados dos demais custos, já cobertos pelas tarifas. Então, no momento de se definir as tarifas, o valor dessas receitas adicionais é deduzido do total necessário para cobrir os custos da empresa, reduzindo as tarifas que os usuários pagarão. Esta prática está em conformidade com o art. 11 da Lei nº 8.987/1995, que prevê para as concessionárias a possibilidade de "*outras fontes provenientes de receitas alternativas, complementares, acessórias ou de projetos associados, com vistas a favorecer a modicidade das tarifas*" e que devem ser "*obrigatoriamente consideradas para a aferição do equilíbrio econômico-financeiro*".

Basicamente, essa é a dinâmica de construção da receita tarifária de equilíbrio em um processo de revisão tarifária.

Estabelecida a 2ª Revisão Tarifária da Copasa em 2021, a próxima só ocorrerá em 2025. Durante o ciclo tarifário de quatro anos, serão realizados reajustes anuais, que visam principalmente manter a neutralidade dos custos frente a efeitos inflacionários.

Como os itens que compõem a receita não são revistos durante o ciclo tarifário, mas apenas atualizados pela inflação, gera-se forte incentivo à redução dos custos gerenciáveis, com consequente captura dos ganhos de eficiência na próxima revisão.

Além disso, a Arsae-MG poderá aplicar, nos reajustes tarifários anuais, incentivos (bônus ou penalidades) resultantes de mecanismo pré-estabelecidos neste processo, de forma a estimular o prestador a alcançar objetivos de universalização, eficiência operacional e qualidade na prestação do serviço. Ademais, programas especiais podem ser instituídos pela agência de maneira a fomentar determinadas iniciativas por parte da Copasa. A execução destes programas será acompanhada pela Arsae-MG ao longo de todo o ciclo tarifário.

Por fim, um último elemento a ser considerado, tanto na revisão tarifária como nos reajustes anuais, são os "**componentes financeiros**".

→ Os **componentes financeiros** são ajustes ou compensações relativas ao período anterior, que afetarão apenas as tarifas do período seguinte, aumentando-as ou reduzindo-as. Compreendem principalmente ressarcimentos por custos regulatórios e por diferenças entre valores previstos e realizados, além de outros elementos sem caráter permanente na composição das tarifas. Uma vez que os valores de componentes financeiros devem ser liquidados apenas no exercício subsequente,

seu valor não deve se incorporar à base tarifária de forma permanente. Por isso, há a **diferenciação entre tarifas "base" e "tarifas de aplicação"**. As tarifas base se mantêm livres de efeitos de compensações financeiras e serão base para os cálculos tarifários futuros. Por sua vez, as tarifas de aplicação serão as de fato aplicadas aos usuários no período subsequente, contemplando o efeito dos componentes financeiros.

4. PAUTA

A 2ª Revisão Tarifária Periódica da Copasa abrangerá a **análise metodológica e o cálculo dos novos valores de todos os componentes de receita e custo do prestador**, os quais foram resumidos na seção anterior.

Além disso, a Arsae-MG pretende **abordar alguns temas que ainda não foram tratados**, como o incentivo a Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação. Também serão discutidos **avanços, aprimoramentos e alterações metodológicas relativas a temas que já são tratados**, mas que a agência percebeu que mudanças podem ser necessárias para propiciar o alcance dos objetivos de universalização, eficiência operacional e aumento da qualidade na prestação dos serviços. Os próximos tópicos introduzem a discussão dessas questões, que serão debatidas mais profundamente na segunda fase do processo de consultas, alimentadas pelas contribuições a serem levantadas nesta 1ª fase.

4.1. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU – ODS 6: Água Potável e Saneamento

Em 2015, a Organização das Nações Unidas (ONU) pactuou os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), com a finalidade de erradicar a pobreza em todas as suas dimensões. Esses 17 objetivos são integrados e indivisíveis, equilibrando-se nas dimensões econômica, social e ambiental do desenvolvimento sustentável.

Especificamente em relação ao acesso à água e ao esgotamento sanitário, foi pactuado o objetivo nº 6 **(ODS 6): "Assegurar a disponibilidade e a gestão sustentável da água e do esgotamento sanitário para todos"**, que se desmembra em oito objetivos, a maioria relacionados às atribuições das agências reguladoras. Dentre estes, os seguintes eixos de atuação demandam uma maior atenção neste momento:

- Definir melhores incentivos à expansão dos serviços de coleta e tratamento de esgotos (tema já trabalhado pela agência, mas que requer aprimoramento para melhores resultados);
- Avaliar medidas para acabar com a defecação a céu aberto em zonas urbanas, especialmente em hipercentros e periferias. Devem ser avaliadas medidas para propiciar a acessibilidade aos serviços de água e esgotamento sanitário às pessoas em situação de rua e em áreas de vulnerabilidade social.

O primeiro item está sendo tratado em outros tópicos desta nota técnica. Quanto ao segundo, não há solução simples e imediata, mas é importante avançar no debate em busca de alternativas que possam ser efetivas e viáveis.

Idealmente, devem ser disponibilizados serviços básicos gratuitos de água (para consumo e higiene pessoal) e de esgotamento sanitário em **espaços públicos em que há moradores em situação de rua** e em **áreas de vulnerabilidade social**, dois desafios com dificuldades distintas.

4.1.1. Acesso a água e a esgotamento sanitário em áreas de vulnerabilidade social

Há um grande déficit de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário adequados em áreas de vulnerabilidade social. A universalização dos serviços só será alcançada com a expansão do atendimento até essas áreas, propiciando dignidade, inclusão e maior qualidade de vida para essa população. A prestação dos serviços geralmente não chega a essas áreas por duas razões:

(i) Baixa capacidade de pagamento dos usuários potenciais, podendo haver alto nível de inadimplência, fraudes e baixa adesão, o que provoca desinteresse econômico do prestador de serviços. Além da questão econômica, a possibilidade de mau uso das redes, concomitante às possíveis restrições de acesso ao local para fiscalização e manutenção, pode levar a altos níveis de perda de água e até a riscos de contaminação da rede;

(ii) Em áreas com restrição de ocupação, pode haver determinação judicial ou manifestação da autoridade competente não autorizando o atendimento a pedidos de ligação de água e esgoto pelo prestador de serviços.

Em ambos os casos, é necessário **discutir alternativas** para viabilizar a acessibilidade aos serviços básicos de água e esgoto, perpassando a avaliação de:

- Soluções alternativas para os casos de inviabilidade técnica ou econômica para implantação de redes;
- Garantia de rentabilidade para o prestador de serviços por meio de compensações financeiras custeadas via tarifa (subsídio tarifário);
- Parcerias com o poder concedente;
- Implantação de espaços de uso coletivo com acesso a água para consumo e higiene e instalações sanitárias (manutenção interna pela Prefeitura ou pelos próprios moradores);
- Tanto no caso de prestação individualizada quanto no caso de disponibilização de espaços de uso coletivo, é necessária a conscientização dos usuários sobre a utilização dos serviços.

4.1.2. Acesso a água e a esgotamento sanitário para moradores em situação de rua

No caso de moradores em situação de rua, geralmente situados em áreas centrais, a dificuldade está mais associada ao custeio da implantação e manutenção das instalações do que a problemas técnicos.

Uma primeira opção a ser debatida seria uma parceria com o poder concedente: a Copasa instalaria as ligações de água e esgoto e respectivas manutenções, ofertando gratuitamente os serviços, que seriam custeados via subsídio tarifário, enquanto o Município seria responsável por implantar/construir os espaços (instalações sanitárias) e garantir sua manutenção, limpeza e disponibilização de produtos básicos de higiene.

Também pode ser avaliada a possibilidade de que o recurso dos repasses a fundos municipais de saneamento possa ser utilizado pelos Municípios para essa finalidade. Pela regra atual, a ação precisa estar prevista no Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB).

Assim como no caso da oferta dos serviços em áreas de vulnerabilidade social, seria necessário um esforço de conscientização dos usuários potenciais.

Embora ainda sejam necessárias diversas análises, é esperado que os benefícios de possíveis ações para enfrentamento dos problemas abordados nesta seção superem seus custos, principalmente considerando as externalidades positivas associadas a melhorias na saúde e segurança nas áreas abrangidas.

4.2. Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação

A Arsae-MG proporá para o próximo ciclo tarifário a criação de um programa de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PDI) a ser arcado pelas tarifas. Programas similares são adotados atualmente pelo setor de energia elétrica (Aneel), distribuição de gás canalizado (Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo - Arsesp) e no próprio setor de saneamento básico (também pela Arsesp). O objeto da agência é criar um ambiente de incentivo à adoção de novas técnicas e produtos no setor de saneamento, bem como adaptações e aperfeiçoamentos nos processos e produtos já existentes. Espera-se que o investimento em pesquisa, desenvolvimento e inovação gere benefícios para o setor como, por exemplo, aumento da eficiência operacional, modicidade tarifária, conservação ambiental e desenvolvimento nacional de tecnologias.

A proposta da Arsae-MG se coaduna com as diretrizes para instituição das tarifas no setor de saneamento, constantes na Lei Federal nº 11.445/2007. No inciso VII do § 1º do artigo. 29, a lei estabelece que a instituição das tarifas deve considerar o "*estímulo ao uso de tecnologias modernas e eficientes, compatíveis com os níveis exigidos de qualidade, continuidade e segurança na prestação dos serviços*".

A forma de implementação do incentivo à PDI ainda não foi estabelecida pela agência, que espera receber durante os processos de consulta/audiência pública **contribuições da sociedade, prestador, agências de fomento, pesquisadores e universidades**. A Arsae-MG também pretende analisar a prática de outros reguladores para estruturar este novo mecanismo.

Apesar de não ter uma proposta consolidada, a mecânica do incentivo deverá passar, necessariamente, por definir que tipos de projetos podem ser enquadrados em PDI, bem como a definição das áreas que poderão ser objeto dos recursos. Ou seja, a Arsae-MG deverá criar um protocolo para classificação e seleção de projetos que poderão ser financiados pelos recursos do programa de PDI. Heller & Nascimento (2004)[15] propõem um possível modelo de avaliação de pesquisa e desenvolvimento em saneamento, que pode ser utilizado como ponto de partida. Ademais, a agência estabelecerá mecanismos de fiscalização e acompanhamento dos projetos.

Ainda, é fundamental para o sucesso do Programa de PDI que se estabeleça uma **interação entre a Copasa, agências de fomento e universidades**, de forma que os recursos sejam utilizados não apenas internamente pelo prestador, como também por pesquisadores e acadêmicos não vinculados à companhia. Importante também que os mecanismos de gestão do programa garantam transparência, participação e controle social, permitindo assim que o prestador não detenha controle absoluto sobre o direcionamento dos recursos. Uma experiência interessante são os acordos de cooperação existentes entre Fapesp (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo) e a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp) para pesquisa voltada ao Desenvolvimento de Tecnologia. As entidades ofereceram, na última chamada de projetos, R$ 18 milhões em recursos, sendo cada uma responsável por metade do valor.

4.3. Mudança no tratamento regulatório da Contribuição pelo Uso dos Recursos Hídricos

A Política Nacional de Recursos Hídricos foi instituída pela Lei nº 9.433/1997, com os seguintes objetivos:

> *"I - assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos;*

[15] HELLER, Léo; NASCIMENTO, Nilo de Oliveira. Pesquisa e desenvolvimento na área de saneamento no Brasil: necessidades e tendências. Engenharia Sanitária e Ambiental, v. 10, n. 1, p. 24-35, 2005.

> *II - a utilização racional e integrada dos recursos hídricos, incluindo o transporte aquaviário, com vistas ao desenvolvimento sustentável;*
>
> *III - a prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais;*
>
> *IV - incentivar e promover a captação, a preservação e o aproveitamento de águas pluviais".* ***(art. 2º da Lei nº 9.433/1997)***

Para alcançar tais objetivos, um dos instrumentos instituídos na referida lei foi a **cobrança pelo uso de recursos hídricos**, que tem as seguintes finalidades:

> *"I - reconhecer a água como bem econômico e dar ao usuário uma indicação de seu real valor;*
>
> *II - incentivar a racionalização do uso da água;*
>
> *III - obter recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos planos de recursos hídricos".* ***(art. 19 da Lei nº 9.433/1997)***

Em resumo, a cobrança considera o **volume captado de água**, o **volume lançado de esgoto** e outros resíduos, e as **características físico-químicas, biológicas e de toxidade do efluente,** geralmente medidas em termos de carga orgânica (kg $DBO_{5,20}$). Os valores e mecanismos de cobrança são estabelecidos pelos Comitês de Bacia Hidrográfica, observando critérios gerais definidos pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos. A efetiva cobrança compete às Agências de Água, no âmbito de sua área de atuação.

A Copasa efetua o pagamento da cobrança pelo uso dos recursos hídricos ao Instituto Mineiro de Gestão das Águas (Igam) e à Agência Nacional das Águas (ANA), dependendo do domínio do rio onde é feita a captação ou lançamento (domínio do Estado ou da União). **Hoje, os valores pagos pela Copasa são integralmente repassados aos usuários das bacias onde há cobrança**, por fora da tarifa, sendo o valor discriminado separadamente na fatura. O valor a ser custeado é rateado entre os usuários proporcionalmente aos volumes medidos de água e esgoto de cada usuário.

Considerando os objetivos definidos nos incisos I e II do art. 19 da Lei nº 9.433/1997 – **indicação do real valor da água e incentivo ao uso racional**, e considerando que o valor da cobrança é impactado pelo volume de água coletado e pelo volume e qualidade do efluente lançado, depreende-se que tanto a Copasa, usuária do recurso bruto, quanto os usuários dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, podem contribuir para o uso racional da água e consequente redução do dispêndio com a Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos:

- Copasa: pode reduzir as perdas de água na distribuição, reduzindo a necessidade de captação; e pode melhorar a qualidade do tratamento de esgotos, reduzindo as cargas de matéria orgânica dos efluentes.
- Usuários dos serviços da Copasa: podem reduzir o consumo de água por meio de reúso e consumo consciente, reduzindo a necessidade de captação pela Copasa.

Percebe-se que a Copasa tem maior gestão e maior capacidade de afetar o valor da cobrança. No entanto, a incidência da cobrança por si só não cumpre seu papel de motivar a companhia a empreender os esforços mencionados acima, já que o valor é cobrado diretamente dos usuários dos serviços, por meio de repasse integral nas faturas, por fora da tarifa.

Nesse sentido, a Arsae-MG pretende discutir formas de eliminar essa falha, buscando propiciar a eficácia da Lei nº 9.433/1997 e a aplicação do princípio do poluidor-pagador.

Uma proposta possível é a internalização desse custo na tarifa como custo operacional, de modo que os incentivos já existentes à redução de custos operacionais abarquem a Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos. Também pode ser considerada uma glosa parcial quando a Copasa não alcançar a meta de redução de perdas de água, na medida em que esse é um dos fatores que majora o valor da cobrança. Para viabilizar essas propostas, a cobrança deixaria de ser repassada aos usuários de cada bacia por fora da tarifa, ou seja, passaria a compor a tarifa, sendo custeada por todos os usuários.

Tal mudança estaria em linha com o recente Decreto Estadual nº 47.860, publicado em 08 de fevereiro de 2020, que implementa a Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos em todo o território do estado. Assim, a cobrança será estendida às 36 bacias hidrográficas de Minas Gerais (hoje é realizada em apenas 12 bacias). Ressalta-se, no entanto, que o início das novas cobranças se dará ao longo do próximo ciclo tarifário da Copasa, o que deve ser levado em consideração para definição do patamar tarifário e da possibilidade de compensações retroativas.

4.4. Mecanismos de incentivo à expansão e qualidade do esgotamento sanitário, redução de perdas de água e outros

4.4.1. Incentivo ao tratamento de esgoto

Um dos principais gargalos enfrentados pelo setor de saneamento básico em Minas Gerais é o baixo acesso ao tratamento de esgoto. Visando atuar sobre o problema, a Arsae-MG implementou, na 1ª Revisão Tarifária Periódica da Copasa, um incentivo tarifário com o objetivo de ampliar a abrangência e a eficiência do tratamento de esgoto nas municipalidades em que a companhia atua. O Fator de Qualidade (FQ) é composto de dois indicadores: o Índice de Tratamento de Esgoto (ITE); e a Eficiência de Remoção de DBO (ERD).

O primeiro, ITE, monitora o percentual de esgoto que é tratado antes da disposição final nos cursos d'água. A Arsae-MG definiu, durante o processo de revisão, metas de aumento da cobertura para os anos que compõem o ciclo tarifário. As metas são progressivas e alcançarão 2,2% no último período avaliado.

Para verificar a qualidade do tratamento de esgoto realizado pela Copasa, utilizou-se o indicador de ERD. Esse é obtido pelo percentual de municípios operados pelo prestador que alcançam os parâmetros considerados satisfatórios de remoção de DBO. A ERD é, assim, um indicador de qualidade da água que retorna aos cursos d'água após o tratamento de esgoto. Buscou-se, portanto, aliar, via incentivo tarifário, a expansão do serviço de tratamento de esgoto com a qualidade na prestação desse serviço.

Considerando os dois últimos reajustes, 2018 e 2019, observa-se que a companhia cumpriu as metas estabelecidas pela Arsae-MG na expansão do serviço de tratamento, não obtendo, contudo, a bonificação do Fator de Qualidade no segundo ano, por conta da piora do ERD.

Na 2ª Revisão Tarifária Periódica da Copasa, a agência pretende discutir formas complementares de incentivar a ampliação dos investimentos em tratamento de afluentes. A cobertura do serviço de tratamento ainda é relativamente baixa na área de concessão da companhia, e é objetivo precípuo da Arsae-MG a universalização dos serviços de saneamento básico.

Uma forma de incentivo poderia ser a consideração de investimentos realizados em tratamento de esgoto durante o ciclo tarifário. Ao contrário dos outros investimentos, que são reconhecidos nas tarifas apenas nos momentos de Revisão Tarifária, via base incremental, as inversões relacionadas ao tratamento de esgoto seriam incorporadas ao custo de capital anualmente, nos reajustes tarifários. Isto criaria um estímulo para o prestador, que seria remunerado antecipadamente pelo investimento. Uma das

desvantagens desta abordagem é a verificação anual dos ativos resultantes dos investimentos em tratamento de esgoto, procedimento que é dispendioso, e, atualmente, é realizado apenas nas revisões tarifárias. Além disso, outros aspectos da política tarifária da Copasa teriam de ser revisitados para incorporar essa forma de incentivo, especialmente a maneira como os serviços de esgotamento sanitário são cobrados.

Outra forma de incentivo seria a criação de um prêmio na remuneração dos ativos relacionados ao tratamento de esgoto. O WACC (custo médio ponderado do capital) maior para o tratamento de esgoto pode ser justificado por um possível maior risco associado aos investimentos relacionados ao esgotamento sanitário. O principal fator de risco associado ao serviço estaria na ociosidade das redes de esgotamento sanitário. Muitos usuários resistem em se ligar às redes de esgoto: a prestação do serviço pode resultar em uma grande elevação nas faturas, que não se transforma em benefício individual para consumidor, ainda que o benefício social seja enorme. Cabe ressaltar que a Arsae-MG já atua para reduzir este risco: atualmente as ligações de esgoto não são cobradas e, com a Resolução Arsae-MG nº 131/2019[16], que estabelece as novas condições gerais para prestação e utilização dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, passou a ser autorizada a cobrança de tarifa fixa dos usuários factíveis que não se conectarem à rede.

O prêmio de risco adicional no WACC não é inédito na regulação de serviços públicos. A OFWAT, reguladora nacional britânica dos prestadores de água e esgoto, utiliza do expediente para a definição da remuneração dos regulados. A elevação específica do WACC para algumas companhias segue dois critérios[17]:

> "*Para justificar uma melhoria específica no WACC de uma companhia, essas precisarão demonstrar que enfrentam um custo mais alto de captação de recursos e que há um benefício compensador para os usuários*."[18]

Impende observar que o regulador não encontrou evidência de que existe um risco maior para os prestadores de água e esgotamento sanitário em comparação com os prestadores que apenas atendem ao serviço de abastecimento de água.

Assim, para que a Arsae-MG adote o WACC diferenciado, serão necessárias contribuições no sentido de demonstrar o maior custo de captação de recursos para investimentos em tratamento de esgoto, já que o benefício para a sociedade é claro.

Além dessas possibilidades, o processo de audiência espera receber contribuições dos participantes para mecanismos de incentivo adicionais.

4.4.2. Incentivo à redução e controle de perdas de água

Visando garantir o abastecimento de água com continuidade e qualidade, na 1ª Revisão Tarifária Periódica da Copasa, a Arsae-MG propôs a aplicação de um fator de incentivo tarifário para redução de perdas, com vigência para todo o ciclo tarifário.

O cenário de crise hídrica enfrentada pelo Sudeste nos últimos anos revela a necessidade de políticas voltadas ao gerenciamento adequado dos recursos hídricos, permeando pelo aumento dos índices de tratamento dos esgotos, pela implementação de políticas públicas integradas e, não menos importante, pelo combate às perdas de água na prestação dos serviços de abastecimento de água.

---

[16] A Resolução Arsae-MG nº 131/2019 entrará em vigor em 20/07/2020 e substituirá a Resolução Arsae-MG nº 40/2013.

[17] https://www.ofwat.gov.uk/wp-content/uploads/2015/10/det_pr20141212riskrewarduplift.pdf

[18] "*To justify a company-specific uplift to the WACC, companies will need to demonstrate both that they face a higher cost of raising finance and that there is an offsetting benefit to customers*."

Por divergências sobre a forma de aplicação tarifária, bem como sobre qual seria o índice de perdas ótimo para a companhia, o incentivo só foi definido em 2018, com a publicação da Resolução Arsae-MG nº 121/2019[19], e será pela primeira vez aplicado no reajuste de 2020.

Nos trabalhos que levaram à citada resolução, a agência definiu um Índice de Perdas na Distribuição regulatório (IPD regulatório) a ser alcançado pela companhia no longo prazo (31,76%) e metas de redução, em pontos percentuais, para o último reajuste do ciclo (0,8 p.p.) e para a 2ª RTP de 2021 (1,2 p.p.). A divisão entre metas de curto e longo prazo foi necessária tendo em vista os elevados índices de perdas da Copasa, o IPD alcançou, em 2018, por exemplo, percentual superior a 40%. Para incentivar a companhia a atender as metas propostas, a Arsae-MG construiu um incentivo tarifário que bonifica ou pune o prestador baseado nos desvios ocorridos entre o volume distribuído regulatório e o volume distribuído apurado no período de referência. Por fim, o valor monetário do incentivo tarifário é calculado pelo produto do desvio da meta, explicado anteriormente, e o custo médio por volume distribuído (atualizado monetariamente pelo INPC).

A agência tem buscado fomentar o debate sobre o combate às perdas com os principais atores do setor, nesse sentido foi realizado, em 2018, o 1º seminário Arsae-MG de Regulação e Gestão de Perdas. Neste ano, será realizada a segunda edição do seminário com a participação de especialistas do setor de saneamento básico. Este novo encontro será um espaço fundamental para as discussões sobre a abordagem regulatória para o controle de perdas, de forma a aperfeiçoar as práticas já adotadas pela agência.

Nesse sentido, a Arsae-MG pretende aprimorar também a metodologia de definição das perdas regulatórias, incorporando os custos envolvidos na redução do IPD e os potenciais ganhos de receita. Procura-se, portanto, o nível econômico de perdas, de modo que a meta regulatória para o IPD não importe em dispêndios exagerados, por parte do prestador, e maiores tarifas aos usuários. Uma importante referência é o trabalho de Wyatt (2010)[20], que tem sido aplicado e sistematizado no Brasil. Além desse aspecto, outros elementos poderão ser incorporados ao incentivo tarifário à medida que os trabalhos da revisão tarifária forem sendo desenvolvidos e mais contribuições cheguem para a Arsae-MG.

4.4.3. Atendimento Telefônico

O serviço de Atendimento Telefônico é o canal de comunicação direta entre usuários e prestador, e recebe as considerações formuladas pelos próprios usuários. O serviço subsidia ações de regulação e fiscalização da Arsae-MG.

A Arsae-MG, por meio da Resolução Normativa nº 40/2013, estabeleceu a obrigatoriedade da Copasa em dispor de atendimento telefônico gratuito aos usuários em toda sua área de atuação, durante 24 horas por dia, inclusive sábados, domingos e feriados. Os custos da prestação deste serviço são incorporados às tarifas. A agência considera, porém, os dispêndios eficientes, além de definir os parâmetros de qualidade para prestação do serviço de teleatendimento aos usuários. A metodologia de cálculo dos custos eficientes é explicada pela NT CRFEF/GREF 02/2013.

Sobre os custos da central de teleatendimento é aplicado o Fator de Desempenho (FD), que varia de -10% a 5%, e é calculado a partir dos seguintes índices:

(i) Índice de Nível de Serviço (INS);
(ii) Índice de Chamadas Ocupadas (ICO);
(iii) Índice de Abandono (IAB);

[19] http://www.arsae.mg.gov.br/images/documentos/audiencia_publica/Resolucao_121_FatorIP_GRT.pdf
[20] Press, R. T. I. "Non-Revenue Water: Financial Model for Optimal Management in Developing Countries." (2010).

(iv) Índice de Desempenho (ID).

Os parâmetros para cada um dos índices podem ser consultados na NT CRFEF 46/2017[21].

A Arsae-MG espera receber contribuições para o aprimoramento da metodologia de avaliação do atendimento telefônico da companhia. Novos índices podem ser incorporados ao FD, bem como reavaliação dos parâmetros de qualidade definidos na última RTP.

4.4.4. Incentivo à qualidade na prestação de serviços

É parte da função do regulador o incentivo à melhora na qualidade dos serviços. Conforme foi mostrado nas seções acima, a Arsae-MG já conta com mecanismos de incentivo à qualidade no tratamento de efluentes, no atendimento aos usuários e no controle e gestão de perdas. No novo ciclo tarifário, a agência discutirá outros padrões de qualidade que poderão ser adotados e acompanhados. Tal qual estabelecido na Lei nº 11.445/2007, a entidade reguladora poderá definir padrões mínimos de uso ou qualidade. Desta forma, a agência estabelece metas e acompanha a eficácia do prestador no atendimento dessas.

Outros aspectos da prestação, que atualmente não são contemplados por incentivos tarifários, poderiam ser objeto de mensuração para definição da qualidade. Em especial, indicadores relacionados:

(i) à regularidade e à continuidade dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário;
(ii) ao atendimento e cobertura dos serviços (apenas parcialmente considerado no Fator de Qualidade);
(iii) ao atendimento aos usuários de serviços, para além do captado no item atendimento telefônico, considerando, por exemplo, a quantidade de reclamações e a avaliação que os usuários fazem do prestador;
(iv) à qualidade da água distribuída;
(v) à qualidade dos próprios serviços prestados (abastecimento de água e esgotamento sanitário), por meio de aferição de indicadores como, por exemplo, número de vazamentos na rede de água e número de extravasamentos na rede de esgotamento sanitário; tempo gasto para execução da recomposição de vias etc.

Internamente, a agência tem colhido sugestões dos técnicos a respeito dos indicadores mais adequados para a avaliação de qualidade na prestação de serviços. A Arsae-MG também observa as experiências implementadas pelos outros reguladores estaduais. Nesta primeira etapa da revisão tarifária, a agência espera colher mais contribuições dos participantes do processo de audiência pública.

4.5. Tarifas de esgoto

4.5.1. Estrutura Tarifária de Esgoto: marco da revisão 2017

Antes de 2017, as tarifas para os usuários que recebiam apenas o serviço de coleta de esgoto, sem o tratamento, eram 50% do valor da tarifa de água, enquanto aqueles que possuíam tratamento de esgoto pagavam uma tarifa com valor equivalente a 90% da tarifa de água. Durante o processo da 1ª Revisão Tarifária da Copasa em 2017, a Arsae-MG decidiu instituir uma trajetória de modificação nos percentuais das tarifas de coleta (EDC) e tratamento (EDT) de esgoto. Durante os quatro anos do ciclo, as tarifas de EDC

[21] http://www.arsae.mg.gov.br/images/documentos/audiencia_publica/13/documentos_alterar/NTCRFEF_46_2017_COE_Copasa.pdf

tiveram reduções anuais de 6,25 pontos percentuais, e as de EDT aumentos anuais de 2,5 pontos percentuais, de tal forma que no reajuste de 2020 elas irão atingir, respectivamente, 25% e 100%.

A ideia por trás da alteração na tarifação dos serviços de esgotamento sanitário era incentivar a universalização do serviço integral de esgotamento sanitário. O maior peso conferido à tarifa de EDT faria com que o prestador deixasse de se sentir confortável em operar um sistema apenas de coleta de esgoto, visto que não obteria receita suficiente por ele. Ao obter grande parte da sua receita com o serviço de esgotamento apenas a partir do tratamento, o prestador se sentiria compelido a implantar os serviços nos locais em que há apenas coleta, e implantar o sistema completo em locais em que não há qualquer serviço de esgotamento.

Do ponto de vista ambiental, a alteração seria coerente ao não premiar o prestador financeiramente pela prestação de um serviço que, de certa forma, provoca poluição ambiental, mesmo que a cobrança do serviço de coleta seja legal e seja importantíssimo do ponto de vista da saúde pública.

Por outro lado, tem-se um problema relativo à percepção do benefício pela sociedade, visto que os usuários tendem a enxergar unicamente o benefício individual da retirada do esgoto das suas portas, e deixam de perceber o benefício coletivo trazido pelo tratamento. O descontentamento desses usuários se agrava quando pagam para ter seu esgoto tratado, beneficiando os municípios a jusante, mas recebem o esgoto não tratado do município situado a montante.

4.5.2. Reavaliação das tarifas de esgoto

O processo de Revisão Tarifária marca um momento de análise, revisão e aprimoramento das metodologias adotadas, não sendo diferente no contexto da estrutura tarifária ou tabela tarifária.

Uma vez que a modificação da tabela tarifária é um dos mecanismos mais visíveis e de fácil resposta pelo prestador para a incorporação de qualquer mecanismo de incentivo regulatório, torna-se importante entender como a tarifação pode afetar a dinâmica da regulação por incentivos. Entende-se que, quanto maior a tarifa de um serviço, mais o prestador é incentivado à expansão e investimento, e mais o usuário se demonstrará resistente à adesão e pagamento pelo serviço, limitando os efeitos de políticas neste campo. Por sua vez, reduzir o valor das tarifas para determinado serviço irá reduzir a rentabilidade da atividade para o prestador, mesmo que tornando maior a propensão do usuário a pagar por este serviço. Qualquer incentivo tarifário para o prestador deve ser analisado por esta ótica.

4.5.3. Mudanças no enfoque da tarifa de esgotamento

Neste momento da revisão tarifária, a Arsae-MG propõe uma reavaliação da estrutura das tarifas de esgotamento sanitário dinâmico adotadas até então.

Dentro do processo da 1ª Revisão Tarifária da Copasa, a Arsae-MG realizou, em 10/11/16, um seminário técnico que teve o objetivo de discutir a situação do esgotamento sanitário nos municípios atendidos pela Copasa, bem como definir diretrizes para a definição de regras da prestação dos serviços de esgotamento sanitário. O evento contou com a presença de representantes de órgãos de defesa do consumidor, da sociedade civil, técnicos e especialistas em saneamento como o Procon, Abes, Ministério Público, Defensoria Pública, Igam, Feam, ANA, Secir, Fonasc, Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental da UFMG, Copasa, Comitê Estadual de Recursos Hídricos e Comitês de Bacias Hidrográficas.

Em relação à estrutura de cobrança das tarifas, foi unânime a opinião de que deve ser considerado o caráter do tratamento de esgoto como direito da coletividade. **A Defensoria Pública destacou que o direito da coletividade se sobrepõe ao individual**. Sendo assim, o tratamento de esgoto deveria ser

subsidiado por todos os cidadãos. É importante mencionar que a Abes defendeu que o esgotamento sanitário deve ser conceituado de forma conjunta, englobando tanto coleta quanto tratamento de esgoto. O serviço de esgotamento sanitário sem tratamento caracteriza-se como um serviço incompleto. Tal definição de esgotamento sanitário foi acatada pela maioria dos participantes.

Nesse sentido, surgiram algumas sugestões: (i) não se cobrar diretamente pelo tratamento e subsidiar seu custo com a criação de um fundo ou diluindo-o na tarifa de água, de forma que seja arcado por todos os usuários; (ii) cobrar tarifa única de esgoto, como se já houvesse tratamento, a partir do momento em que se implanta a coleta, e se estabelecer prazo para início do tratamento, sujeitando o prestador a punição caso não cumprisse o prazo.

Pensando em uma revisão da tarifação pela prestação de serviços de esgotamento sanitário e levando em consideração o que foi discutido no seminário sobre esgotamento sanitário, seria possível pensar, a princípio, em três abordagens diferentes: (i) manutenção da lógica atual; (ii) cobrança de tarifa única de esgoto, a partir da implantação da coleta e afastamento, (iii) tarifa única, sem distinção entre os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Outras abordagens para a cobrança pelo serviço de esgotamento sanitário também poderão ser analisadas pela Arsae-MG ao longo do processo de revisão tarifária.

4.5.3.1 Manutenção da lógica atual

A primeira proposta a ser discutida seria manter a forma de cobrança atual, com percentuais diferentes para coleta e tratamento do esgoto, com um peso maior para as tarifas de tratamento. Poderia ser proposto, inclusive, um aprofundamento das trajetórias adotadas no ciclo tarifário iniciado após a revisão tarifária de 2017, reduzindo-se a tarifa de EDC a zero. Assim, o prestador realmente só iria auferir receitas pelo serviço de esgotamento sanitário pela cobrança daqueles usuários que possuem o serviço completo de esgotamento sanitário (coleta, afastamento e tratamento).

Contudo, para melhor calibrar os incentivos proporcionados por essa forma de cobrança pelos serviços de esgotamento sanitário, a Arsae-MG deverá promover um estudo mais aprofundado dos custos para as diferentes etapas da prestação do serviço de esgoto. Somente assim, será possível observar os subsídios existentes entre os serviços de água e de esgoto e se as tarifas proporcionam incentivos financeiros suficientes para que o prestador promova a universalização da coleta e do tratamento de esgoto.

De todo modo, como mencionado anteriormente, este modelo tem se demonstrado motivo de inúmeros processos judiciais e reclamações de usuários, municípios e órgãos de defesa do consumidor, mesmo quando não há cobrança indevida. Percebe-se que os usuários, assim como o poder concedente, por vezes têm tido dificuldade em entender os benefícios do tratamento, principalmente diante da percepção de um aumento da cobrança pelo esgotamento sanitário.

O que se percebeu foi que a mudança de tarifas entre um serviço de coleta para um de tratamento é algo que tende a não trazer benefício individual percebido pelo usuário. Esse problema ainda se agrava diante da possibilidade de que este usuário esteja sendo prejudicado por esgoto que chega sem tratamento na região vindo de cidades a montante na bacia.

Assim, devido ao alto impacto nas faturas dos usuários do município no momento de implementação do tratamento, agravam-se os problemas de falta de adesão. Além disso, há um desincentivo à implantação da coleta de esgoto em localidades onde não seria rentável implantar o tratamento.

4.5.3.2 Cobrança de tarifa única de esgoto, a partir da implantação de coleta e afastamento

A segunda proposta envolveria uma tarifa única de esgoto cobrada com base no benefício percebido individualmente pelos usuários (serviço de coleta e afastamento), e uma receita gerada via subsídio entre serviços para que houvesse financiamento da atividade com benefício coletivo (serviço de tratamento). Uma vez que esta proposta prevê o fim da cobrança pelo serviço de tratamento, seria necessário ampliar os outros mecanismos de incentivo aos investimentos em tratamento, a fim de assegurar que a companhia seja devidamente ressarcida pela expansão do serviço de tratamento de esgoto ao longo do ciclo tarifário.

4.5.3.3 Tarifa única sem distinção entre os serviços abastecimento de água e esgotamento sanitário

Uma outra proposta mais extrema, seria a completa extinção das tarifas de esgoto, com o principal benefício de adesão completa dos usuários aos serviços oferecidos. A crítica a este modelo passa pelo fato de que os usuários que só têm o serviço de abastecimento de água, por exemplo, pagariam o mesmo que os usuários que têm os serviços completos de água e esgoto. Esta proposta funcionaria melhor a partir de uma cobrança regionalizada por bacia hidrográfica, já que todos os usuários da bacia são beneficiados, em alguma medida, pelo tratamento dos esgotos lançados nessa bacia. O mesmo vale para a proposta anterior.

4.5.4. Tarifas de esgoto regionalizadas por bacia hidrográfica

Além das mudanças no enfoque da tarifação pela prestação dos serviços de esgotamento sanitário, na próxima fase da 2ª Revisão Tarifária da Copasa, a Arsae-MG procurará estudar a possibilidade de regionalização das tarifas de esgoto.

As estações de tratamento são responsáveis por repor os efluentes tratados nos corpos receptores, que por sua vez serão utilizados como mananciais para abastecimento de comunidades que se desenvolvem a jusante. Entretanto, devido à heterogeneidade do comprometimento dos municípios ao longo de uma bacia com a qualidade da água devolvida aos rios, um município que faz o tratamento de seu esgoto corretamente pode estar captando água para seu abastecimento em um ponto do rio que recebeu resíduos sem o tratamento adequado sendo lançados por um município a montante. Como atualmente as tarifas de esgoto são únicas para todo o território atendido pela Copasa, um município que recebe efluentes com um teor menor de depuração paga o mesmo tanto que um município que recebe águas mais limpas e, portanto, com necessidade menor de tratamento. Logo, uma diferenciação da cobrança pelo serviço de esgoto a depender do nível de tratamento dos efluentes nos municípios de diferentes bacias hidrográficas poderia corrigir essa distorção.

4.5.5. Outros aspectos que podem influenciar a estrutura de tarifação do esgoto

É importante destacar que, com a entrada em vigor da Resolução Arsae-MG nº 131/2019, passará a ser permitida a cobrança das tarifas fixas de água e de esgoto para usuários factíveis, o que deve contribuir tanto para incentivar mais usuários a se conectarem quanto para incentivar a Copasa a expandir o atendimento, uma vez que a maior adesão dos usuários reduz o risco atrelado à prestação de serviços de esgotamento sanitário. Além disso, está na Agenda Regulatória da Arsae-MG para 2020 a elaboração de resolução específica sobre a prestação do serviço de esgotamento estático, condominial e subprodutos do tratamento, especialmente no que se refere à segurança, à qualidade e às condições técnico-operacionais.

A respeito do **esgotamento estático**, pretende-se levantar o debate sobre a disponibilização do serviço pela Copasa nos casos em que não há viabilidade técnica, financeira ou ambiental para a prestação do serviço por meio de redes e estações de tratamento. Com a oferta do serviço pela Copasa, será necessário

definir se a remuneração se daria por meio de tarifa ou se seriam inseridos na Tabela de Preços e Prazos de Serviços Não Tarifados os serviços de implantação e de manutenção do esgotamento sanitário estático.

Nesta próxima etapa da 2ª Revisão Tarifária da Copasa, a Arsae-MG pretende também desenvolver estudos que deixem mais transparentes os subsídios existentes entre serviços e categorias tarifárias, ajudando a elucidar as dinâmicas por trás da tarifação dos serviços de abastecimento e esgotamento sanitário da Copasa. A partir destes estudos e das contribuições que vierem a ser recebidas, a Arsae-MG avaliará uma possível mudança na estrutura de cobrança pelo serviço de esgotamento sanitário.

4.6. Aprimoramento da Tarifa Social

A Lei Federal 11.445/2007 determina, no artigo 30, inciso VI, que a estrutura de remuneração e cobrança dos serviços públicos de saneamento básico deverá levar em consideração a capacidade de pagamento dos consumidores. De forma a atender esse objetivo, a Tarifa Social se caracteriza por um sistema de subsídios cruzados em prol dos usuários carentes e que é custeado pelos demais usuários. Dessa forma, os critérios de habilitação para a Tarifa Social devem captar de forma precisa os usuários em condição de carência. Nesse sentido, a Arsae-MG estabeleceu, em 2012, novo critério para inclusão de usuários na categoria Residencial Social da Copasa. Esse critério está associado à participação no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal e ao nível de renda familiar dos usuários.

A opção pelo registro no CadÚnico pretende facilitar a identificação e o cadastramento das unidades que devem estar na Tarifa Social. Criado pelo Governo Federal, o Cadastro Único para Programas Sociais é um banco de dados que tem por objetivo "*a identificação e caracterização dos segmentos mais vulneráveis da população brasileira*". Segundo o Decreto 6.135/2007, entende-se como de baixa renda as famílias com renda familiar mensal per capita até meio salário-mínimo nacional ou a família que possua renda mensal total de até três salários-mínimos. O cadastro de famílias com rendas maiores é permitido desde que o cadastramento esteja vinculado à seleção ou ao acompanhamento de programas sociais de qualquer ente da Federação[22]. O CadÚnico classifica as famílias cadastradas em quatro faixas de renda familiar per capita: extrema pobreza (até R$89,00), pobreza (de R$89,01 a R$178,00), de R$178,01 a meio salário-mínimo (R$522,50) e famílias com renda familiar per capita acima de meio salário-mínimo, mas com renda familiar total abaixo de três salários-mínimos[23].

Por meio do Cadastro Único, obtêm-se diversas informações a respeito das condições socioeconômicos das famílias carentes no Brasil. Dentre elas, destacam-se dados essenciais para a implantação e identificação dos potenciais beneficiários da Tarifa Social, como, por exemplo, a renda familiar bruta e o acesso a serviços de saneamento básico dessas famílias. Portanto, o uso do Cadastro Único permite o acesso a informações já consolidadas sobre as famílias carentes, dispensando a realização de pesquisas para a construção de uma base de dados de usuários de baixa renda pela Copasa.

Outra vantagem associada ao uso do CadÚnico é a possibilidade de cruzar as informações contidas no Cadastro Único às do cadastro de usuários da Copasa, o que viabiliza o cadastramento automático de boa parte dos usuários a serem beneficiados pela redução tarifária.

[22] BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Perfil das pessoas e famílias no cadastro único do Governo Federal 2013. Brasília: MDS: 2014. Disponível em: <http://www.mds.gov.br/biblioteca/secretaria-nacional derendadecidadaniasenarc/cartilhas/Perfil_Cadastro- Unico_2013/Perfil_CadastroUnico_V9.pdf>

[23] BRASIL. Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Manual de gestão do cadastro único para programas sociais do governo federal. Disponível em: <https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/cadastro_unico/Manual_Gestao_Cad_Unico.pdf>

Até abril de 2012, antes do início dos critérios estabelecidos pela Arsae-MG, a Copasa concedia o benefício a 316.520 famílias. A adoção dos novos critérios e a utilização do CadÚnico apontavam para existência de 1.053.778 famílias com potencial para recebimento do benefício.

Tabela 1. Evolução do número de economias beneficiadas

Referência	Economias habilitadas
Até o Reajuste 2012	316.520
Reajuste 2013	642.934
Reajuste 2014	788.225
Reajuste 2015	774.140
Revisão 2016	755.600
Revisão 2017	741.372
Reajuste 2018	742.766
Reajuste 2019	749.950

Fonte: Elaboração própria com dados da Copasa, com base no mês de abril de cada ano.

Na Revisão Tarifária de 2017, foram modificados os percentuais de redução da tarifação social em relação à residencial, objetivando-se alcançar o patamar desejado de participação das despesas de água e esgoto no orçamento das famílias de baixa renda (inferior a 3%). Tal movimento se deu com o aumento do subsídio feito nas tarifas de outras categorias, passando de uma redução de no máximo 40% para até 55% nas tarifas fixas por exemplo.

Tabela 2. Evolução dos percentuais de redução da tarifa social em relação à residencial

Faixas	Revisão 2016	Revisão 2017
Fixa	-40%	-55%
0 a 5 m³	-40%	-50%
> 5 a 10 m³	-20%	-50%
> 10 a 15 m³	-10%	-50%
> 15 a 20 m³	0%	-50%
> 20 a 40 m³	0%	-50%
> 40 m³	0%	-50%

Fonte: Elaboração própria.

No Reajuste de 2018, após a realização de estudos sobre o tema, a Arsae-MG optou por revogar a retirada do benefício da Tarifa Social em função de inadimplemento do usuário. As análises realizadas pela equipe técnica da agência demonstraram a ineficácia da regra em seu objetivo de reduzir a inadimplência por parte dos beneficiários da tarifa social. Além de não terem sido observadas diferenças significativas nos níveis de inadimplência entre as categorias residencial e residencial social quando da ameaça da perda do benefício para os últimos, observou-se maior dificuldade destes em quitar suas contas quando faturados pela tarifa residencial, uma vez que elas sofriam aumentos significativos.

Uma vez que dentro do grupo de beneficiários da tarifa social ainda há grande variabilidade nas condições econômicas, as regras e os subsídios vigentes para a Tarifa Social podem ser aprimoradas de forma a perceber de maneira mais precisa a capacidade de pagamento dos usuários mais carentes. Por isso, no processo da 2ª Revisão Tarifária Periódica da Copasa, a Arsae-MG pretende iniciar as discussões para definição de uma nova categoria social que contemple maiores percentuais de subsídio para usuários que, de acordo com classificação do CadÚnico, se encontram em situação de pobreza e extrema pobreza.

Ainda é importante notar que está prevista na Agenda Regulatória 2020 da Arsae-MG, mas ainda sem data marcada, a publicação de uma resolução sobre o aprimoramento da Tarifa Social e que unificará a normatização sobre o tema para todos os prestadores regulados pela Arsae-MG.

4.7. Aprimoramento da análise de eficiência dos custos operacionais

Como foi discutido na seção 2, ao optar pela regulação por incentivos do tipo Preço Teto, a Arsae-MG tem por objetivo simular nas firmas reguladas os comportamentos observados em setores competitivos, uma vez que o setor de saneamento, caracterizado por um monopólio natural, é marcado pela assimetria de informações entre prestadores e regulador.

Para induzir a eficiência e a eficácia dos serviços prestados pela Copasa, no momento da Revisão Tarifária, a Arsae-MG procura definir um Fator X que será aplicado ao longo do ciclo sobre a Receita Tarifária base, após a correção inflacionária. Tal Fator X é o mecanismo regulatório utilizado para compartilhar os ganhos de produtividade esperados para os anos posteriores à revisão tarifária periódica. No caso específico da Copasa, este fator corresponde a um índice agregado dos incentivos tarifários adotados pela Arsae-MG: o Fator de Qualidade (FQ), o Fator de Incentivo a Redução de Perdas (IP), Fator de Desempenho do Atendimento Telefônico e o Fator de Produtividade (FP). Esta seção da nota técnica procura debruçar-se sobre a metodologia utilizada pela Arsae-MG para estimar os custos operacionais eficientes do prestador, parte importante da definição do Fator de Produtividade. Além disso, procura mencionar as propostas de melhorias a serem estudadas mais a fundo na 2ª fase do processo de consultas desta revisão.

Os custos operacionais são os dispêndios realizados pelo prestador com as atividades de operação e manutenção dos sistemas de água e esgoto, atividades comerciais e administrativas. Na regulação por incentivos, os custos operacionais são objeto de análise porque, em grande parte, são gerenciáveis e podem ser ajustados no curto prazo. Ademais, são um indicativo importante do nível de eficiência de um prestador. Idealmente, a regulação deveria considerar nas tarifas os custos operacionais eficientes, ou seja, os menores dispêndios possíveis dados a escala de serviço, padrões mínimos de qualidade e condições específicas da área de prestação.

Dentre diversas abordagens metodológicas utilizadas para calcular a eficiência relativa dos custos operacionais de um prestador[24,25], a Arsae-MG optou por estabelecer a análise de eficiência através do uso de métodos de *Benchmarking* ou comparação de empresas.

Conforme já discutido anteriormente, a definição de um fator de produtividade eficiente por meio da comparação entre empresas é uma prática regulatória muito comum em diversos países[26]. Comumente, para determinar o nível ótimo dos custos operacionais utilizando o *benchmarking*, tem-se duas alternativas: (i) *benchmarking* virtual; (ii) *benchmarking* empírico. Utilizando o *benchmarking* virtual, cria-se uma empresa de referência ideal que fornece os mesmos serviços e atua na mesma área física da regulada. São definidos pelos reguladores os parâmetros para a qualidade e eficiência.

No *benchmarking* empírico, por outro lado, cria-se uma fronteira de custos eficientes a partir de uma amostra de prestadores reais, que capturará as melhores práticas das empresas analisadas. É necessário definir as variáveis que direcionam os custos, buscando coletar e analisar informações para todos os prestadores constantes na amostra. Para a definição da fronteira à qual todos os prestadores serão

[24] Aneel. NOTA TÉCNICA Nº 326/2002/SRE/ANEEL.
[25] CREW, Michael A.; PARKER, David (Ed.). *International handbook on economic regulation*. Edward Elgar Publishing, 2006.
[26] JAMASB, Tooraj; POLLITT, Michael G. *Benchmarking and regulation of electricity transmission and distribution utilities*: lessons from international experience. 2004.

comparados podem ser utilizados dois tipos diferentes de técnicas de *benchmarking*: (i) Modelos paramétricos (econométricos), (ii) Modelos não paramétricos (programação linear).

Os modelos paramétricos são aqueles que utilizam modelos econométricos para explicar a relação entre os insumos e produtos das várias empresas do setor regulado. Nesses modelos, faz-se uma parametrização única, obtendo-se um único resultado sobre o comportamento do setor. Os modelos paramétricos mais utilizados em regulação são: (i) Regressão por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), (ii) Regressão por Mínimos Quadrados Ordinários Corrigidos (MQOC) e (iii) Análise de Fronteira Estocástica (SFA).

Os modelos não paramétricos, por sua vez, se baseiam em programação matemática e não estimam uma única função matemática para explicar a produtividade do setor. Seus resultados, apesar de serem obtidos a partir de comparações de dados de várias empresas, são específicos para cada uma delas. Os modelos não paramétricos mais utilizados são as Redes Neurais Artificiais (RNAs) e a Análise Envoltória de Dados (*Data Envelopment Analysis* - DEA).

Abordagem da Arsae-MG na 1ª Revisão Tarifária Periódica

Para a definição de custos operacionais eficientes na 1ª Revisão Tarifária da Copasa em 2017, a Arsae-MG utilizou a abordagem de benchmarking empírico, a partir da qual se procurou construir, com o uso da Análise Envoltória de Dados (DEA), uma representação da tecnologia de produção por meio de uma fronteira de operação eficiente entre prestadores de serviços de saneamento básico comparáveis à Copasa. A partir dessa fronteira, foi realizada a avaliação do prestador em relação às melhores práticas observadas.

O Fator de Produtividade calculado para a Copasa foi dividido em três componentes: (i) fator *catch-up*; (ii) fator deslocamento e (iii) reduções provenientes dos programas de desligamento.

O fator *catch-up* captura a distância dos gastos da Copasa em relação à fronteira de eficiência composta pelos prestadores comparáveis. Neste sentido, o *benchmarking* para a Copasa contou com prestadores nacionais, provenientes da base de dados do Snis para os anos de 2012 a 2015. A seleção dos prestadores foi condicionada à disponibilidade de dados, qualidade das informações e aos critérios de comparabilidade listados a seguir:

a) Seleção de prestadores que ofertam os dois tipos de serviço (abastecimento de água e esgotamento sanitário);

b) Escala mínima de serviço (número de economias de água) de pelo menos 10% à da Copasa;

c) Área de atuação com ao menos dois municípios, com o objetivo de excluir prestadores locais;

d) Exclusão de autarquias;

e) Nível mínimo de hidrometração = 70%.

O fator de deslocamento, por sua vez, mede a melhora geral na produtividade no setor, seja por mudanças tecnológicas, seja por mudanças nos métodos de produção e gestão. A Arsae-MG calculou o deslocamento da fronteira utilizando o Índice de Malmquist, considerando a média dos prestadores de saneamento da amostra. Com esta abordagem, quando o deslocamento da fronteira de eficiência é maior que 1, significa melhora na produtividade da empresa. Caso contrário, quando o deslocamento da fronteira é menor que 1, temos uma piora nas condições de produção.

Por fim, para a correta definição do Fator de Produtividade, foram considerados os esforços empreendidos pela empresa na época na redução dos custos de pessoal, esforços estes que não haviam sido apropriadamente considerados no modelo DEA.

O resultado dos dois primeiros componentes do Fator de Produtividade foi igual a zero. Sendo assim, o prêmio obtido pela Copasa foi consequência da inclusão na análise da redução dos custos com pessoal, devido a uma série de programas de desligamento. Essas reduções significaram 8,88% dos custos operacionais, representando quanto a Copasa poderia elevar nesse grupo de despesas e ainda manter a eficiência exigida pela agência. Diante disso, entendendo que a companhia deveria ser premiada pela eficiência alcançada, criando incentivos para a continuidade dos esforços na redução de custos, a Arsae-MG decidiu aplicar um FP positivo, referente a uma parcela (80%) desses 8,88%, ou 7,106%. Anualizando o valor, obteve-se uma elevação de 1,731% por ano nos custos operacionais da companhia durante o ciclo de 4 anos (2017-2021).

Proposta para a 2ª Revisão Tarifária Periódica

A atuação da Copasa é bastante heterogênea territorialmente e a eficiência produtiva não é compartilhada igualmente por toda a área de concessão. Na metodologia utilizada para cálculo dos custos operacionais eficientes, essas diferenças territoriais ainda não foram consideradas. Para este próximo ciclo, a Arsae-MG pretende observar as melhores práticas nos diferentes municípios operados pela Copasa para a construção do fator de eficiência. Adicionando assim um novo aspecto ao processo de cálculo já utilizado na Revisão Tarifária de 2017.

Ainda, com a adoção do Projeto Acertar[27], acredita-se que os dados das empresas comparáveis à Copasa retirados Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) serão mais confiáveis, tornando os resultados dos custos operacionais eficientes encontrados pela Arsae-MG mais robustos.

4.8. Matriz de Riscos

A Matriz de Riscos é um instrumento muito utilizado no mundo corporativo para auxiliar na identificação dos riscos aos quais as empresas estão expostas. No caso da relação regulador/regulado, ela é importante para a identificação de quais são alocados à empresa e quais são alocados aos usuários, além de nortear a agência reguladora na definição de respostas metodológicas aos riscos.

Na Revisão Tarifária da Copasa de 2017, o único risco considerado pela Arsae-MG foi o risco de mercado (relacionado à variação da demanda), pelo entendimento de que era o principal evento que, se ocorresse, poderia afetar equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços. Outros eventos ou aspectos da prestação do serviço foram abordados fora da matriz estabelecida em 2017. Por exemplo, riscos de variação no preço de energia haviam sido mitigados com mudança na data de aplicação das tarifas. Por sua vez, a Copasa tinha poucos contratos vinculados a câmbio, sendo estes de longo prazo, de modo que risco cambial era baixo. Ao mesmo tempo, impactos no risco sistemático associados à empresa estavam captados pelo beta considerado na taxa de remuneração, e os riscos não refletidos no beta estavam incorporados ao risco país. Com relação a variação de preços de itens não administráveis dos custos, já existia o mecanismo de compensação anual que mitigava riscos de preços.

[27] O Projeto Acertar tem como objetivo desenvolver metodologias de Auditoria e Certificação de informações do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS). O projeto, executado no âmbito do Programa de Desenvolvimento do Setor Água – INTERÁGUAS, foi resultado da parceria entre o Ministério das Cidades e a Associação Brasileira de Agências de Regulação – ABAR e cujo propósito foi de aprimorar os processos de gestão das informações dos prestadores de serviços de saneamento.

Na definição da alocação de riscos na Revisão Tarifária de 2017, apenas o risco de variação de demanda foi tratado com base em metodologia específica, determinando-se o nível de mercado que afetaria o equilíbrio econômico-financeiro do prestador, seja para cima ou para baixo da referência estabelecida na revisão. Foram criadas faixas simétricas de variação do consumo. Dessa forma, caso o consumo por economia variasse além da faixa estabelecida pela Arsae-MG, poderia ser realizada Revisão Extraordinária. Como referência, foram calculados os consumos médios de 16 períodos, e analisadas variações de mercado acumuladas em períodos de 4 anos. O menor percentual inteiro de queda observado na análise foi 13%, utilizado como balizador para justificar a realização de uma Revisão Tarifária Extraordinária. Foi criado um "intervalo de prudência" em 7% (menor variação inteira entre dois períodos de referência subsequentes, dentre os anos atípicos), em que a agência avaliaria o cenário com possibilidade de Revisão Extraordinária. O volume medido por economia utilizado como referência para a Revisão Tarifária, e, portanto, para o risco de mercado, foi de 9,80 m³ por economia.

Para a Revisão de 2021, a Arsae-MG tem a intenção de construir a Matriz de Riscos do prestador, tendo como uma das referências a metodologia de Gerenciamento de Riscos Corporativos elaborada pelo COSO (*Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission*). Essa metodologia estará alinhada com as contribuições endereçadas pelo Instituto Democracia e Sustentabilidade – IDS na Consulta Pública nº 18/2020 sobre esta matéria. Assim, os riscos poderão ser listados (classificados em regulatórios, políticos, sociais, ambientais, financeiros, econômicos, dentre outros) de acordo com sua alocação (prestador ou usuário), para que sejam mensurados pela probabilidade de ocorrência e pelos seus impactos. A partir daí, podem ser estudadas metodologias para respostas a esses riscos, como feito em 2017 para o risco de mercado.

4.9. Regulação por menu

Na revisão tarifária de 2017, a Arsae-MG propôs adotar a técnica de **regulação por menu** para a **definição das metas** de aumento do tratamento de esgoto e de redução de perdas de água. No entanto, não houve boa adesão da Copasa à metodologia. Considerando que a compreensão dos mecanismos de incentivo pelo prestador regulado é fundamental para o seu funcionamento, a Arsae-MG deixou de utilizar o instrumento naquela oportunidade.

Para esta próxima revisão tarifária, a Arsae-MG buscará aplicar os fundamentos da regulação por menu onde couber, explorando suas vantagens de aumento da transparência, do planejamento e do comprometimento do prestador com o alcance dos resultados propostos.

A regulação por menu permite que o prestador escolha um "contrato regulatório" dentre um conjunto de opções (menu), de forma que sejam acordadas metas factíveis, acompanhadas por penalidades ou prêmios para cada combinação de meta escolhida versus resultado alcançado, conforme exemplo apresentado a seguir. Sendo o principal ator na pactuação das metas, espera-se que o compromisso do prestador em alcançá-las seja maior do que diante de uma definição imposta pelo regulador.

O exemplo abaixo é um modelo genérico, em que o regulador define o nível obrigatório ou razoável para determinado aspecto, e o prestador escolhe em quanto se comprometerá a superar esse nível, auferindo prêmios. O prestador também pode pactuar uma meta abaixo do nível definido pela regulação, mas incorrerá nas punições correspondentes.

Resultado alcançado pelo prestador	Opções de metas para escolha do prestador												
	70%	**75%**	**80%**	**85%**	**90%**	**95%**	**100%**	**105%**	**110%**	**115%**	**120%**	**125%**	**130%**
70%	**-1,50%**	-1,55%	-1,60%	-1,65%	-1,70%	-1,75%	-1,80%	-1,85%	-1,90%	-1,95%	-2,00%	-2,05%	-2,10%
75%	-1,32%	**-1,25%**	-1,30%	-1,35%	-1,40%	-1,45%	-1,50%	-1,55%	-1,60%	-1,65%	-1,70%	-1,75%	-1,80%
80%	-1,14%	-1,07%	**-1,00%**	-1,05%	-1,10%	-1,15%	-1,20%	-1,25%	-1,30%	-1,35%	-1,40%	-1,45%	-1,50%
85%	-0,96%	-0,89%	-0,82%	**-0,75%**	-0,80%	-0,85%	-0,90%	-0,95%	-1,00%	-1,05%	-1,10%	-1,15%	-1,20%
90%	-0,78%	-0,71%	-0,64%	-0,57%	**-0,50%**	-0,55%	-0,60%	-0,65%	-0,70%	-0,75%	-0,80%	-0,85%	-0,90%
95%	-0,60%	-0,53%	-0,46%	-0,39%	-0,32%	**-0,25%**	-0,30%	-0,35%	-0,40%	-0,45%	-0,50%	-0,55%	-0,60%
100%	-0,42%	-0,35%	-0,28%	-0,21%	-0,14%	-0,07%	**0,00%**	-0,05%	-0,10%	-0,15%	-0,20%	-0,25%	-0,30%
105%	-0,24%	-0,17%	-0,10%	-0,03%	0,04%	0,11%	0,18%	**0,25%**	0,20%	0,15%	0,10%	0,05%	0,00%
110%	-0,06%	0,01%	0,08%	0,15%	0,22%	0,29%	0,36%	0,43%	**0,50%**	0,45%	0,40%	0,35%	0,30%
115%	0,12%	0,19%	0,26%	0,33%	0,40%	0,47%	0,54%	0,61%	0,68%	**0,75%**	0,70%	0,65%	0,60%
120%	0,30%	0,37%	0,44%	0,51%	0,58%	0,65%	0,72%	0,79%	0,86%	0,93%	**1,00%**	0,95%	0,90%
125%	0,48%	0,55%	0,62%	0,69%	0,76%	0,83%	0,90%	0,97%	1,04%	1,11%	1,18%	**1,25%**	1,20%
130%	0,66%	0,73%	0,80%	0,87%	0,94%	1,01%	1,08%	1,15%	1,22%	1,29%	1,36%	1,43%	**1,50%**

Fonte: construído pela Arsae-MG com base no conceito de *Menu Regulation* aplicado pela OFWAT[28].

Figura 4 – Exemplo da estruturação de um menu de incentivos

O menu é construído de forma que, ao assumir uma meta mais desafiadora, o prestador assumirá maior risco de não alcançar o resultado proposto e de ser penalizado. Portanto, estará sujeito a recompensas maiores por bons resultados, de forma que o incentivo seja efetivo. Escolhendo uma meta mais frouxa, haverá um menor incentivo (recompensa reduzida), assim como um menor risco (penalidades também menores).

Para qualquer meta pactuada, as penalidades e prêmios associados variam de acordo com o resultado alcançado, obedecendo às seguintes premissas:

- Quanto melhor o resultado alcançado, maior o prêmio (ou menor a penalidade);
- Quanto maior a distância entre a meta proposta e resultado alcançado, menor o prêmio (ou maior a penalidade);
- A penalidade aplicada devido ao distanciamento entre meta e resultado é menor quando a diferença for consequência de uma meta muito ambiciosa do que quando for por uma meta muito frouxa.

A segunda premissa evita que o prestador tenha vantagem em escolher metas muito aquém das possibilidades de alcance. Ao mesmo tempo, cria-se uma importante ferramenta de redução da assimetria de informação entre regulador e regulado, já que o prestador é incentivado a revelar sua real capacidade e buscar concretizá-la. Soma-se a isso o incentivo ao planejamento, cuja falta contribuiria para distanciar os resultados alcançados das metas propostas.

Deve ficar claro que, por mais que o prestador seja responsável, na regulação por menu, por selecionar a própria meta, a agência reguladora deve definir qual a meta central que, se alcançada, não acarretará nem bônus nem punição. A boa prática regulatória indica que os incentivos tarifários devem ser concedidos por meio de premiação quando a meta é desejável, mas não obrigatória, e por meio de punição quando não se alcança o mínimo necessário ou obrigatório. Para balizar as metas regulatórias que serão

[28] Ofwat. *Setting price controls for 2015-20* – final price control determination notice: policy, chapter A3. 2014; Oxera. *Assessing Approaches to Expenditure and Incentives*, prepared for Ofwat, October 2007; e Laffont, J-J. and Tirole, J. *A Theory of Incentives in Regulation and Procurement*, Cambridge, MA: MIT Press. 1993.

consideradas como o mínimo exigido e as que serão consideradas como desejáveis, a Arsae-MG terá como referências as metas do Plansab e do ODS-6, bem como as estabelecidas no novo marco regulatório do saneamento.

4.10. Base de Ativos Regulatória

Para a próxima revisão tarifária da Copasa, a Arsae-MG continuará adotando o enfoque contábil, cujo método valora o ativo a partir do seu custo histórico incorrido, baseando-se em registros contábeis. Os ativos são descontados, em função de sua vida útil, pela amortização/depreciação transcorrida desde sua entrada em operação. Ainda, o valor histórico dos ativos é atualizado de acordo com a variação do IPCA, principal instrumento de correção monetária de aplicações financeiras no Brasil, refletindo bem a variação nos custos de captação de recursos devido à inflação.

A Arsae-MG continuará classificando os ativos do banco patrimonial da Copasa em três grupos: Base Regulatória de Ativos Essenciais (BRE), Base Regulatória de Ativos Acessórios (BRA) e Fora da Base de Ativos Regulatória (FBR), de acordo com as descrições apresentadas abaixo:

- **BRE - Base Regulatória de Ativos Essenciais:** Ativos integrantes dos sistemas de água e esgoto, imprescindíveis à prestação dos serviços. São bens irrecuperáveis (*sunk costs*), que não podem ser convertidos para uso em outra atividade, sendo específicos e essenciais aos serviços regulados. Correspondem aproximadamente a 85% dos ativos em serviço.
    - **Ativos:** (i) Estações de tratamento de água e de esgoto; (ii) Barragens, sistemas de captação, adutoras, redes e reservatórios de água; (iii) Estações elevatórias, redes, ramais, interceptores e emissários de esgoto; (iv) Ligações de água e de esgoto; (v) Direito de uso de servidões etc.
    - **Implicações na tarifa:** O valor investido é recuperado nas tarifas em parcelas (**quotas de depreciação/amortização**) ao longo da vida útil contábil dos ativos, acrescido de juros (**remuneração do investimento ainda não amortizado**).
- **BRA - Base Regulatória de Ativos Acessórios:** Ativos necessários, porém não essenciais, indiretamente relacionados à prestação do serviço. Embora contribuam para a execução da atividade principal da entidade, não são irrecuperáveis, podendo ser convertidos para outras atividades. Podem ser adquiridos ou alugados, a depender da decisão gerencial da empresa ao avaliar os custos e benefícios. Depois de adquiridos, podem ser facilmente vendidos/substituídos, por não terem relação estrita com os serviços de água e esgoto.
    - **Ativos:** (i) Móveis, utensílios e outros bens de uso administrativo; (ii) Imóveis administrativos; (iii) Veículos; (iv) Software; (v) Ferramentas; (vi) Máquinas e equipamentos de uso não restrito aos serviços e água e esgoto.
    - **Implicações na tarifa:** Na revisão de 2017, o tratamento foi o mesmo dos ativos da BRE. Agora, a Arsae-MG pretende adotar a recuperação e remuneração dos ativos acessórios por meio de **anuidades constantes***[29], método mais coerente com a possibilidade de aluguel dos ativos.
- **FBR - Fora da Base de Ativos Regulatória:** Ativos não reconhecidos para fins de remuneração e amortização nas tarifas, por não serem relacionados ou não serem necessários aos serviços de

[29] Mesmo tratamento dado pela Aneel à "base de anuidade regulatória". Ver metodologia de cálculo do Custo Anual das Instalações Móveis e Imóveis no Proret: www2.aneel.gov.br/cedoc/aren2020874_Proret_Submod_2.1_V_2.3.pdf.

abastecimento de água e de esgotamento sanitário; por não estarem ainda em operação (obras em andamento e ativos paralisados, por exemplo); ou porque foram constituídos com recursos não onerosos.

- **Ativos:** (i) Obras em andamento; (ii) Ativos constituídos com recursos de doações, subvenções governamentais ou antecipados pelos usuários via tarifa; (iii) Ativos doados; (iv) Ativos não relacionados ou desnecessários à prestação dos serviços.
- **Implicações na tarifa:** Não são considerados na tarifa.

O emprego do método de custo contábil para a definição da Base de Ativos Regulatória exige a classificação dos ativos com a finalidade de inserir apenas aqueles considerados necessários ou adequados à prestação dos serviços de saneamento, e que, portanto, têm direito à remuneração. Para serem incluídos na Base de Remuneração, requer-se que os investimentos realizados para construção ou aquisição do ativo tenham sido prudentes, que o ativo esteja em uso, seja útil para o serviço prestado e não apresente capacidade ociosa injustificada.

Na 1ª Revisão Tarifária da Copasa, a Arsae-MG executou a verificação física dos ativos visíveis mais relevantes com a finalidade de constatar se eles realmente existiam e se estavam efetivamente em operação. Além disso, houve a avaliação da capacidade ociosa das Estações de Tratamento de Água (ETAs) e das Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs). A verificação dos ativos enterrados – redes de distribuição de água, adutoras de água bruta e de água tratada, coletores e interceptores de esgoto sanitário – teve por objetivo constatar se a Copasa possuía o conhecimento de suas redes, por meio de cadastros atualizados.

Quanto à análise de prudência, em que pese não ter sido possível a aplicação desta avaliação em momento anterior, a Arsae-MG reitera a importância de tal procedimento sobre os ativos constituídos ao longo do novo ciclo tarifário, sustentando a análise sob os aspectos de minimização de custos e adequabilidade da escolha técnica dos investimentos em ativos.

As diretrizes principais que norteiam o processo de avaliação de prudência se encontram consolidadas na Nota Técnica CRFEF 66/2017 – "Diretrizes para avaliação dos ativos no próximo ciclo tarifário", devendo-se avançar em relação às dificuldades verificadas anteriormente, principalmente no que se refere às inconsistências das informações presentes no Banco Patrimonial e no Banco de Preços, que acabaram dificultando a aplicação desta análise.

A fim de superar essas dificuldades, a Arsae-MG propôs uma metodologia para análise de prudência que, além da aplicação de roteiros pré-determinados junto a Copasa, envolveria a participação de uma empresa de auditoria externa para validação dos procedimentos a serem executados pelo prestador. O detalhamento desta proposta está na Nota Técnica CRE 03/2020.

Contudo, a partir das contribuições da Copasa na Consulta Pública 18/2020 sobre esta matéria, foi identificada a necessidade de mudanças estruturais no processo, que demandam um novo processo de consulta para sua validação. Logo, a Arsae-MG optou por não estabelecer ao fim desta consulta pública o método a ser aplicado para a análise de prudência dos investimentos da Copasa. A metodologia será reapresentada e debatida com a sociedade nas próximas consultas públicas deste processo de Revisão Tarifária ou após a finalização da revisão, a depender da evolução dos trabalhos da Arsae-MG com a Copasa para a estruturação de uma nova proposta.

Ainda sobre a apuração da Base de Ativos Regulatória, seguem algumas considerações a respeito do prazo de amortização dos investimentos na tarifa. A princípio, a Arsae-MG pretende continuar adotando, para os ativos incorporados antes de 2017, a vida útil utilizada pela Copasa para cálculo da depreciação

contábil até aquele momento[30], e, para os ativos incorporados a partir do referido ano, as vidas úteis extraídas da Tabela 12 do documento "*Contribuições à Consulta e Audiência Pública nº 15/2017 da Arsae-MG - Custo de Capital*", replicadas na última coluna da próxima tabela. Esses parâmetros ainda podem ser pauta de discussão ao longo do processo de consultas desta revisão tarifária.

Tabela 3 - Vidas úteis consideradas para cálculo do prazo de amortização dos investimentos nas tarifas

Descrição	Vida útil (anos)	
	Antes de 2017	Após 2017
Adutoras	25	45
Barragens e tomadas d´água	25	45
Coletores e interceptores de esgoto sanitário	25	45
Direto de Uso	Prazo de concessão	Prazo de concessão
Direito para exploração de concessões	Prazo de concessão	Prazo de concessão
Edificações e estruturas de uso geral	25	50
Equipamentos (depreciação normal)	10	10
Equipamentos de construção e manutenção	4	4
Equipamentos de informática	5	5
Equipamentos de perfuração de poços	6 anos e 7 meses	6 anos e 7 meses
Equipamentos de transporte	5	5
Estações de macromedição	25	45
Estações de tratamento	25	45
Estações elevatórias	25	45
Estudos e projetos para aplicação futura	-	-
Ferramentas (SS)	10	5
Instalações	10	10
Investimento em imóveis alugados	Prazo de aluguel	Prazo de aluguel
Licença de uso de software	5	5
Ligações prediais	25	45
Mananciais	Prazo de concessão	Prazo de concessão
Marcas e patentes	-	-
Motocicletas	4	5
Móveis (SS)	10	10
Poços tubulares profundos	25	45
Redes de distribuição de água	25	45
Reservatórios de água	25	45
Softwares e programas da Copasa	5	5
Veículos automotores	5	5
Terrenos - Direito de Uso	-	-
Terrenos	-	-

Fonte: Tabela 12 do documento elaborado pela Copasa: "Contribuições à Consulta e Audiência Pública nº 15/2017 da Arsae-MG - Custo de Capital".

[30] Baseada na vida útil mínima permitida pela Receita Federal para fins fiscais, conforme Anexo III da Instrução Normativa RFB nº 1.700/2017.

A esse respeito, vale ressaltar ainda que a Copasa continua reconhecendo em seu Balanço Patrimonial, para fins societários, as vidas úteis da coluna "antes de 2017" da tabela acima, também para os ativos incorporados a partir de 2017, ainda que a Arsae-MG entenda que a contabilidade societária da Copasa devesse considerar a vida útil regulatória, uma vez que é com base nela que ocorrerão tanto a recuperação dos valores investidos quanto sua remuneração. Mantida dessa forma, a prática da Copasa faz com que os valores de Ativo Intangível e Ativo Financeiro trazidos em suas demonstrações contábeis, divulgadas aos acionistas e ao mercado em geral, indiquem um conjunto de ativos ainda não amortizados na tarifa menor do que de fato é.

Outros aspectos relacionados aos prazos de amortização dos investimentos nas tarifas são discutidos na próxima seção.

4.11. Quota de depreciação/amortização e reflexos sobre a remuneração intraciclo

O valor alocado nas tarifas a título de quota de depreciação/amortização pode ser analisado a partir de duas óticas não excludentes: a da depreciação física dos ativos e a da amortização financeira dos investimentos. Pela ótica da depreciação física dos ativos, a quota de depreciação é o valor entregue ao prestador para recompor os ativos depreciados e manter o nível de prestação dos serviços. Já pela ótica financeira, o valor dessa quota significa o pagamento (amortização) do principal investido pelo prestador, com a consequente redução do saldo devedor do poder concedente para com o prestador.

Em última análise, o elemento a ser definido é o prazo de amortização dos investimentos nas tarifas. Esse prazo geralmente é referido como "vida útil regulatória". Quando a vida útil regulatória é igual à vida útil física dos ativos, há um equilíbrio intergeracional, pois o pagamento pelos investimentos é diluído entre gerações de acordo com o benefício percebido pelos usuários. Porém, esse prazo também pode ser definido com base em outros critérios, como o prazo médio dos contratos, a capacidade de pagamento dos usuários ou a necessidade de se antecipar recursos para investimentos em expansão, por exemplo.

Independentemente do critério escolhido, o valor presente líquido (VPL) do fluxo de amortizações e juros auferidos pelo prestador deve ser o mesmo. Para tanto, a definição da base de remuneração deve ser compatível com o método e critério de amortização escolhido. Da mesma forma que ocorre para financiamentos ou aplicações financeiras convencionais, o saldo devedor ou o saldo investido sofre incidência de atualização monetária e juros remuneratórios. A partir do momento em que uma parte da dívida é quitada, ou em que parte da aplicação financeira é resgatada, não há mais juros e correção monetária sobre essa parcela.

Neste ponto, vale lembrar qual é a dinâmica de remuneração dos investimentos realizados pelo prestador durante o intervalo do ciclo tarifário. No modelo tarifário adotado pela Arsae-MG na última revisão tarifária, a expansão dos serviços, com aumento do mercado atendido e consequente aumento dos custos e do faturamento, não é prevista na tarifa estabelecida para o ciclo tarifário de quatro anos. Assim, conforme o mercado atendido é ampliado, o faturamento a maior deve cobrir naturalmente o aumento de custos[31], até o fim do ciclo tarifário. Na revisão tarifária seguinte, os novos níveis de custos, mercado atendido e faturamento necessário são apurados, reequilibrando as tarifas para o ciclo seguinte.

Desta forma, em um cenário em que o prestador investe apenas em expansão da prestação dos serviços (não havendo reposição dos ativos depreciados) e que toda expansão significa aumento

[31] Esta é uma hipótese do modelo. Para manter coerência com esta hipótese, as tarifas de cada serviço devem ser aderentes aos respectivos custos, ou outros mecanismos devem ser criados para corrigir as distorções geradas.

proporcional no faturamento, a base remunerável durante o ciclo deve ser decrescente. No entanto, considerando que parte dos investimentos realizados não traz aumento do faturamento em relação à referência para o ciclo, como é o caso do investimento em reposição de ativos, dentre outras exceções, são necessárias adequações para garantir a remuneração adequada a cada item, resguardadas as simplificações necessárias para manter a viabilidade do modelo tarifário, observando critérios de parcimônia e razoabilidade.

Ainda, é necessário avaliar a questão da depreciação dos ativos constituídos com recursos não onerosos. Esses ativos não compõem a base a ser remunerada (e não devem compô-la), mas o valor despendido em sua reposição deve ser remunerado durante o ciclo, e não apenas a partir do ciclo seguinte.

Todos esses aspectos serão discutidos amplamente na 2ª fase do processo de consultas desta revisão tarifária.

4.12. Planejamento, execução, capacidade de investimentos e contratos

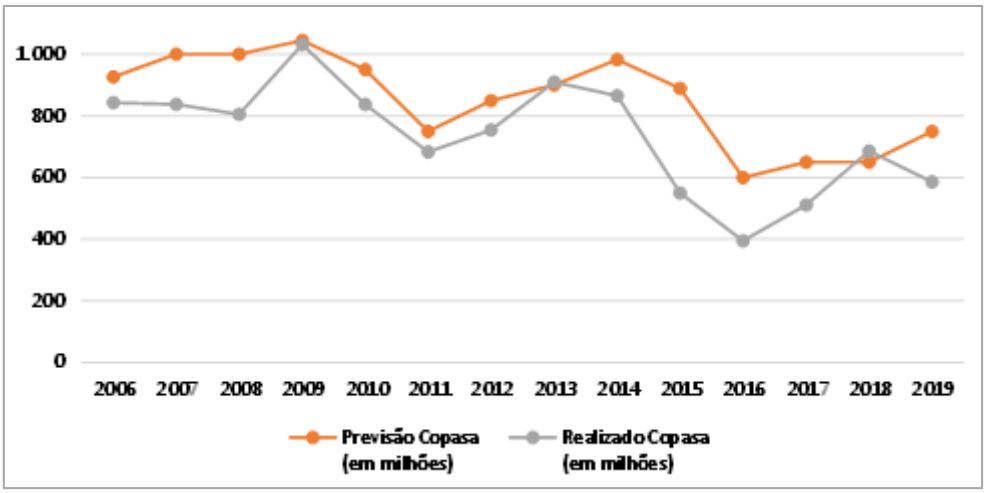
Em observância ao Decreto Estadual nº 47.884/2020, a Arsae-MG possui como uma de suas atribuições apoiar a elaboração, bem como acompanhar a execução dos Planos de Investimentos previstos pelo prestador, sendo que estes planos compreendem a estruturação do conjunto de ações de investimentos planejados pelo prestador, para um determinado ciclo tarifário, de forma a permitir o alcance de suas metas de operação, expansão e melhoramento na prestação do serviço público de saneamento.

Em que pese o cenário econômico em todas as suas esferas (subnacional[32], nacional e internacional), sabe-se que o momento é de zelar principalmente pela qualidade dos investimentos, de forma a maximizar a eficácia da aplicação dos recursos advindos dos pagamentos das tarifas pelos seus respectivos usuários.

Neste sentido, ainda que se verifique um sensível alinhamento entre os investimentos planejados e executados pela Copasa, conforme apresentado no gráfico abaixo para o período de 2006 a 2019, fato é que se tem observado a necessidade de aprimorar o modelo de planejamento dos investimentos de forma a priorizar a qualidade na seleção da aplicação dos recursos. Igualmente importante é que este processo seja pautado através do incremento da gestão das informações de ativos, de maneira a permitir uma melhor aderência entre metas e investimentos, reforçando a importância de um planejamento estratégico eficiente.

[32] Ao se referir ao cenário subnacional, destaca-se não somente o cenário da economia vivenciado pelos estados, mas principalmente pelos municípios, que são os entes federativos onde a política pública de saneamento se efetiva de forma concreta, para o atendimento dos anseios e as necessidades da população.

Gráfico 1 - Comparativo de investimentos previstos e realizados pela Copasa (2006 a 2019)



Fonte: elaborado pela Arsae-MG a partir de informações do prestador.

Apesar das dificuldades já vivenciadas em momentos anteriores, especialmente no que se refere às limitações de informações que dificultam a avaliação de qualidade do plano de investimentos proposto, a Arsae-MG enxerga tal questão como ponto chave a ser trabalhado no intuito de contribuir não apenas com o planejamento estratégico da companhia, mas, fundamentalmente, objetivando garantir a efetividade do direcionamento de recursos para os municípios, conforme suas carências e necessidades de infraestrutura dos sistemas de água e esgoto. Este processo de construção conjunta deverá equilibrar ainda a capacidade de investimentos com a modicidade tarifária, zelando sempre pela qualidade do investimento, o qual está inerentemente associado à qualidade de seu planejamento.

Quando se trata de investimentos, outro aspecto relevante diz respeito aos contratos de concessão/programa firmados entre o prestador e os municípios, bem como dos planos municipais de saneamento. Nesses documentos, há previsões da realização de investimentos para a prestação dos serviços. Sabe-se, todavia, que parcela relevante dos municípios (não só em Minas Gerais, mas em todo Brasil) não possuem condições de desenvolver planos de saneamento bem estruturados do ponto de vista técnico e econômico-financeiro, o que acaba ocasionando sua limitação prática, ou mesmo seu desuso completo.

A Arsae-MG entende que é fundamental que haja o alinhamento entre estes instrumentos (contratos, planos municipais de saneamento e plano de investimentos do prestador), razão pela qual propõe que este assunto seja novamente abordado para discussão e possível construção de um mecanismo de incentivo tarifário.

Esse ponto foi abordado nas manifestações remetidas pela Prefeitura Municipal de Resplendor, Instituto Guaicuy e Instituto Democracia e Sustentabilidade – IDS, nas quais foi frisada a necessidade de uma solução mais assertiva para a questão de maior convergência entre planejamento e execução de investimentos nos municípios. Outro ponto reforçado foi sobre a observação dos planos e instrumentos de planejamentos preexistentes, bem como questionado sobre maneiras de se evitar descumprimentos dos investimentos previstos e sobre uma maior inserção e participação na definição quanto aos investimentos que serão aplicados nas diversas localidades a serem atendidas.

Assim, o objetivo do mecanismo ora proposto é que se possibilite a estruturação de estímulos para que a Copasa busque alternativas tanto para a realização de um planejamento mais eficiente e alinhado com as necessidades de infraestrutura dos municípios, quanto na efetiva aplicação desses recursos, incentivando planejamento com previsão de metas mais robustas e sua respectiva execução.

Para tanto, um dos cenários que deverão ser avaliados novamente é referente à gestão de informações sobre os ativos e de planejamento dos investimentos, estando grande parte dessas referências já constantes na Nota Técnica CRFEF 66/2017, reforçando-se a necessidade de empenho da Copasa para garantir maior colaboração com o compartilhamento de informações, bem como no detalhamento de informações técnicas que fundamentam os investimentos propostos.

Ao verificar as informações hoje disponibilizadas, bem como a forma como foi estruturado o Plano Plurianual de Negócios da Copasa 2017 a 2021, constata-se certa precariedade no grau de detalhamento dos dados apresentados, o que se revela como indicativo de grau de assimetria de informações indesejável entre agência e prestador.

Neste aspecto, reforça-se a necessidade de se trabalhar conjuntamente para garantir a implementação de iniciativas mapeadas pela própria Administração da Copasa e transcritas no seu Plano Plurianual sob a forma de diretrizes, com particular destaque para a Diretriz 3 abaixo replicada, na qual esses mesmos pontos são diagnosticados também pela companhia:

> *"**DIRETRIZ 3 - Otimizar os investimentos e operação** dos sistemas de água e esgoto:*
>
> *a) Implementar ferramentas de eficiência operacional;*
>
> *b) Redefinir os mecanismos para gestão dos serviços: recomposição de pavimentos, manutenção de serviços, obras de crescimento vegetativo de água e esgoto e de pequeno porte;*
>
> *c) Rever o modelo de contratação de projetos;*
>
> *d) Rever o modelo de contratação de obras, manutenção, fiscalização e outros serviços;*
>
> *e) **Redefinir** o processo de **gerenciamento de novos investimentos**;*
>
> *f) **Aprimorar a qualidade da informação dos ativos** para o banco patrimonial;*
>
> *g) Rever o processo de terceirização na COPASA MG, visando maior eficácia e eficiência dos serviços contratados". (grifos nossos)*

Assim, diante do interesse em estimular os aspectos de planejamento e efetividade dos investimentos no setor de saneamento, contribuindo para um melhor alinhamento entre metas e necessidades, a Arsae-MG irá considerar as contribuições remetidas na Consulta Pública nº 18/2020, no tocante a temática de investimentos, no intuito de viabilizar a estruturação de mecanismo de incentivo capaz de promover melhor adequação entre a aplicação dos recursos e as necessidades de infraestrutura de água e esgoto nos municípios atendidos pela Companhia.

4.13. Programas especiais

4.13.1. Proteção de Mananciais

Em 2015, foi deflagrada uma grave condição hídrica dos mananciais de abastecimento de Minas Gerais, especialmente, da Região Metropolitana de Belo Horizonte. Tal condição trouxe severo risco para o abastecimento de água pela Copasa, forçando-a, dentre outras medidas, a incentivar a redução do consumo de seus usuários.

Preocupada com a situação da prestação dos serviços pela Copasa e atenta aos efeitos da crise hídrica sobre eles, a Arsae-MG decidiu incentivar a empresa a implementar ações sistemáticas para a proteção dos

mananciais que explora e, assim, dar maior segurança para os sistemas de abastecimento público. Nesse sentido, iniciou tratativas com o prestador na fase de realização dos estudos para a Revisão Tarifária de 2017. Como resultado desse processo, a empresa elaborou uma proposta de programa institucional (Pró-Mananciais), que obteve a aprovação da Arsae-MG.

Em função disso, na Revisão de 2017, a Arsae-MG inseriu na receita da Copasa o percentual de 0,5% da Receita Operacional do ano anterior para Proteção de Mananciais, com base no que está determinado pela Lei nº 12.503/1997 (Lei Piau), para financiamento deste programa. De acordo com metodologia da própria Copasa (Programa Pró-Mananciais), o estado foi dividido em três grandes regiões que deveriam receber o recurso (Sudoeste, Leste e São Francisco), de modo que as ações seriam propostas e validadas junto a atores locais, por meio de Coletivos Locais de Meio Ambiente (Colmeias), para realização de diagnóstico, planejamento, construção e acompanhamento do plano de ações. Ainda, este conjunto de ações validadas pelos Colmeias a serem executadas pela Copasa foi previamente estabelecido em um Cardápio de Ações do programa.

Além da garantia dos recursos nas tarifas, a Arsae-MG ficou responsável pelo acompanhamento da execução financeira das ações do programa. Finalmente, foi estabelecida uma compensação financeira anual dividida em dois componentes: Variação de Receita, que captaria o efeito do mercado incorrido com relação ao mercado projetado, e Realização da Meta, para captar a diferença entre a meta de gastos e o valor de fato incorrido.

No Reajuste Tarifário de 2019, foram apurados os desembolsos do prestador com as ações de proteção de mananciais, e verificou-se que o prestador estava realizando muito menos do que o valor inserido na tarifa. Enquanto a meta estimada para o período de agosto/17 a dezembro/18 foi de R$ 31 milhões, o prestador despendeu apenas R$ 15 milhões. No Reajuste de 2020, o prestador também despendeu valores consideravelmente inferiores à meta estabelecida. De acordo com o Relatório GFE 10/2020, foram despendidos R$11,5 milhões, enquanto o valor disponibilizado superou R$22,7 milhões.

Para a Revisão de 2021, a Arsae-MG considera fundamental a manutenção do programa. Ademais, como forma de aprimoramento do Pró-Mananciais, a agência considera interessante rediscutir o Cardápio de Ações, como forma de garantir que a seleção das ações seja a mais assertiva possível. A Arsae-MG também entende que é importante haver evolução na transparência do programa, por exemplo, com indicações na fatura do prestador do percentual tarifário destinado às ações, além de indicar em seu sítio eletrônico os valores efetivamente planejados das ações e os montantes gastos com o PPM. Também são necessárias providências para criação de Colmeias em todos os municípios onde forem executadas ações do Programa, e implementação dos “Procedimentos Previamente Acordados” (PPA), a serem executados por auditoria externa, em linha com a “NBC-TSC-4400 – Trabalhos de Procedimentos Previamente Acordados sobre Informações Contábeis. Dada a importância do tema, entende-se que os dispêndios devem ser incentivados, podendo, por exemplo, estar relacionados à matriz de riscos, no que tange aos riscos ambientais. Entretanto, a Copasa precisa demonstrar interesse e maior capacidade de execução dos gastos. Além disso, pretende-se ouvir as contribuições e justificativas do prestador, bem como contribuições de entes diversos para o aumento da eficácia do programa.

4.13.2. Repasse Tarifário a Fundos Municipais de Saneamento

Durante o processo de Revisão Tarifária da Copasa, o prestador propôs a inclusão de um mecanismo regulatório para o reconhecimento dos repasses a fundos municipais de saneamento básico nas tarifas de água e de esgoto. A agência acatou parcialmente a contribuição, descartando principalmente a condição de que somente municípios com resultados superavitários seriam elegíveis para o repasse. Considerando o

princípio da isonomia, a Arsae-MG pacificou o entendimento de que todo município que atenda às exigências legais do setor e que cumpra regras de controle e transparência definidos pela agência reguladora teria seu repasse para o fundo municipal de saneamento básico (FMSB) reconhecido pelas tarifas de água e de esgoto.

Em 2018, a Arsae-MG consolidou a metodologia de reconhecimento tarifário para fundos municipais de saneamento básico, através da Resolução Arsae-MG nº 110/2018. Nesta metodologia, foi fixado um percentual teto de 4% da receita do município para repasse ao fundo, desde que os municípios cumprissem os pré-requisitos básicos de: i) possuir Fundo Municipal de Saneamento Básico; ii) Possuir Plano Municipal de Saneamento Básico; iii) possuir Conselho Municipal (para definição de diretrizes, acompanhamento, fiscalização e controle).

Para solicitar o recurso, a agência determinou o envio de uma série de documentos por parte da prefeitura, como, por exemplo, cópia da lei que instituiu o Fundo, cópia do Plano Municipal de Saneamento, cópia da publicação oficial da designação dos membros do Conselho, declaração da conta bancária de movimento do Fundo, dentre outras exigências. Ficou definido que o montante seria incorporado na tarifa no reajuste ou revisão subsequente à habilitação, e foi criado mecanismo de compensação financeira em um componente de Variação de Receita, para captar a diferença entre o que foi inserido na tarifa e o que de fato o mercado entregou, e um componente de Realização da Transferência, para verificar se o prestador transferiu o montante devido para o fundo. Como as atividades do Fundo não são alvo de fiscalização por parte da Arsae-MG, a agência se limitou a fiscalizar a transferência dos recursos por parte do prestador, de modo que a efetiva utilização pelo Fundo é alvo de fiscalização por órgãos de controle externo como Ministério Público, Tribunal de Contas, Câmara de Vereadores, entre outros.

No reajuste de 2019, foi incluído na tarifa o montante aproximado de R$ 75 milhões para 60 municípios. Já no reajuste de 2020, foram incluídos R$ 117,5 milhões para 134 municípios atendidos pela Copasa e pela subsidiária Copanor (Copasa Serviços de Saneamento Integrado do Norte e Nordeste de Minas Gerais).

Para a Revisão de 2021, a Arsae-MG pretende rever os procedimentos para habilitação dos municípios, e pretende evoluir em aspectos referentes à transparência, determinando, por exemplo, indicações na fatura do prestador do percentual tarifário destinado aos fundos. Durante a consulta pública, a agência pretende ouvir contribuições da Copasa e de entes diversos para que possa aprimorar o programa.

4.13.3. Subsídio Tarifário à Copanor

Na Revisão Tarifária de 2017, a Arsae-MG buscou endereçar o problema de financiamento dos investimentos feitos pela Copanor, subsidiária integral da Copasa. A partir de contribuições acolhidas durante os processos de consulta, a Arsae-MG estruturou o Subsídio Tarifário à Copanor. Para tanto, incluiu recursos na tarifa da Copasa para financiar investimentos e gastos em manutenção na subsidiária Copanor, com o objetivo de trazer melhorias sobre as condições de infraestrutura de sua prestação de serviços. Foi definido um montante que, líquido de PIS/Cofins, IR/CSLL, totalizasse R$ 40 milhões em termos reais, valor obtido a partir do Plano Plurianual de Investimentos apresentado pela gestão do prestador.

Para verificação do funcionamento do subsídio, a Arsae-MG desenvolveu metodologia com compensações financeiras em três etapas: i) variação de Receita, para analisar a diferença entre o previsto e o entregue pelo mercado; ii) realização de Aporte, para verificar a diferença entre os valores acordados e os aportes em capital social realizados pela Copasa na Copanor; e iii) realização de Investimentos e Manutenção, para verificar os dispêndios efetuados pela Copanor.

No reajuste de 2020 foram analisados os aportes realizados em 2019 e verificou-se que a Copasa aportou R$ 42,1milhões, dos quais apenas R$ 29 milhões foram utilizados pela Copanor em investimentos e manutenção. Conforme modelo detalhado pela Arsae-MG na NT CRFEF nº 68/2017, a meta determinada pela agência para os dispêndios é de pelo menos 85% dos valores de aportes mínimos determinados nos momentos de ajustes tarifários. Para o período em análise, esse valor foi de R$ 35.328.171. Verifica-se então que o valor investido foi inferior ao valor mínimo determinado, o que motivou compensação tarifária de R$ 6,3 milhões.

A Arsae-MG entende que, embora não tenham sido observadas não conformidades no funcionamento do incentivo (acumulação e transferência de recursos e destinação de recursos), é preocupante que a Copanor não esteja conseguindo executar os recursos transferidos. Ademais, o Relatório GFE 10/2020 apontou necessidade de melhorias no que diz respeito à implementação integral dos procedimentos de cadastramento e adequação da base de ativos da Copanor, definidos em resolução e nota técnica, a fim de possibilitar acompanhamento e verificação dos investimentos realizados no âmbito do Subsídio Tarifário, além da implementação dos "Procedimentos Previamente Acordados" (PPA), a serem executados pela auditoria externa dos prestadores (Copanor e Copasa-MG). Também é necessário que o prestador atualize as seções de seu sítio eletrônico com informações referentes a recursos obtidos, aportes de capital, investimentos realizados e investimentos em andamento. Entende-se também que é possível haver maior evolução na transparência do programa, por exemplo, com indicações na fatura do prestador do percentual tarifário destinado às ações. Além disso, a Arsae-MG pretende ouvir contribuições da Copasa e de entes diversos para que possa aprimorar o programa.

4.14. Revisão Tarifária da subsidiária Copanor

Desde sua criação em 2007 a partir da Lei Estadual nº 16.698/2007, a prestação dos serviços por parte da Copasa Serviços de Saneamento Integrado do Norte e Nordeste de Minas Gerais - Copanor, esteve marcada por dificuldades operacionais e financeiras, fazendo com que a Arsae-MG tivesse que buscar uma política tarifária específica para este prestador.

A Copanor incorreu em sucessivos resultados negativos, gerando um prejuízo acumulado de R$ 17,9 milhões até 2015. Além do desequilíbrio financeiro para o custeio da operação, a subsidiária sofria com a falta de recursos para investimentos, o que compromete a qualidade e abrangência dos serviços prestados.

De 2007 a maio de 2016, a Copanor recebeu repasses do governo estadual através do Convênio de Cooperação Técnica e Financeira n° 025/2007, por intermédio das Secretarias de Estado da Saúde (SES) e de Planejamento e Gestão (Seplag), viabilizando a utilização do Fundo Estadual de Saúde (FES) para ações de saneamento. Entretanto, os repasses do Estado foram aquém do necessário. Apenas 46% dos R$ 1,2 bilhões previstos foram executados no período. O resultado da restrição de recursos foi o descumprimento de compromissos assumidos pela Copanor nos Contratos de Programa, a priorização do serviço de abastecimento de água em detrimento ao serviço de esgotamento sanitário, por ser a necessidade mais urgente da população, a renúncia de receita pela ampliação do atendimento e a postergação do desequilíbrio financeiro da subsidiária.

Com o intuito de reequilibrar as tarifas da Copanor, a Arsae-MG optou por promover Revisões Tarifárias para a empresa a partir de 2016, a despeito dos problemas de informações disponibilizadas pelo prestador para a Arsae-MG.

Nas Revisões Tarifárias da Copanor realizadas em 2016 e 2017, a Arsae-MG procurou iniciar a correção da defasagem de R$ 1,86 milhões da sua receita tarifária em relação aos seus custos. Devido ao

grande impacto que seria gerado nas tarifas por uma correção imediata dessa defasagem, decidiu-se por parcelar a correção, de tal forma que foi estabelecido que continuariam sendo realizadas revisões anuais, com o intuito de garantir o equilíbrio econômico-financeiro da subsidiária. Ressalta-se que a Revisão de 2016 contemplou apenas em parte os gargalos enfrentados pelo prestador. Como discutido na Nota Técnica GRT 07/2016, "*uma verdadeira reestruturação do prestador passa pela equalização dos recursos para investimentos, algo que o cálculo desta revisão não pode contemplar, e pela realização de um planejamento de longo prazo*".

Com o fim da vigência do Convênio nº 025/2007 a partir de maio de 2016, os recursos do Fundo Estadual de Saúde deixaram de ser repassados para a Copanor, fazendo com que, por um curto período, os recursos para investimentos na subsidiária fossem provenientes de aportes de capital de sua controladora, a Copasa. Para mitigar a situação de restrição de recursos para investimentos, em 2017, na 1ª Revisão Tarifária da Copasa, a Arsae-MG estabeleceu a criação do subsídio inter-regional entre Copasa e Copanor, assunto tratado na seção anterior. Desta forma, os usuários da Copasa passaram a contribuir, via subsídio incluído na tarifa, com a capacidade de investimentos e manutenção de ativos da Copanor.

Aproximando-se a realização da Revisão Tarifária da Copanor de 2018, a companhia solicitou sua postergação, para que fosse concluída a construção do seu Banco Patrimonial, o que permitiria à Arsae-MG avaliar a inclusão, nas tarifas da Copanor, da remuneração e amortização dos investimentos realizados pela Copasa na subsidiária com recursos onerosos (ou seja, para além dos recursos subsidiados). Para essa inclusão, além da finalização do Banco Patrimonial da Copanor, seriam necessários procedimentos de verificação contábil e em campo sobre os ativos, o que demandaria informações específicas por parte do prestador e tempo de execução por parte da agência reguladora. Com a falta das informações necessárias em tempo hábil para a realização da revisão nos moldes solicitados, foi calculado apenas o reajuste tarifário em 2018, que entrou em vigor em janeiro de 2019.

Já em 2019, por meio da Comunicação Externa nº 30/2019, de 05 de novembro de 2019, a Copanor reiterou a necessidade de reequilíbrio de suas tarifas através de uma revisão tarifária que deveria contemplar a reposição dos custos operacionais e a inserção dos custos de capital conforme mencionado acima.

Em resposta, através do ofício ARSAE/GAB nº 1148/2019, de 17 de dezembro de 2019, a Arsae-MG propôs a mudança da data-base de alteração das tarifas da Copanor para a mesma data-base da Copasa, 1º de agosto. Essa proposta se justifica na medida em que a Copanor é uma subsidiária integral da Copasa e o cálculo tarifário de ambos os prestadores possui pautas em comum, como, por exemplo, o Subsídio Tarifário da Copasa para a Copanor. Além disso, o levantamento de informações e a aplicação dos procedimentos de verificação dos ativos da Copanor ainda demandaria tempo, de modo que a revisão tarifária não seria aplicada rapidamente como solicitado. Finalmente, para a realização de uma revisão tarifária completa da Copanor, a Arsae-MG deveria considerar uma avaliação mais consistente dos custos operacionais eficientes da empresa. Contudo, a Copanor possui uma série de deficiências na entrega de informações operacionais rotineiras à Arsae-MG. Consolidada em relatórios internos, essa deficiência na entrega de informações impossibilita a realização da análise de custos operacionais eficientes da Copanor. Logo, por este motivo e pelos outros elencados, a revisão tarifária não poderia ser realizada em 2019 ou começo de 2020.

Assim, com a Comunicação Externa nº 03/2019, de 20 de dezembro de 2019, a Copanor solicitou um reajuste tarifário prévio e uma revisão tarifária extraordinária ainda em 2020. A Arsae-MG destacou em ofício do dia 30 de dezembro de 2019 (Ofício ARSAE/GAB nº 1188/2019) a inviabilidade da aplicação de um reajuste seguido de uma revisão tarifária em um intervalo de poucos meses na área de atendimento da Copanor, dadas as dificuldades relacionadas à capacidade de pagamento daqueles usuários e à baixa qualidade da

prestação dos serviços. Levantou-se, então, a possibilidade de se realizar um reajuste tarifário imediatamente e uma revisão tarifária em 2021 na mesma data da revisão tarifária da Copasa, já de posse das informações sobre a base de ativos para proceder a análise completa dos custos de capital. Esta proposta foi aceita pela Copanor por meio da Comunicação Externa nº 01/2020 – DGC.

Desta forma, em fevereiro de 2020, foi publicado o reajuste de 4,5%[33] nas tarifas da Copanor, e ficou acordada a realização da próxima revisão tarifária deste prestador concomitantemente com a 2ª Revisão Tarifária da Copasa, observando o cronograma apresentado na próxima seção. Em síntese, a Revisão Tarifária da Copanor terá sua metodologia detalhada na 2ª fase de consultas públicas da Copasa, a partir de novembro de 2020, e terá seu cálculo apresentado para consulta a partir de abril de 2021. O resultado final será apresentado junto com o resultado da Copasa ao final de junho de 2021.

5. PROCESSO DE CONSULTA PÚBLICA

Conforme disposto na Lei nº 11.445/2007 e orientando-se pelo princípio da transparência (art. 21, inciso II), **a pauta da Revisão Tarifária é definida pelo regulador, ouvidos o titular, os usuários e o prestador** (art. 38, § 1°). As discussões da 2ª Revisão Tarifária Periódica da Copasa se darão em três fases. A **1ª fase**, inaugurada com a Consulta Pública 18/2020, objetiva a discussão de aspectos gerais da pauta considerados fundamentais para o desenvolvimento do setor e que serão tratados nesta Revisão. Na **2ª fase**, serão apresentadas as propostas metodológicas específicas de cada um dos itens tratados na Revisão. Por fim, na **3ª fase**, serão apresentados os resultados finais das discussões realizadas nas fases 1 e 2, com a aplicação dos métodos aprovados e a realização dos cálculos. Além disso, na 3ª fase, será concluída a discussão da metodologia de reajustes tarifários anuais.

O processo de consultas objetiva estabelecer um diálogo com a sociedade sobre os entendimentos da Arsae-MG acerca dos desafios do saneamento e das formas de buscar resolvê-los. Abre-se a oportunidade para que a sociedade discuta temas relevantes para o setor e ajude a construir e fortalecer sua agenda. Ao entender a posição dos diversos atores sobre esses mesmos temas, a agência poderá estruturar sua atuação e aplicar os conceitos de regulação econômica de forma mais legítima.

Para definir os mecanismos e instrumentos de participação, a Arsae-MG se orientará pelo disposto no seu Regimento Interno (Resolução n° 39, de 2013) e no art. 11 da Lei Estadual da reforma administrativa (Lei n° 22.257, de 2016), apesar de não haver ainda regulamentação desta última. A Resolução Arsae-MG nº 39/2013 dispõe no Título V sobre instrumentos de controle social. O art. 68 define Audiência Pública como procedimento de apresentação e troca de informações em que há uma sessão presencial. A Consulta Pública, de acordo com o art. 75, destina-se a evento que abre espaço para a participação de outros atores na elaboração de atos da agência. Por outro lado, a Lei nº 22.257/2016 define mecanismos e instrumentos de participação na administração pública estadual. Entre eles, são pertinentes para o processo de consultas da Revisão Tarifária os seguintes: Ambiente de Participação Virtual (inciso XII do art. 11), Mesas de Diálogo (inciso VII do art. 11) e as Audiências e Consultas Públicas, igualmente previstas no Regimento da Arsae-MG.

Todas as notas técnicas, que são os documentos oficiais da agência que dão publicidade aos estudos e análises técnicas, serão publicadas no site da Arsae-MG e submetidas a consulta/audiência pública,

[33] A receita tarifária base foi reajustada em 7,13%, antecipando a reposição inflacionária para o período que se estende até o fim de julho de 2021, além das compensações pelo atraso na publicação do reajuste em relação ao ano anterior. Com o efeito dos componentes financeiros, que resultaram em um ressarcimento líquido de R$ 663.458 à Copanor, contra os R$ 1.222.834 compensados no período anterior, o impacto médio sentido nas tarifas a partir de 08/03/20 foi de 4,50% (Efeito Tarifário Médio).

permitindo a participação por meio de envio de contribuições via e-mail e também durante as sessões presenciais.

Além dos processos de consulta e de audiência apresentados na Tabela 4, a Arsae-MG irá promover reuniões técnicas para determinados temas a serem orientados pelos trabalhos da revisão tarifária, especialmente as metodologias discutidas na 2ª fase de consultas e audiências. Assim como realizado para a 1ª Revisão Tarifária Periódica da Copasa, essas reuniões técnicas consistem em espaços para debate e proposição de especialistas nos determinados temas discutidos. A partir das contribuições colhidas nestas reuniões técnicas, a Arsae-MG pretende desenvolver metodologias mais bem fundamentadas e mais efetivas para a promoção da universalização e melhoria na prestação dos serviços regulados. Ao longo do processo de revisão tarifária, a Arsae-MG divulgará a agenda de reuniões técnicas.

O cronograma previsto para cada fase do processo de consultas da 2ª Revisão Tarifária Periódica da Copasa é apresentado na tabela abaixo:

Tabela 4 - Cronograma dos processos de consulta/audiência pública

Fases	Principais temas a serem abordados	Processo de participação social	Período de consulta pública		
			Início	Final	Resultado
1ª fase Pauta	▪ Abordagem geral e pautas da Revisão Tarifária ▪ Classificação regulatória das contas contábeis ▪ Metodologia de verificação dos ativos - Copasa ▪ Metodologia de verificação dos ativos - Copanor	Consulta Pública e reuniões técnicas	18/05/20	17/06/20	10/07/20
2ª fase Metodologias	▪ Custos Operacionais Eficientes ▪ Custos de Capital ▪ Receitas Irrecuperáveis ▪ Outras Receitas (não tarifárias) ▪ Fator X e outros incentivos tarifários ▪ Proteção de mananciais ▪ Recursos para PDI ▪ Estrutura Tarifária e capacidade de pagamento ▪ Matriz de Risco ▪ Subsídio Copanor ▪ Revisão Tarifária Copanor - Metodologia ▪ Repasse Tarifário a FMSB ▪ Acompanhamento dos ativos ao longo do ciclo ▪ Outros temas levantados na 1ª fase	Audiência Pública e reuniões técnicas	26/10/20	11/12/20	11/02/21
3ª fase Resultados	▪ Aplicação das metodologias - Copanor ▪ Aplicação das metodologias - Copasa ▪ Metodologia de reajustes tarifários anuais	Audiência Pública	01/04/21 20/04/21	24/04/21 20/05/21	30/06/21
Finalização do processo					
▪ Publicação da Resolução até:			02/07/21		
▪ Aplicação das novas tarifas			01/08/21		

CONCLUSÃO

A Revisão Tarifária tem como objetivo **assegurar o equilíbrio econômico-financeiro** da adequada prestação dos serviços, atendendo ao princípio da **modicidade tarifária**, por meio de mecanismos que induzam a **eficiência** e permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade. O processo revisional marca a **definição das regras** que prevalecerão no setor regulado durante um ciclo de quatro anos, com impactos econômicos, sociais e ambientais de longo prazo.

Mantendo o procedimento adotado na 1ª Revisão Tarifária da Copasa, realizada em 2016/2017, a Arsae-MG abriu este processo de consultas/audiências públicas com uma nota técnica que apresenta de forma resumida todo o caminho a ser percorrido durante os trabalhos da próxima revisão tarifária da Copasa e da sua subsidiária integral Copanor. Aqui foram introduzidos conceitos gerais de regulação, as diretrizes que balizarão as decisões da agência, os temas que serão discutidos com a sociedade e a indicação de algumas formas com que a Arsae-MG pretende abordá-los. Com isso, a Arsae-MG procura dar maior robustez e transparência ao processo, buscando maior engajamento da sociedade, melhorando a confiabilidade e a qualidade das decisões.

Foram recebidas contribuições do dia 18 de maio até o dia 17 de junho de 2020. A avaliação e resposta a cada contribuição foi apresentada no Relatório CRE 02/2020, também publicado no site da Arsae-MG, na página da Consulta Pública nº 18/2020.

A Arsae-MG espera aliar a proteção dos interesses dos usuários com a garantia de condições econômicas para que o prestador realize suas atividades, promovendo a expansão dos serviços nas áreas de concessão, atingindo o maior número de usuários e garantindo a continuidade e qualidade na prestação. Para tanto, a agência continuará adotando uma série de mecanismos/incentivos tarifários com finalidades específicas. Esta abordagem menos intervencionista procura dar maior discricionariedade ao prestador, premiando-o quando as ações convergirem para as metas estipuladas e, quando contrário, aplicando penalidades. Desta forma, tanto o prestador quanto o usuário se beneficiam, o primeiro alcançando maior lucratividade e o segundo com uma menor tarifa e um serviço de maior qualidade.

Objetivando prezar pela estabilidade e segurança regulatória, bem como pela transparência e continuidade dos incentivos explícitos e implícitos nas definições das revisões tarifárias, a Arsae-MG indicou, durante a realização da 1ª Revisão Tarifária da Copasa, que buscaria manter no segundo ciclo os principais fundamentos metodológicos e a lógica dos incentivos tarifários. Nesse sentido, a Arsae-MG pretende manter o modelo de regulação *Price Cap* aliado à regulação por comparação (*Yardstick Competition*), com a ótica de "ano teste realizado" e o ciclo tarifário de 4 anos.

Por fim, destaca-se que as discussões da próxima revisão tarifária da Copanor ocorrerão concomitantemente às da Copasa, com a publicação dos resultados finais e a vigência das novas tarifas na mesma data.