AGÊNCIA REGULADORA
ÁGUA E ESGOTO
ARSAE-MG

NOTA TÉCNICA GRT 08/2017

Detalhamento do Cálculo da segunda Revisão Tarifária Periódica da Copasa Serviços de Saneamento Integrado do Norte e Nordeste de Minas Gerais S/A – Copanor

(Versão final após Audiência Pública)

Gerência de Regulação Tarifária (GRT)
Coordenadoria Técnica de Regulação e Fiscalização Econômico-Financeira

01 de setembro de 2017

RESUMO

Esta Nota Técnica visa detalhar o cálculo da Revisão Tarifária Periódica de 2017 da Copanor (Copasa Serviços de Saneamento Integrado do Norte e Nordeste de Minas Gerais), realizada pela Arsae-MG.

Diferentemente do Reajuste Tarifário, que tem por objetivo compensar os efeitos inflacionários sobre os custos do prestador, a Revisão Tarifária Periódica consiste na reavaliação das condições da prestação dos serviços e de mercado, com o estabelecimento de mecanismos tarifários de indução à eficiência (artigo 38 da Lei 11.445/07).

Além disso, a Revisão Tarifária é o momento oportuno para avaliação das principais carências em termos da prestação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. O objetivo é que as novas tarifas calculadas a partir da Revisão Tarifária proporcionem condições econômicas e financeiras para que o prestador cumpra os objetivos de expansão, eficiência e qualidade na prestação do serviço. Esse objetivo deve estar em sincronia com a capacidade de pagamento das faturas pelos usuários da Copanor e com o estímulo ao consumo consciente dos recursos hídricos.

A pauta desta Revisão Tarifária Periódica (doravante, RTP) contempla:

- Análise e atualização monetária dos custos;
- Correção da defasagem dos custos operacionais, iniciada em 2016 e finalizada este ano;
- Componentes Financeiros que afetarão a tarifa ao longo do próximo período tarifário;
- Inadimplência e Receitas irrecuperáveis;
- Outras Receitas;
- Necessidade de Capital de Giro;
- Capacidade de Pagamento dos usuários;
- Alterações na Estrutura Tarifária e Tarifa Social;
- Alteração da Cobrança de Esgotamento Sanitário;
- Acompanhamento do Plano de Ação apresentado pela Copanor ao Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais (TCE-MG) e consideração dos recursos necessários para a contínua melhoria dos serviços;
- Capacidade de Melhoria de Infraestrutura: o Subsídio Tarifário para a Copanor; e
- Qualidade dos serviços: o Plano de Amostragem e Monitoramento da Copanor.

Após detalhar os cálculos tarifários desta RTP, esta Nota Técnica apresenta o resultado final do processo, expondo o índice de reposicionamento tarifário (IRT), o efeito tarifário médio (ETM), as tarifas bases para cada faixa de consumo e para cada tipo de serviço, e as tarifas de aplicação para cada faixa de consumo e cada serviço. Em suma, **o IRT calculado foi de 8,5% e o ETM de 10,82%**.

AGÊNCIA REGULADORA
ÁGUA E ESGOTO
ARSAE-MG

SUMÁRIO

GLOSSÁRIO 4

1. Objetivo 5

2. Introdução 5

3. Modelos de regulação tarifária e modelo adotado para a Copanor 8

4. Adequação dos custos e atualização monetária 10

4.1. Energia Elétrica 12

4.1.1. Tarifas de energia elétrica 12

4.1.2. Bandeiras tarifárias 12

4.2. Tributos e outras obrigações 13

4.3. Pessoal 14

4.3.1. Plano de reestruturação de pessoal 14

4.4. Plano de Manutenção 15

4.5. Custo de Capital 16

5. Receitas Irrecuperáveis 17

6. Outras Receitas 20

6.1. Metodologia e Cálculo 20

7. Receita Tarifária Base 21

8. Componentes Financeiros 22

8.1. Compensação de itens não administráveis 22

8.2. Custos Regulatórios 24

8.3. Compensação Tarifa Social 24

8.4. Recursos para capacitação 25

8.5. Compensação pela alteração da data de aplicação de novas tarifas 26

8.6. Componentes Financeiros Totais 26

9. Receita Tarifária de Aplicação 27

10. Estrutura Tarifária 28

10.1. Tarifas de Esgoto – Coleta (EDC), Tratamento (EDT) e Estático (EE) 28

10.2. Progressividade e subsídios 29

10.3. Capacidade de pagamento dos usuários 29

10.4. Tarifas Base 33

10.5. Tarifas de Aplicação 34

10.6. Impactos Tarifários 35

11. Comparativo entre as tarifas da Copasa e da Copanor 38

12. Capacidade de Melhoria de Infraestrutura na Copanor: o subsídio tarifário 39

12.1. Funcionamento Financeiro do Subsídio 40

12.2. Condicionalidades e Controles 40

12.3. Mecanismos de transparência 43

13. Qualidade dos serviços: os Planos de Amostragem e Monitoramento da Copanor 43

14. Conclusão 44

15. ANEXO I - Justificativa para escolha de índices inflacionários 2

16. ANEXO II - Detalhamento das Contas Contábeis dos Grupos e Subgrupos de Outras Receitas 4

GLOSSÁRIO

Reajuste Tarifário: corresponde à atualização monetária da estrutura de receitas ante a evolução dos custos.

Revisão Tarifária Periódica (RTP): consiste na reavaliação das condições da prestação dos serviços e de mercado, com o estabelecimento de mecanismos tarifários de indução à eficiência e metas de expansão e qualidade dos serviços.

Economias (ou unidades usuárias) de água e esgoto: imóvel ou parte de um imóvel que é objeto de ocupação independente que utiliza os serviços públicos de abastecimento de água ou de esgotamento sanitário, mesmo que por meio de ligação única.

Ligações de água e esgoto: conexão do ramal predial ou residencial à rede pública de distribuição de água ou de coleta de esgoto. Uma ligação pode atender uma única economia ou várias, no caso de prédios.

Volume medido de água: volume medido no hidrômetro, mensurado em metros cúbicos (1 m^3 = 1.000 litros).

Volume faturado de água: volume de água considerado para cálculo da conta, que pode ser diferente do medido em casos de erro de medição ou impossibilidade de hidrometração que exijam o cálculo da fatura por meio de uso presumido, por exemplo.

Período de Referência (PR_0 e PR_1): período de vigência das tarifas. O PR_0 compreende os meses em que a tarifa a ser reajustada/revisada vigorou, enquanto o PR_1 refere-se aos meses em que vigorarão as novas tarifas. No caso desta Revisão tarifária, o PR_0 é setembro/16 a setembro/17 e o PR_1 outubro/17 a setembro/18.

Receita Tarifária: receita operacional de água e esgoto do prestador.

Receita Tarifária base (RT_0 base e RT_1 base): receitas tarifárias que servirão de base para os cálculos tarifários futuros, sendo a RT_0 faturada com as tarifas vigentes e a RT_1 com as novas tarifas. A RT_0 base é calculada através da aplicação das tarifas base sobre o número de economias e o volume medido durante o período de referência. As receitas "base" diferenciam-se das receitas "aplicação" pelo fato de não terem interferência de Componentes Financeiros (CF).

Receita Tarifária de aplicação (RT_0 aplicação e RT_1 aplicação): receitas tarifárias após consideração dos Componentes Financeiros (positivos ou negativos), que afetarão apenas as tarifas do próximo período tarifário, não incorporando à tarifa de modo permanente. (**RT_0 aplicação =** RT_0 base + CF e **RT_1 aplicação =** RT_1 base + CF).

Índice de Reposicionamento Tarifário (IRT): relação entre as novas tarifas e as tarifas em vigor, sem considerar possíveis compensações financeiras referentes ao período anterior que sejam efetuadas através de aumento ou redução do índice final, mas que não compõem as tarifas base.

Efeito Tarifário Médio (ETM): índice de aplicação sobre as tarifas, que efetivamente é sentido pelos usuários e pelo prestador, após a computação de acréscimos ou reduções de compensações referentes ao período anterior.

Estrutura Tarifária: forma em que as tarifas são praticadas, com determinada distribuição entre categorias de usuários (residencial, residencial tarifa social, comercial, industrial e pública), faixas de consumo (em m^3 ou 1.000 litros) e serviços (água e esgoto).

1. Objetivo

Esta Nota Técnica tem como objetivo apresentar os cálculos da RTP de 2017 da Copanor realizada pela Arsae-MG. Ao longo do documento, serão detalhados cada um dos itens que compõem ou afetam a composição da tarifa do prestador. Adicionalmente, esta Nota Técnica traz alguns aspectos qualitativos que jogam luz sobre o contexto da Revisão, sobre a situação do prestador e sobre a qualidade dos serviços.

2. Introdução

A Lei Federal 11.445, de 5 de janeiro de 2007, é o marco regulatório do saneamento básico brasileiro. Além de estabelecer os princípios fundamentais do saneamento básico (artigo 2°), a Lei instituiu a obrigatoriedade de regulação dos serviços públicos, dada a característica monopolística do setor.

A Arsae foi criada pela Lei Estadual 18.309, de 3 de agosto de 2009, com a "finalidade de fiscalizar e orientar a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, bem como editar normas técnicas, econômicas e sociais para a sua regulação". Desde então, a Arsae tem realizado os cálculos de reajustes tarifários da Copanor, com base em metodologia submetida a Audiência Pública em 2011. Essa metodologia fez com as alterações tarifárias passassem a ter relação com o efeito da inflação sentida, de fato, pelo prestador – e não de um índice de inflação qualquer que poderia guardar pouca relação com a inflação percebida pela companhia. A Arsae também expediu normas técnicas e realizou fiscalizações operacionais em mais de 110 sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário em municípios atendidos pela Copanor, em que foram verificadas as instalações e as condições de prestação dos serviços e apontadas necessidades de adequações.

A Copanor teve sua criação embasada em três pilares:

- Projeto Vida no Vale, do Governo do Estado de Minas Gerais, no qual os principais objetivos eram a universalização dos serviços de água e esgoto, de modo sustentável e com alta qualidade, e a melhoria da saúde da população das regiões dos Vales do Jequitinhonha, Mucuri e São Mateus. Para alcançá-los, foram apresentadas três propostas, sendo a criação de uma empresa subsidiária regional da Copasa a proposta que saiu vencedora;
- Lei Estadual 16.698/07: autoriza a Copasa a criar empresa subsidiária integral para atender as regiões Norte e Nordeste do Estado de Minas Gerais;
- Convênio de Cooperação Técnica e Financeira nº 025/2007, firmado entre o Estado de Minas Gerais, a Secretaria de Estado da Saúde (SES), a Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão (SEPLAG), a Copasa e a Copanor, que previa o repasse de recursos financeiros do Fundo Estadual de Saúde (FES) para a realização de investimentos para que a Copanor fosse capaz de atuar nas localidades da região das bacias hidrográficas dos rios Jequitinhonha, Mucuri, São Mateus, Buranhém, Itanhém e Jucuruçu. Dessa forma, os recursos para investimentos seriam de origem não-onerosa para a Copanor, e providos pela SES.

A respeito da área de atuação da Copanor, cabe notar que se trata da região com os piores indicadores socioeconômicos de Minas Gerais e está entre as piores do Brasil. No caso do Vale do Jequitinhonha, principal área de atuação do prestador, as transferências intergovernamentais correspondem a 94,14% de todo o orçamento de que as prefeituras dispõem e são mais de 19 vezes superiores à arrecadação de tributos. As transferências diretas de renda correspondem a aproximadamente 27,3% do Produto Interno Bruto (PIB) dos municípios, sendo que o Programa Bolsa Família atende a mais de um terço

da população da região[1]. A severa crise econômica brasileira atual e a mecanização agrícola também vêm afetando aos municípios atendidos pela Copanor, como apontam as evidências trazidas pelos dados de inadimplência do prestador (o maior percentual entre os prestadores regulados pela Arsae) e os dados de desemprego da região[2].

Atualmente, a Copanor conta com 235 localidades atendidas por sistemas de abastecimento de água e 75 localidades atendidas com esgotamento sanitário, responsáveis pelo atendimento de 99.636 economias de água e 45.363 economias de esgoto. De acordo com os dados de qualidade da água disponibilizados a esta agência, em abril de 2017, as localidades atendidas pela Copanor estavam distribuídas entre 76 municípios. Além disso, nos municípios em que a Copanor já atua, nem toda a população é atendida, ou seja, o objetivo de universalização na região ainda não foi cumprido.

Quanto à sustentabilidade econômica da subsidiária, também foi observada uma discrepância entre o que estava previsto no Projeto e a realidade da empresa. O Projeto Vida no Vale e o Convênio nº 025/2007 consideravam que as tarifas seriam capazes de cobrir os custos operacionais e as despesas comerciais e administrativas. No entanto, dois fatos observados logo no início da operação da Copanor impactaram os resultados da subsidiária:

- Das 45 localidades repassadas inicialmente para a Copanor, 26 eram deficitárias;
- Para iniciar a operação dos sistemas, em 2009, a Copanor celebrou um Contrato de Mútuo da ordem de R$ 9,7 milhões com a Copasa. Ao longo dos anos a subsidiária enfrentou dificuldades para pagar as parcelas e juros do empréstimo, recorrendo a termos de renegociação e contratação de novo mútuo em 2015.

Exceto em 2014, a Copanor incorreu em sucessivos resultados negativos em todos os anos de sua operação, gerando um prejuízo acumulado de R$ 17,9 milhões até 2015. Em 2016 e 2017 (extrapolado) esse padrão de prejuízos se manteve, resultando em R$ 4.168.655,66 e R$ 5.462.285,57, respectivamente.

Além do permanente desequilíbrio econômico-financeiro, a Copanor também sofre com a falta de recursos para investimentos, o que compromete a qualidade e abrangência dos serviços prestados. De 2007 a 2015, os repasses do Estado foram aquém do necessário, e apenas 46% do R$ 1,2 bilhão[3] previsto foram executados. O resultado da restrição de recursos é o descumprimento de compromissos assumidos pela Copanor através dos Contratos de Programa, a priorização do serviço de abastecimento de água por ser a necessidade mais urgente da população, a renúncia de receita pela não ampliação do atendimento e a postergação do desequilíbrio financeiro da subsidiária.

Em 2013, o Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais (TCE) abriu o processo de Auditoria Operacional nº 911688 sobre a Copanor. O relatório concluído em 2014 apontou vários problemas comuns aos identificados pela Arsae na Nota Técnica CRFEF/GREF 05/2013, referente ao cálculo do Reajuste Tarifário de 2013. Tendo em vista o diagnóstico realizado tanto pela Arsae quanto pelo TCE, a Arsae condicionou a realização de uma Revisão Tarifária à apresentação de um Plano de Reestruturação das condições de gestão e operação do prestador em 2016. Em maio de 2016[4], o TCE-MG aprovou o Plano de Ações apresentado pela Copanor para adequação das falhas apontadas pelo relatório da Auditoria. Entre as ações propostas estão o Plano de Manutenção, o Plano de Adequação do Quadro de Pessoal e a Revisão Tarifária, esta última

[1] Tupy e Toyoshima (2013).
[2] Sobre os impactos da mecanização sobre a região ver: http://temas.folha.uol.com.br/orfaos-da-cana/orfaos-da-cana/fim-da-queima-expulsa-trabalhadores-dos-canaviais-e-trava-migracao-para-sp.shtml. Acessado em 12 de julho de 2017.
[3] Valores obtidos através das informações divulgadas nas Demonstrações Financeiras Padronizadas da Copasa.
[4] http://www.tce.mg.gov.br/Tribunal-aprova-plano-de-acoes-para-melhorias-na-Copanor-.html/Noticia/1111621818

solicitada pela Copanor através da Comunicação Externa nº 156/2015-PRE, encaminhada à Arsae em 15 de setembro de 2015.

A RTP realizada em 2016 para a Copanor levou ao diagnóstico de uma defasagem dos custos incorridos pelo prestador em relação aos custos cobertos pela tarifa então vigente. Essa defasagem foi calculada em R$ 1,86 milhões, o que levaria a um aumento de 7,40% apenas sobre a tarifa base. Como essa elevação foi entendida como alta pela sociedade e pela agência, optou-se por considerar apenas um terço (1/3) desse montante na tarifa que passou a viger em setembro de 2016. Além disso, foi incluída na **tarifa base** da Copanor recursos para realização do **Plano de Manutenção** e do **Plano de Adequação do Quadro de Pessoal**. Já os recursos para o **Plano de Capacitação** afetaram a tarifa desse prestador enquanto componentes financeiros, isto é, sem efeitos perenes para além do ciclo tarifário. O resultado dessas considerações de custos, da atualização monetária e da inclusão dos componentes financeiros foi um **efeito tarifário médio (ETM) de 10,49%** sobre as tarifas vigentes a partir de setembro de 2016**.** Esse foi o reajuste sentido, em média, pelos usuários. A RTP de 2016 também deu a previsibilidade de que outras Revisões aconteceriam nos anos seguintes, fomentando uma política tarifária específica capaz de lidar com as idiossincrasias da Copanor.

Nesse panorama, a RTP de 2016 da Copanor deixou claro que ainda faltava uma política pública para tratar da capacidade de melhoria de infraestrutura do prestador. Como asseverava a Nota Técnica GRT 07/2016 (p. 2), "uma verdadeira reestruturação do prestador passa pela equalização dos recursos para investimentos, algo que o cálculo dessa revisão não pode contemplar, e pela realização de um planejamento de longo prazo".

Diante dessa constatação, acompanhada de constantes aportes fornecidos pelas fiscalizações operacionais da Arsae, e das reivindicações dos usuários e representantes das regiões atendidas pela Copanor, emergiu um consenso em torno da necessidade de um subsídio inter-regional para lidar com a capacidade de investimentos e manutenção desse prestador. Dessa forma, embasada na participação popular, dos representantes dos cidadãos e nas informações dos prestadores, a Arsae elaborou um mecanismo tarifário que proporciona R$ 40 milhões líquidos anuais para as melhorias da capacidade de infraestrutura (investimento e manutenção) das regiões atendidas pela Copanor. Esse mecanismo se encontra detalhado em uma seção específica desta Nota Técnica, além da Nota Técnica previamente publicada pela agência, NT CREFEF 68/2017.

Destarte, a Arsae está trazendo as melhores práticas de governança e política pública para sua política tarifária, em consonância com o que é preconizado pela comunidade internacional. Como afirmam o Banco Mundial, o *African Development Bank*, o *European Bank for Reconstruction and Development*, o *European Investment Bank*, o *Inter-American Development Bank* e o Fundo Monetário Internacional, as políticas de subsídios são temas relevantes na discussão contemporânea sobre melhorias da qualidade e da eficiência dos gastos públicos para elevarem seus impactos sobre o desenvolvimento. Nesse contexto, essas instituições constatam que:

> "Os resultados podem ser rastreados e aprimorados ao longo do tempo, quando **estruturas de supervisão independentes** são implementadas para **reforçar a transparência e os resultados**. As reformas nos **regimes de subsídios** e aquisições podem aumentar a eficiência das despesas públicas. Em todo o mundo, estima-se que os subsídios custem US$ 1,9 trilhão" [5]. *Development Committee*, 2015. Grifo Arsae).

[5] Development Committee, "From Billions to Trillions: Transforming Development Finance Post-2015 Financing for Development: Multilateral Development Finance." (World Bank, April 2015),

Nesse panorama, fica claro que a atuação da Arsae está alinhada com a busca pelas melhores práticas de regulação e política tarifária. A autonomia decisória da agência e os mecanismos que reforçam a transparência de um subsídio inter-regional direcionado aos mais vulneráveis e com objetivos claros e estreitos (manutenção e investimentos) evidenciam a sintonia da proposta com o entendimento internacional sobre o tema. Ademais, a citação acima deixa claro que volumosos recursos estão sendo alocados em subsídios ao redor do mundo.

Outro ponto relevante do mecanismo tarifário elaborado é a tempestividade e regularidade dos aportes de recursos a serem disponibilizados para a Copanor. Consultores nacionais e internacionais renomados e grandes teóricos do desenvolvimento, como Albert O. Hirschman e Celso Furtado, já apontavam para a importância desses aspectos na formulação de estratégias de sucessos para lidar com regiões semiáridas e subdesenvolvidas, como aquelas atendidas pela Copanor[6]. Finalmente, o subsídio instituído para financiamento de obras e manutenção na Copanor possuirá acompanhamento e controle pela Arsae, o que proporcionará transparência e controle social ao mecanismo instituído.

Cabe notar que na RTP realizada em 2016, alguns itens típicos de uma Revisão Tarifária não foram aplicados a Copanor. A remuneração do capital e a geração de recursos para investimentos não foram considerados, pois naquele momento os investimentos a serem realizados pela Copanor tinham a SES como origem de financiamento. Outros elementos, como o cálculo de **Receitas Irrecuperáveis, Outras Receitas e Capital de Giro** foram acordados em serem contemplados em revisões posteriores. A postergação do cálculo desses itens proveu o tempo adequado para discussão detalhada das metodologias e para obtenção de informações junto ao prestador.

Diante desse cenário, fica evidente que o trabalho da regulação está evoluindo em relação à Copanor. A disponibilidade de informações cresceu, as metodologias para vários itens da pauta desta Revisão amadureceram e ainda se conseguiu elaborar uma política tarifária que aborda o financiamento de melhorias na infraestrutura do prestador. Por isso, tornou-se possível realizar uma RTP mais completa em 2017.

3. Modelos de regulação tarifária e modelo adotado para a Copanor

Os altos custos fixos, os custos irrecuperáveis (*sunk costs*)[7] e os ganhos com o aumento de escala econômica fazem do setor de abastecimento de água e esgotamento sanitário um monopólio natural. Dessa forma, o custo de uma empresa atuar em determinada área é inferior ao que prevaleceria caso o serviço fosse prestado por duas ou mais firmas.

Ainda que o monopólio seja, nesse caso, a melhor alternativa técnico-econômica para a prestação do serviço, ele pode gerar elevados custos sociais. Na ausência de concorrência, a firma monopolista pode elevar preços, restringir produção e reduzir a qualidade do serviço prestado. Assim, nas condições em que o monopólio natural é mais eficiente, o Estado deve atuar como regulador ou provedor do serviço, de forma a dirimir os efeitos adversos citados acima[8].

Os sistemas tarifários têm uma importância significativa na regulação dos setores de infraestrutura,

---

http://siteresources.worldbank.org/DEVCOMMINT/Documentation/23659446/DC2015-0002(E)FinancingforDevelopment.pdf.

[6] Albert O. Hirschman, *Política Econômica Na América Latina*, 1 vols., Perspectivas Do Nosso Tempo (Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1965).

[7] Os custos irrecuperáveis (*sunk costs*) no setor de saneamento básico são explicados pela inexistência de mercados secundários para parte significativa de seus ativos, como estações de tratamento de água, estações de tratamento de esgoto, estações elevatórias e redes. Dadas as suas especificidades, raramente é possível haver uso econômico alternativo para esses ativos.

[8] COELLI, Tim (Ed.). A primer on efficiency measurement for utilities and transport regulators. World Bank Publications, 2003.

área de atuação da Arsae. Dentre os modelos de regulação tarifária existentes, dois podem ser destacados:

- **Regulação por custo:** define as tarifas com base nos custos do prestador, e assim garante sua recuperação e uma remuneração justa dos investimentos. Ao reduzir o risco alocado ao prestador, é mais adequado para setores que precisam de significativos investimentos; e
- **Regulação pelo preço:** desvincula as tarifas dos custos do prestador e, por meio de mecanismos de incentivos que permitem apropriação de excedente de lucro, estimula a eficiência operacional. Modelo mais apropriado para aumentar a eficiência em um setor já amadurecido.

Dadas as vantagens e desvantagens de cada modelo e as necessidades históricas apresentadas pela Copanor, a Arsae optou por adotar para esta RTP o modelo de regulação pelo **custo do serviço**, na tentativa de vincular os preços aos custos do prestador, buscando atenuar o persistente desequilíbrio econômico-financeiro da prestadora sem perder de vista a modicidade tarifária. É reconhecido o substancial déficit de infraestrutura nos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário em Minas Gerais em geral, e em especial, na área de atuação da Copanor.

Nesse tipo de regulação, as tarifas são definidas de forma a acompanhar os custos operacionais e de capital incorridos pelo prestador, o que motiva revisões frequentes da tarifa[9]. Essa é uma das razões pela qual a Arsae tem promovido Revisões Tarifárias anuais para a Copanor.

A principal crítica à regulação por custos é o fato dela não lidar com a questão da assimetria de informação. A relação entre reguladores e prestadores é caracterizada pelo que em economia se designa de "problema principal-agente", caracterizado pelos interesses distintos entre prestador de serviços (agente) e o regulador (principal), e pelos níveis de informação diferentes sobre a realidade de prestação dos serviços. Enquanto o prestador objetiva a maximização de lucro e/ou a minimização dos custos, o regulador aspira maior qualidade dos serviços e modicidade tarifária. Outra desvantagem está associada ao pouco incentivo à redução de custos.

Mesmo com as limitações apresentadas por esse modelo, a Arsae entende que ele é o mais adequado para prestadores que possuem infraestrutura insuficiente para atender os seus usuários, como é o caso da Copanor. Assim, esta agência se compromete a minimizar os problemas da regulação por custo, principalmente no que diz respeito à garantia da modicidade tarifária, algo essencial para os usuários da Copanor.

Para identificar os déficits incorridos pela Copanor nesta RTP, a Arsae considerou como Custos Operacionais aqueles referentes ao período de setembro/16 a setembro/17. Por ser o período mais recente com dados disponíveis, a Arsae entende que retratam com mais fidedignidade os custos do prestador. Essa análise resultou em uma defasagem de cerca de R$ 2,5 milhões da receita tarifária base vigente em relação à receita necessária para cobrir os custos operacionais incorridos (com exceção dos gastos com manutenção, financiados agora pelo subsídio Copasa-Copanor), conforme mostra a Tabela 1 a seguir.

Como a Revisão Tarifária é o momento de reavaliar as condições da prestação dos serviços, feita a devida análise de eficácia e eficiência do modelo de regulação adotado, a Arsae tem buscado corrigir a defasagem dos custos através das tarifas que vigorarão a partir de outubro de 2017.

As próximas seções detalham cada um dos procedimentos descritos no processo de reconstrução da

[9] CARRARA, B. e TUROLLA, F. (2013) Modelos de Regulação Tarifária e a Lei 11.445/2007: as alternativas possíveis. In: GALVÃO Jr., A. C.; MELO, A. J. M.; e MONTEIRO, M. A. P. Regulação do Saneamento Básico. São Paulo: Ed. Manole, 2013.

tarifária da Copanor.

Tabela 1 – Defasagem da receita observada em relação à calculada para o período set/16 a ago/17

Item	Valor
a - Receita Tarifária calculada	R$ 30.210.378
b - Receita Tarifária observada	R$ 27.461.332
c - Desafagem (b - a)	-R$ 2.749.046

Fonte: Informações do prestador e cálculos da Arsae.

4. Adequação dos custos e atualização monetária

A primeira etapa do cálculo da RTP da Copanor é a construção da receita requerida para a prestação dos serviços. Para tanto, procede-se a análise dos custos da subsidiária e a avaliação da capacidade de cobertura destes por meio da receita auferida com as tarifas vigentes. Foi observado um descasamento entre esses itens, demandando uma adequação da receita com base nos custos considerados pelo regulador, com o objetivo de garantir o equilíbrio econômico-financeiro do prestador.

Além disso, é feita a atualização monetária da receita à realidade de custos analisada, incorporando-se a inflação percebida no período de referência dos cálculos tarifários. O resultado dessas etapas, que soma a recomposição de custos e a inflação acumulada, define o Índice de Reposicionamento Tarifário (IRT) e o patamar de receita base para o próximo período de referência.

Historicamente os custos com pessoal têm se demonstrado os mais representativos dentre os custos da empresa, ocupando **45,34% do montante dos custos** considerados nesta revisão. As informações contábeis trazidas a valor presente demonstram uma tendência constante de crescimento do grupo, dada a defasagem de mão-de-obra presente na companhia, com uma taxa de crescimento real médio de cerca de 15%[10] ao ano.

O segundo grupo de maior relevância são os custos com energia elétrica, que ocupam na estrutura observada **22,77% dos custos totais.** Tal parcela apresentou crescimento real nos ciclos iniciais de operação da Copanor, ao longo do processo de incorporação de novas concessões na área de atuação da companhia, com crescimento médio de 22% nos períodos entre 2012 e 2014. Os valores observados nos últimos três períodos de referência não demonstram variação real significativa do consumo de energia.

Os itens de material de tratamento e combustíveis/lubrificantes correspondem a 3,41% e 2,31%, respectivamente, dos custos considerados na construção da receita requerida. Para combustíveis e lubrificantes é observado um movimento de valores semelhantes ao observado para o item de energia, com pequenas variações reais de consumo nos últimos cálculos tarifários. Por sua vez, o item de material de tratamento tem apresentado uma perspectiva de aumento real em relação ao período de referência considerado na Revisão de 2016.

É importante destacar que o item de manutenção, anteriormente financiado por recursos tarifários oriundos da cobrança realizada pela Copanor, será financiado pela transferência de recursos dentro do subsídio criado sobre a Copasa. Dessa forma, seu valor não será considerado para apuração da receita requerida. No entanto, é relevante destacar que houve **expansão considerável de despesas com manutenção** no período de referência avaliado pela revisão, com aumento real de aproximadamente 36%.

[10] Os percentuais médios de evolução de custos apresentados nesta seção, quando não destacado o período, foram inferidos com base nos dados disponíveis até a data dos cálculos iniciais, antes da Audiência Pública.

Tal movimento é explicado pela proposta de reestruturação da companhia, que prevê ações específicas para melhoria dos sistemas, o que será debatido em seções posteriores.

As despesas com serviços de terceiros também merecem atenção nesta Revisão dado o incremento de mais de 180% em seu valor em relação ao último período de referência. Tal movimento é em grande medida justificado **por aumento de despesas com caminhão-pipa**, serviços de cópia e reprodução e serviços técnicos profissionais. Com isso, o subgrupo serviços de terceiros passou a corresponder a aproximadamente 5,85% dos custos considerados para a RT_1.

Por fim, a apuração da evolução dos desembolsos líquidos com tributos e outras obrigações tem demonstrado um comportamento histórico de queda em termos reais, dada a tendência de estabilidade do valor real arrecadado sobre os itens de PIS/Pasep e Cofins (cujas alíquotas têm se mantido constante nos períodos analisados) e o aumento da proporção de recuperação desses impostos ao longo dos anos. Atualmente as despesas com tributos e outras obrigações correspondem a 7,06% dos custos reconhecidos na tarifa nesta Revisão.

Os demais itens apresentam uma participação menos relevante isoladamente, respondendo conjuntamente por 13,27% dos custos considerados na composição da receita.

Sintetizando o que foi discutido até aqui, a Tabela 2 informa os custos tomados como referência para composição das tarifas para o próximo ano. Primeiramente são apresentadas as expectativas de uso de recursos pela companhia (coluna A), cujos valores foram retirados da análise dos dados contábeis dos períodos de referência dos últimos estudos tarifários trazidos a valor presente. Os novos custos, estimados para o próximo período de referência, são obtidos após a recomposição inflacionária dos valores anteriores (coluna B) e a correção da defasagem identificada, com adição de um valor para reestruturação de pessoal (coluna C).

Tabela 2 – Cálculo da Receita Tarifária base (RT_1 base)

Item	(A) Valores de referência	Índices adotados para atualização monetária e impactos sobre os custos e receitas		(B) Valores atualizados a preços de out/17 a set/18	(C) Adição de valor para reestruturação de pessoal	Peso na Receita Requerida
Combustíveis e Lubrificantes	798.334	IPCA-BH Combustíveis	-1,81%	783.871	783.871	2,31%
Energia Elétrica	7.919.687	IA Energia Elétrica	-2,62%	7.711.819	7.711.819	22,77%
Material de Tratamento	1.169.170	IGP-M	-1,36%	1.153.268	1.153.268	3,41%
Telecomunicação	661.056	IPCA-BH Telecomunicações	0,68%	665.546	665.546	1,97%
Pessoal	14.597.975	INPC	2,15%	14.911.667	**15.353.546**	45,34%
Serviços de Terceiros	1.927.820	IPCA	2,71%	1.980.031	1.980.031	5,85%
Comercialização	917.043	IPCA	2,71%	941.879	941.879	2,78%
Comunicação e Publicidade	62.845	IPCA	2,71%	64.547	64.547	0,19%
Manutenção	0	INCC MS	1,53%	0	0	0,00%
Treinamento	0	IPCA	2,71%	0	0	0,00%
Outros	1.269.521	IGP-M	-1,36%	1.252.255	1.252.255	3,70%
(1) Custos Operacionais (CO)	**29.323.452**	**Impacto inflação nos custos op.**	**0,48%**	**29.464.884**	**29.906.763**	**88,31%**
PIS/Pasep e Cofins	1.679.022	Impacto inflação	0,51%	1.687.625	1.715.109	5,06%
TFAS	507.819	Variação da TFAS 2016	14,52%	581.534	581.534	1,72%
Outros Tributos	90.550	IPCA	2,71%	93.002	93.002	0,27%
(2) Tributos e Outras Obrigações (T)	**2.277.391**	**Impacto inflação nos tributos**	**3,72%**	**2.362.162**	**2.389.646**	**7,06%**
(3) Remuneração do Capital de Giro	**96.835**	Impacto inflação	**0,51%**	**97.331**	**98.916**	**0,29%**
(4) Inadimplência	**1.440.094**	Impacto inflação	**0,51%**	**1.447.473**	**1.471.046**	**4,34%**
1 + 2 + 3 + 4 = Receita Requerida (RR)	**33.137.772**	**Impacto inflação na RR**	**0,71%**	**33.371.850**	**33.866.371**	**100,00%**
(5) Outras Receitas (OR)	**2.927.394**	IPCA	**2,71%**	**3.006.677**	**3.006.677**	**8,88%**
RR - OR = Receita Tarifária base	**30.210.378**	**Impacto inflação na RT base**	**0,51%**	**30.365.173**	**30.859.695**	**91,12%**

Fonte: Informações do prestador, cálculos da Arsae, Aneel, IBGE/Sidra, FGV/Ibre e Banco Central do Brasil.

Os valores de referência foram definidos a partir da análise comparativa entre os custos de cada item

nos períodos de referência anteriores a esta Revisão, ao longo dos cálculos tarifários já realizados. Os montantes foram comparados a preços presentes, buscando-se verificar se houve comportamento atípico nos gastos, o que poderia distorcer os resultados. Os custos operacionais totais da Copanor foram definidos após os devidos ajustes nos valores históricos do prestador e retirados os itens que não devem ser incluídos nas tarifas, como multas, juros de empréstimos e indenizações.

Calculou-se, ao fim, uma defasagem de aproximadamente R$ 4,4 milhões na receita tarifária da Copanor em relação aos custos operacionais incorridos, a qual foi, em parte, incorporada às tarifas dos serviços prestados, bem como também será financiada pelo subsídio tarifário junto à controladora.

4.1. Energia Elétrica

A despesa com energia elétrica, após ajuste pelo índice de energia elétrica calculado pela Arsae, representa 22,77% dos custos considerados para o próximo período de referência. Este índice é composto pelo impacto das tarifas da Cemig Distribuição S/A, ajustadas pela Aneel, e da aplicação das bandeiras tarifárias. O resultado da atualização deste índice de preços pode ser observado na Tabela 3, ao tempo que as subseções 4.1.1 e 4.1.2 detalham a composição do valor final para o componente de energia elétrica calculado.

Tabela 3 – Cálculo do índice de reajuste de energia elétrica

Faturamento simulado	Resultado
Faturamento 0, considerando bandeiras tarifárias Res. Aneel 2.016 de jan/16 e Res. Aneel 2.076 de maio/16	R$ 6.300.772
Faturamento 1, considerando bandeiras tarifárias Res. Aneel 2.203 de fev/17 e Res. Aneel 2.248 de maio/17	R$ 6.135.396
Índice de reajuste de energia elétrica (I EE)	**-2,62%**

Fonte: informações do prestador, resoluções da Aneel e cálculos da Arsae.

4.1.1. Tarifas de energia elétrica

O índice de tarifas de energia elétrica a ser considerado nesta Revisão Tarifária retrata o impacto das alterações das tarifas da Cemig sentido pelo prestador a partir de maio de 2017[11]. As informações do perfil de consumo de energia para o período de setembro de 2016 a setembro de 2017 foram disponibilizadas pela Copanor[12].

O impacto observado nas tarifas de energia elétrica da Cemig Distribuição S/A aplicadas para a Copanor é de -6,77%.

4.1.2. Bandeiras tarifárias

A partir de 1º de janeiro de 2015, entrou em vigor o sistema de bandeiras tarifárias. Desde então, os valores acrescentados às tarifas de energia elétrica foram alterados quatro vezes pela Aneel, em março e setembro de 2015, em fevereiro de 2016 e fevereiro de 2017. A cor da bandeira é divulgada mensalmente e pode ser, nos valores correntes:

- Verde: condições favoráveis de geração de energia, não acrescenta valor à tarifa;

[11] Resolução Homologatória Aneel Nº 2.248, de 23 de maio de 2017, referente ao Reajuste Tarifário Anual da Cemig Distribuição S/A.
[12] As informações de energia elétrica foram disponibilizadas pelo prestador até junho de 2017 e previstas para os meses de julho a setembro de 2017. Os dados foram consistentes com as respectivas despesas contábeis.

- Amarela: condições menos favoráveis, acréscimo de R$ 0,020/kWh;
- Vermelha: - Patamar 1: condições críticas, acréscimo de R$ 0,030/kWh;
  - Patamar 2: condições mais críticas, acréscimo de R$ 0,035/kWh.

As condições determinantes das bandeiras tarifárias estão relacionadas principalmente a questões climáticas e hidrológicas, uma vez que grande parte da energia elétrica gerada no Brasil provém de usinas hidrelétricas. Em períodos prolongados de estiagem, para poupar a água dos reservatórios das usinas é possível recorrer às termelétricas, que apresentam maior custo de geração de eletricidade.

De janeiro 2015 a janeiro de 2016, período de rigorosa seca, foi acionada a bandeira tarifária vermelha, até então sem diferenciação de patamar. Em fevereiro de 2016, sinalizando uma melhoria nas condições de geração de energia, a bandeira foi reduzida para vermelha – patamar 1. No mês de março a bandeira vigente foi a amarela, enquanto a bandeira verde vigorou de abril a outubro. Em novembro observou-se novamente o patamar amarelo, retornando, entre dezembro e fevereiro, para a cor verde. Em março, abril e maio de 2017 houve um período com cobrança de valor extra, inicialmente com a bandeira amarela e nos dois últimos meses vermelha, o que se alterou em junho, em que não houve valor adicional.

Devido à imprevisibilidade do comportamento nos períodos futuros e às recentes alterações de bandeiras para o nível amarelo e vermelho, a Arsae considerou uma previsão de bandeira amarela (nível intermediário de valor) para o próximo período de referência. Considerando o perfil de consumo de energia elétrica da Copanor, o índice relativo às bandeiras resultou em um aumento de 4,45% referente à previsão para o período de outubro de 2017 a setembro de 2018.

As diferenças entre os valores previstos e os incorridos ao longo do próximo período de referência serão compensadas no ajuste tarifário subsequente.

4.2. Tributos e outras obrigações

Os tributos e outras obrigações representam 7,06% dos custos da Copanor. Compõem esse grupo os custos relacionados a PIS/Pasep e Cofins, a Taxa de Fiscalização sobre Serviços Públicos de Abastecimento de Água e Saneamento (TFAS) e outros tributos pagos pelo prestador.

- PIS/Pasep e Cofins: o PIS (Programa de Integração Social) ou o Pasep (Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público) e a Cofins (Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social) são arrecadados com incidência sobre a receita do prestador. A Copanor adota o regime de incidência não cumulativa, cujas alíquotas para o PIS/Pasep e a Cofins são, respectivamente, 1,65% e 7,6%. Esse regime permite o desconto de créditos apurados com base em custos, despesas e encargos. Assim, o custo efetivo da Copanor com as duas contribuições, líquido da recuperação de créditos, foi estimado em 5,56% da receita tarifária (percentual médio dos últimos 5 anos).

- TFAS: a despesa com a Taxa de Fiscalização sobre Serviços Públicos de Abastecimento de Água e Saneamento foi definida conforme a variação dos montantes estabelecidos para 2016 e 2017. A TFAS é calculada conforme estabelecido na Lei Estadual 18.309/09, considerando a Ufemg (Unidade Fiscal do Estado de Minas Gerais, determinada pela Secretaria de Fazenda do Estado) para o exercício de 2017 e o número de economias ativas de água e esgoto em 31 de dezembro de 2016.

- Outros Tributos: além dos tributos acima, são consideradas as despesas com taxa de licenciamento para uso de rodovias, seguros de veículos, taxa de incêndio, IPTU, IPVA e outros. Considerou-se o gasto total com esses itens no período de setembro/16 a agosto/17, atualizado pelo IPCA acumulado noPR_0,

representando 0,27% dos custos do prestador.

4.3. Pessoal

A despesa atualizada com pessoal representará 45,34% dos custos totais do prestador. Para estimar a variação dos custos com pessoal de outubro/17 a setembro/18, utilizou-se o INPC acumulado para o período de referência, de 2,15%, além da adição do montante relativo ao programa de reestruturação de pessoal.

Nesse componente estão agregados todos os custos relativos à mão de obra utilizada pelo prestador para execução de suas atividades. O item inclui despesas com salários, férias, décimo-terceiro salário, seguridade e outros benefícios oferecidos aos empregados efetivos e contratados pela Copanor.

Os valores de referência utilizados para este componente foram os verificados nas demonstrações contábeis disponibilizadas pelo prestador no período de setembro/16 a agosto/17, com extrapolação para os meses em que ainda não havia dados.

4.3.1. Plano de reestruturação de pessoal

Na Revisão Tarifária realizada em 2016, a Copanor enviou solicitação para que a Arsae incluísse na tarifa recursos para promover a contratação de funcionários, objetivando uma melhoria dadas as necessidades operacionais da companhia. Segundo estudo apresentado[13], havia um déficit significativo entre a ampliação do número de sistemas atendidos de água e esgoto (254%) nos últimos anos e o crescimento do número de funcionários (168%).

O Plano de Adequação do Quadro de Pessoal também foi recebido como resposta a uma demanda do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais sobre problemas operacionais que foram identificados na companhia. O relatório elaborado pelo TCE-MG possui consonância com o que a Arsae havia elencado na Nota Técnica referente ao reajuste tarifário promovido em 2013.

Ao todo, para os próximos três anos, o programa previa a contratação de 79 novos funcionários, que ocupariam 30 vagas existentes que se encontravam vazias e 49 vagas que seriam criadas. Segundo a Copanor, as admissões estão sendo e serão realizadas com a convocação de candidatos aprovados em dois concursos com prazo ainda vigente, distribuindo-se em **50% do montante estimado em 2016, 25% em 2017 e os demais 25% em 2018**.

O recurso previsto para a execução do plano foi incorporado à tarifa, tendo por base a estimativa dos desembolsos que a Copanor iria incorrer no período de referência posterior à revisão, ou seja, nos meses em que vigorarão as novas tarifas. Durante o período válido da Audiência Pública 11/2016, a Copanor apresentou o custo total ajustado de R$ 1.307.672, correspondente a R$ 1.160.672 para contratação de pessoal e R$ 147.000 para realização de cursos de treinamento e aperfeiçoamento.

No que diz respeito à contratação de pessoal, foi verificado que, até abril de 2017, foram preenchidas 46[14] das 60 vagas previstas para o final do período, ao custo total de R$ 1.237.644[15]. Assim, verifica-se que as contratações estão caminhando em consonância ao planejamento. Ademais, em maio de 2017 foram abertas as inscrições para o concurso da Copanor, o qual prevê a contratação de 15 profissionais, sendo 1

[13] O estudo está disponível no site da Arsae (www.arsae.mg.gov.br), junto com outros documentos da Audiência Pública 11/2016.
[14] Até março de 2017, o preenchimento de 45 vagas havia sido realizado e estavam programadas a ocupação de mais 6 vagas.
[15] Esse custo engloba, também, aquele referente às movimentações funcionais referentes ao Plano de Recuperação do Quadro de Pessoal da Copanor.

técnico em obras e serviços, 4 técnicos em química e 10 operadores de sistema. Dessa forma, verifica-se que a Copanor está comprometida em cumprir o seu plano de reestruturação de pessoal.

Para que a Copanor atinja a meta de contratações de 79 novos profissionais em 2018, os gastos anuais com esses novos funcionários atingirão R$ 2.171.217,21. O restante desse montante, necessário para o próximo ano, foi inserido na tarifa do prestador.

4.4. Plano de Manutenção

Em abril de 2016, a Copanor entregou ao TCE-MG e à Arsae o Plano de Manutenção elaborado com base nas necessidades levantadas pelas unidades operacionais da empresa, dentro do Plano de Reestruturação da Copanor. Cabe notar que o Plano de Manutenção não deve ser confundido com o item "Manutenção" em geral que compõe a tarifa do prestador, já que foram inseridos recursos específicos para o Plano, para além dos recursos para manutenção que já estavam na tarifa base do prestador na RTP de 2016.

O documento do Plano de Manutenção descrevia as ações que seriam implantadas com um custo anual total de R$ 749.497 destinado às despesas com serviços de manutenção. As ações indicadas no Plano contemplavam pintura de tubulações, edificações, reservatórios e unidades de ETAs e ETEs, além de capina e reparos em unidades dos sistemas, tais como trocas de vidro, reparos em cercas, portas, telhados e portões.

A Arsae considera que as ações descritas são importantes e devem ser realizadas, conforme indicado nos processos de fiscalização operacional. Porém, essas atividades ainda são incipientes diante das necessidades identificadas de manutenção dos sistemas do prestador. As fiscalizações realizadas pela agência apontaram problemas como trincas, vazamentos, ausência de tampas ou estruturas de vedação adequadas em reservatórios de água, além de estruturas danificadas em ETEs e elevatórias de esgoto. Portanto, a Copanor ainda apresenta um substancial déficit quando o assunto é a manutenção dos seus sistemas operacionais, demandando um conjunto de ações muito mais amplo do que as ações iniciais apresentadas no Plano de Manutenção de 2016.

De acordo com o relatório apresentado à Arsae, o Plano de Manutenção contemplou inicialmente oito localidades, escolhidas em função de maiores incidências de reclamações de falta d'água ou qualidade d'água, bem como aquelas onde a estrutura física colocava em risco a saúde do operador e depreciava a imagem da empresa.

Abaixo, estão relacionadas as cidades escolhidas e as benfeitorias realizadas em cada uma delas.

- **Cachoeira do Pajeú:** foram realizadas a pintura e a reforma geral das Unidades da ETA e agência de atendimento e, na área da EAT2[16], foi realizada pintura, limpeza e aquisição de equipamentos.
- **Ponto dos Volantes:** foram realizadas a substituição do padrão de energia; adequação da estação elevatória de água bruta; instalação de monovia; aquisição e instalação de conjunto moto bomba; adequação do barrilete da elevatória de água bruta; mudança da adutora de água bruta para o greide da rua; aquisição e instalação de novos quadros de comando; reabilitação da automatização da captação; pintura geral da EAB[17] e das instalações do Poço C 01;substituição de trecho da rede de distribuição que se encontrava subdimensionada; montagem do Poço C 01; construção de 700m de

[16] Estação Elevatória de Água Tratada.
[17] Estação Elevatória de Água Bruta.

adutora de água tratada da EAT II até o RAP[18] III ; e demolição da base de tanque de produtos químicos para adequação da casa de química.

- **Maria Nunes:** ainda não foram realizadas ações de melhoria e seu início estava previsto para maio de 2017 (o relatório recebido contemplava ações realizadas entre outubro/2016 e abril/2017).
- **São Gonçalo do Rio Preto:** foram realizadas obras na casa de química, nos floculadores da ETA e no ponto de captação da balsa flutuante.
- **Catuji:** foram realizadas substituições de janelas; construção de base para produtos químicos; instalação de forro PVC na casa de química, almoxarifado, laboratório e na agência de atendimento; nivelamento de área em torno do tanque de contato e do reservatório apoiado; e substituição de caixa d'água da casa de química.
- **Itaipé:** foi realizada a construção de escadas de acesso à agência de atendimento e à ETA; foram removidas e instaladas portas na casa de química, laboratório, agência de atendimento e almoxarifado; e confeccionada parte de estrutura metálica para proteção dos tanques de produtos químicos, além da realização do reboco da parte externa do laboratório.
- **Francisco Badaró:** foram realizadas reforma da elevatória de água tratada e do passeio da agência de atendimento; adequações e reformas da casa de química; adequação de barrilete da elevatória de água tratada; e urbanização paisagística na área da ETA.
- **José Gonçalves de Minas:** as ações ainda não foram iniciadas no município.

No que diz respeito aos valores gastos até o momento, foram demonstrados no relatório enviado ao TCE apenas aqueles referentes aos meses de fevereiro a abril de 2017 nas oito localidades relacionadas acima, os quais totalizam R$ 34.927,41. De acordo com explicações fornecidas pelo prestador, o comportamento dos dispêndios com o Plano de Manutenção se deve ao fato de que alguns contratos específicos para o Plano de Manutenção estavam em fase de formalização até a prestação de contas ao tribunal. Uma vez formalizados, o prestador informou que o restante do valor disponibilizado na tarifa para o Plano de Manutenção deverá seria utilizado até agosto de 2017. Porém, as comprovações atualizadas não foram aceitas pela Arsae, pois foram apresentadas apenas depois de encerrado o período de Audiência Pùblica. Dessa forma, a Arsae endossa o incentivo que seus prestadores apresentem as informações solicitadas em prazo hábil e dentro dos prazos acordados. Portanto, o prestador deverá realizar a devolução do valor de R$ 431.663,99, inserida em componentes financeiros.

Cabe notar que os custos incorridos com Manutenção nos últimos anos apresentaram uma média de R$ 1.667.576,24. A partir da criação do subsídio tarifário (ver seção 12), a Copanor utilizará parte desse novo recurso para os dispêndios em Manutenção. Por essa razão, nesta Revisão **não há inclusão de recursos para Manutenção na tarifa do prestador**. Diante dessa alteração, **a Copanor deverá criar em sua estrutura contábil a rubrica "Manutenção Subsidiada"**, a fim de dar transparência ao uso dos recursos advindos do subsídio e possibilitar que a agência e a sociedade acompanhem o desenvolvimento das ações de Manutenção da companhia. Para as linhas de ações subsidiadas em manutenção (descritas na seção 12), é necessário que a Copanor envie planejamento anual, divulgue resultados anuais e remeta à Agência relatórios trimestrais. Ademais, também serão definidos pela Arsae Procedimentos Previamente Acordados a serem executados por auditores externos, em caráter anual.

4.5. Custo de Capital

Conforme previsto pelo projeto Vida no Vale (2007) e ratificado pelo Convênio de Cooperação

[18] Reservatório Apoiado.

Técnica e Financeira Nº 025/2007, os investimentos nos municípios onde a Copanor atua foram realizados com recursos do Estado de Minas Gerais, considerados não onerosos ao prestador de serviços. Dessa forma, diferentemente de como ocorre na Copasa, a Arsae não faz o cálculo de remuneração dos investimentos realizados, bem como aquele relativo à depreciação e amortização dos ativos.

No entanto, faz-se necessário aplicação de recursos próprios na Copanor com intuito de financiar o giro financeiro da empresa, reflexo dos prazos de operação, de recebimento de clientes e de pagamento de colaboradores. Para tanto, considerando que a Necessidade de Capital de Giro é, em última instância financiada por recursos advindos da Copasa, controladora da Copanor, uma vez que a Copanor não utiliza outras fontes de financiamento para o seu giro operacional (lucro ou financiamento de terceiros) optou-se por adotar a mesma taxa de remuneração real e pós-impostos calculada, no valor de 7,94% a.a. O cálculo do WACC (Custo Médio Ponderado de Capital – CMPC) da Copasa se encontra detalhado na NT CRFEF 47/2016, com resultado discriminado em seção específica da NT CRFEF 69/2017.

O cálculo da Necessidade de Capital de Giro para a Copanor, o qual definirá o montante regulatório de recursos necessários ao giro de curto prazo da companhia, a ser remunerado pelo WACC de referência, seguirá a metodologia adotada para a controladora, discriminada na NT CRFEF 48/2016. Como resultado para a subsidiária encontrou-se o que está exposto na Tabela 4.

Tabela 4 – Cálculo da Necessidade de Capital de Giro

Resultados	Ano Base
Ciclo Operacional	
Prazo Médio de Estocagem (em dias)	142,11
Prazo Médio de Recebimento de Clientes (em dias)	30,14
Prazo Médio de Pagamento (em dias)	31,94
Necessidade de Capital de Giro	
(+) Estoques (em R$)	1.163.836,08
(+) Clientes (em R$)	2.688.808,42
(-) Passivo Operacional (em R$)	2.556.864,52
(=) Necessidade de Capital de Giro (em R$)	**1.295.779,98**
Ciclo Financeiro (em dias)	**14,53**
NCG / Receita Bruta de Água e Esgoto	**4,03%**

Fonte: informações do prestador e cálculos da Arsae.

Comparativamente aos resultados encontrados para a Copasa, foram observados na Copanor prazos significativamente maiores de estoque e menores de pagamento de colaboradores, que podem ser atribuídos às características operacionais da empresa (localização e custo de transporte de insumos) e à falta de um resultado financeiro positivo (que geraria caixa para financiamento de curto prazo até a distribuição do lucro). O cálculo da NCG se dá sobre a receita tarifária e, considerando o resultado final da revisão, a NCG para o próximo período de referência é igual a R$ 1.227.929. Esse valor não compõe a Receita Tarifária, mas apenas sua remuneração, no montante de **R$ 97.547**.

5. Receitas Irrecuperáveis

5.1. Introdução

Para o processo de readequação das tarifas nesta RTP, considera-se que a receita tarifária deve proporcionar recursos suficientes para cobrir também as **receitas irrecuperáveis**, que são as perdas de

faturamento devido à parte da inadimplência dos usuários.

A inadimplência torna-se, do ponto de vista regulatório, uma perda para o prestador, que, dependendo do seu patamar, pode comprometer seu equilíbrio econômico-financeiro. Com isso, a regulação tem o dever de verificar o comportamento da inadimplência mínima eficiente do prestador, para que o mesmo tenha condições econômicas-financeiras de continuar prestando os serviços e investir na sua expansão. Para a sua definição, a Arsae irá considerar o patamar médio necessário para a recomposição pela receita que não será observada pela Copanor.

A perda de receita pela inadimplência irrecuperável do prestador pode ser reforçada pela compreensão de que, devido à característica e essencialidade do bem água, a legislação regulatória julgou ser apropriada a adoção de mecanismos de proteção ao usuário. A lei de criação da Arsae, Lei Estadual 18.309/09, estabelece que o usuário inadimplente não pode ter o seu nome inscrito em serviços de proteção ao crédito e a Resolução Arsae nº 40/13 impõe algumas condicionantes ao prestador antes que o serviço seja suspenso ao usuário inadimplente. Esse entendimento, se por um lado prioriza o aspecto social, por outro acaba sendo um dificultador à celeridade de recuperação dessa receita.

Além disso, fatores socioeconômicos podem influenciar esta dificuldade de recuperar a receita de inadimplência, que variam de acordo com as diferentes regiões do país ou mesmo do próprio estado, como identificado no caso da Copanor. Como os dados a seguir explicitam, a Copanor possui uma inadimplência média mais alta do que a de outros prestadores regulados pela Arsae.

5.2. Metodologia e Cálculo

Para a Revisão Tarifária da Copanor, a Arsae considerou o custo das Receitas Irrecuperáveis a partir da elaboração da Curva de *Aging* (ou Curva de Envelhecimento) do prestador. A metodologia escolhida é a mesma utilizada na Revisão Tarifária da Copasa, descrita na **Nota Técnica CRFEF 49/2016**.

A Curva de *Aging* consiste na análise, em uma data de referência, das faturas emitidas de todas as categorias de usuários: social, residencial, comercial, industrial e pública e ainda não pagas nos meses anteriores. Como o prestador realiza ações de cobrança e os usuários realizam os pagamentos, espera-se que quanto mais distante da data de referência, menor será a proporção de faturas em aberto sobre o total faturado em cada mês.

Por esse método, é possível avaliar o momento em que os saldos que ainda estão em aberto se estabilizam em relação ao faturamento mensal do prestador, e identificar os pontos de estabilização referentes ao ciclo dos trinta e seis (36) meses. Posteriormente, será calculada uma média aritmética desses pontos e o resultado dessa medida de tendência central será utilizado como critério para definir o percentual regulatório das receitas irrecuperáveis, ou *Aging* da curva, que será aplicado no cálculo tarifário. Assim, fica estabelecido o percentual de faturamento que provavelmente não será recuperado pelo prestador.

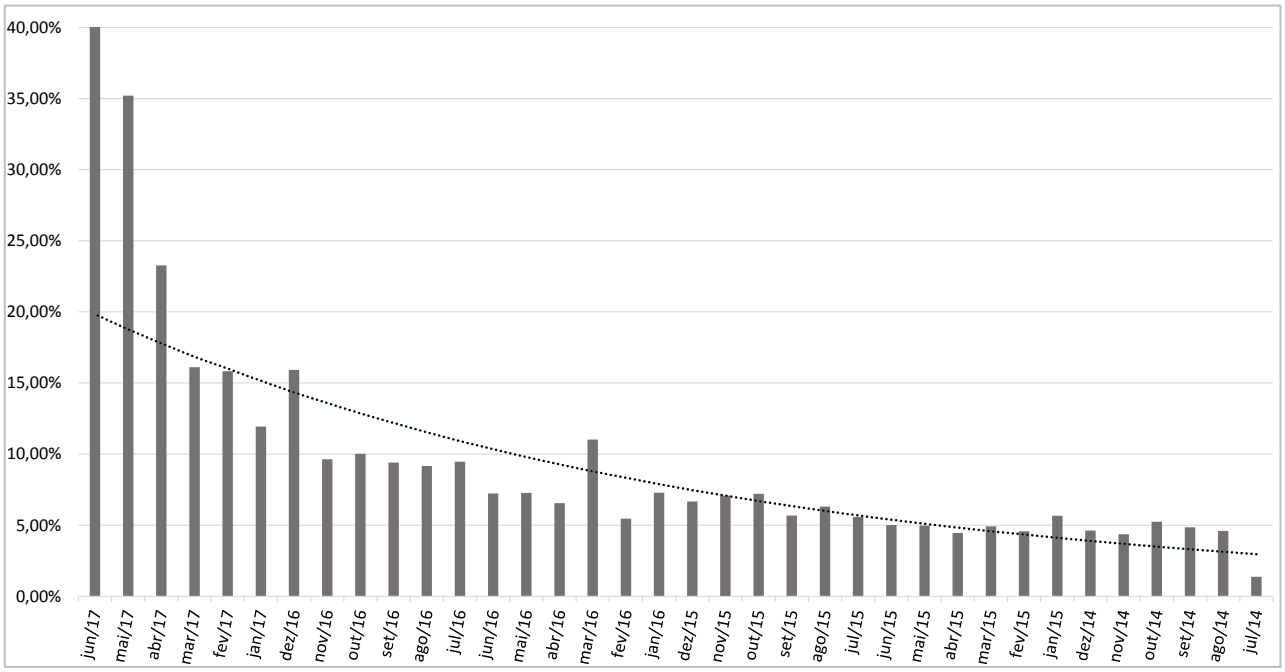
A definição do critério de apuração pelo período de 36 meses ocorreu em virtude da análise dos dados atuais do prestador, onde foi possível observar que não houve uma estabilização do nível de faturas não pagas, e sim uma redução do faturamento não recebido ao longo do tempo. Desse modo, ao considerar o percentual de receitas irrecuperáveis do período de 36 meses, acentua-se o incentivo para o prestador gerenciar e reduzir a inadimplência, minimizando, assim, o ônus ao usuário adimplente.

Foram solicitadas informações das faturas em aberto no período de julho de 2014 a junho de 2017, utilizando o mês de julho de 2017 como referência, de todas as contas emitidas pelo prestador. Com a informação dos valores totais faturados mensalmente pela Copanor, foram calculados os percentuais

mensais de faturas em aberto até junho de 2017. Adicionalmente, acrescenta-se que houve problema novamente na extração dos dados por parte do prestador, o que inviabilizou o cálculo referente ao 36º mês de apuração.

A Curva de *Aging* calculada para a Copanor é apresentada no gráfico abaixo, que destaca os percentuais dos saldos de contas em aberto em relação ao valor faturado de cada mês.

Figura 1 - Curva de *Aging* da Copanor - % de valores em aberto por mês de faturamento



Fonte: Elaboração própria.

Buscou-se encontrar o ponto de estabilização do período dos 36 meses analisados. No entanto, conforme pode ser visto na figura acima, não foi possível obter um ponto específico de estabilização das faturas em aberto e, desta forma, calculou-se a média do percentual da inadimplência dos quatro últimos meses de dados sem inconsistências, ou seja, foram utilizados os meses 32º a 35º para apurar o percentual de inadimplência a ser utilizado nesse ciclo tarifário.

O resultado da média do percentual de inadimplência mostra que a inadimplência total média que resistiu aos esforços e às ações de cobrança da Copanor é de **4,77%**. Percentual considerado alto se compararmos com os números de inadimplência calculados pela Arsae para outros prestadores: Copasa 2,02% (2017); Saae de Itabira 0,59% (2017); Cesama 0,55% (2016) e Saae de Passos 0,67% (2016).

A análise da representatividade da inadimplência por categoria dos usuários da Copanor, conforme demonstrado na Tabela abaixo, explicita a concentração das faturas em aberto entre os usuários residenciais. Ela representa aproximadamente 73% dos valores e 92% das economias inadimplentes. Percentual relativamente justificável, haja vista a categoria ter sido responsável por aproximadamente 75% do total faturado e de 92% do total de economias do prestador.

Tabela 5 - Representatividade da Inadimplência e Faturamento por categoria

Categorias	INADIMPLÊNCIA		FATURAMENTO	
	Valores	Economias	Valores	Economias
Residencial (*)	73,3%	92,5%	75,6%	92,1%
Comercial	5,2%	3,7%	7,9%	4,8%
Industrial	0,1%	0,1%	0,5%	0,1%
Pública	21,5%	3,8%	16,0%	2,9%
Total	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**	**100,0%**

Fonte: Elaboração própria.

(*) No período definido como parâmetro para o cálculo do percentual da Curva de *Aging* ainda não havia sido criado a categoria Social pela Copanor. Nesse período havia um desconto para os usuários residenciais que tivessem um consumo abaixo de 10 m^3.

De forma geral, os percentuais dos valores em aberto estão em linha com a participação total do faturamento de cada categoria. Apenas a categoria pública apresenta percentual dos valores em aberto superior ao faturamento. Diante disso, percebe-se que apesar da estrutura de inadimplência ser bem concentrada nos usuários residenciais, ela possui o valor médio das faturas em um patamar bem inferior a categoria pública, que por sua vez demonstra ser um alvo potencial para uma ação de cobrança mais eficaz. Seja pela maior facilidade de localização do ente público, maior poder de negociação entre as partes ou a própria relação custo-benefício da cobrança pelo montante da fatura.

Deste modo, o percentual de Receitas Irrecuperáveis Regulatórias que será alocado nas tarifas dos usuários dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário da Copanor é de 4,77%. A incidência deste percentual sobre a Receita Tarifária (RT) definida na Revisão resulta no valor de R$ 1.447.472,94 para o item Receitas Irrecuperáveis (RI).

6. Outras Receitas

A receita a ser gerada pela aplicação das tarifas deve proporcionar recursos suficientes ao prestador para fazer frente a quatro itens: (i) Custos Operacionais (CO); (ii) Tributos e outras Obrigações (T); (iii) Custos de Capital (CC); e (iv) Receitas Irrecuperáveis (RI). A Receita Requerida (RR), obtida pela soma destes quatro itens, deve ser reduzida pelo valor das **Outras Receitas (OR)**. As OR englobam os ganhos auferidos na prestação de serviços não tarifados e aqueles provenientes de outras fontes de receitas, como rendimentos de aplicações financeiras, aluguel, venda de ativo imobilizado, dentre outros.

Adicionalmente, devido à ausência de uma contabilidade regulatória que possibilite a perfeita relação entre custos incorridos e receitas auferidas, entende-se que parte dos custos totais considerados na construção da RR são referentes à prestação de outros serviços que, embora não vinculados diretamente com a atividade regulada, guardam alguma relação, mesmo que indireta, com o serviço prestado. Assim, a dedução do valor de OR para fins tarifários possui o objetivo de reduzir as distorções causadas por essa deficiência.

6.1. Metodologia e Cálculo

Para o cálculo do montante de Outras Receitas a ser revertido à modicidade tarifária na Revisão Tarifária da Copanor, a Arsae utilizará metodologia similar àquela aplicada na Revisão Tarifária da Copasa, descrita na Nota Técnica CRFEF 50/2016.

A Arsae analisou cada rubrica do plano de contas do prestador e as classificou em grupos e subgrupos de acordo com o seu funcionamento e tratamento regulatório. Dessa forma, a partir dessa classificação, foi concebido o subgrupo denominado “Outras Receitas”. Posteriormente, essas rubricas foram agrupadas de

acordo com características e tratamento regulatório semelhantes.

Por fim, conforme exposto na Tabela 6, foram definidos percentuais de reversão para a modicidade tarifária, com base nos seguintes critérios: natureza da receita; necessidade de estímulo à atividade; identificação dos tipos de custos necessários à geração de receitas; e tratamento regulatório adotado em outras notas técnicas correlacionadas. A descrição de cada grupo e subgrupo estão apresentadas na Nota Técnica CRFEF 50/2016. É importante ressaltar que há diferenças dessa Nota Técnica em relação ao que está sendo aplicado para a Copanor.

Esse agrupamento permite que seja feita uma análise mais estruturada da natureza e função das contas, auxiliando na identificação do método regulatório mais adequado para a definição do percentual de reversão para modicidade tarifária e para o cálculo das OR. O detalhamento de cada conta contábil que compõe os grupos e sub grupos de Outras Receitas está especificado no Anexo II deste documento.

Tabela 6 - Outras Receitas

Grupo	Subgrupo	Valor Apurado	Percentual de Reversão	Valor Revertido - com correção inflacionária (*)
Outras Receitas - Operacionais	Totalmente revertidas_Operacionais	R$ 223.429,42	100%	R$ 229.480,55
Outras Receitas - Financeiras	Sanções financeiras	R$ 531.979,79	100%	R$ 546.387,38
	Juros por Impontualidade	R$ -	0%	R$ -
	Outras Receitas Financeiras	R$ 2.051.596,83	100%	R$ 2.107.160,16
Outras Receitas - Diversas	Sem Reversão	R$ -	0%	R$ -
	Totalmente revertidas_Diversas	R$ 120.388,13	100%	R$ 123.648,60
Total de Outras Receitas				**R$ 3.006.676,69**

Fonte: Elaboração própria.
(*) Os valores foram atualizados pelo IPCA acumulado de set/16 a set/17.

O cálculo do valor de OR a ser revertido à modicidade tarifária obedece a identificação das rubricas classificadas sob denominação de "Outras Receitas" e é realizado a partir dos saldos contábeis constantes nos balancetes da Copanor. O período utilizado como referência foi agosto/16 a julho/17 e, posteriormente, os saldos correspondentes foram atualizados pelo IPCA. Ao final, para apuração do saldo a ser revertido, são aplicados os percentuais de reversão indicados na Tabela 6.

Com isso, o montante integral de OR a ser revertido em modicidade das tarifas, reduzindo a Receita Tarifária calculada nesta Revisão, será o valor de **R$ 3.006.677**, conforme descrito na Tabela 6.

7. Receita Tarifária Base

Segundo a análise da Arsae, a Copanor necessita de uma Receita Tarifária de R$ 30.859.695 no período de outubro de 2017 a setembro de 2018, capaz de cobrir os custos necessários para a prestação dos serviços. Esse montante exclui a remuneração do capital e sua depreciação, dado que a base de ativos da Copanor advém de recursos não onerosos, e também exclui o montante destinado à manutenção, em decorrência da criação do subsídio tarifário inter-regional advindo da tarifa da Copasa.

O Índice de Reposicionamento Tarifário (IRT) corresponde à variação entre a RT_0 base e RT_1 base. A necessidade de reposicionamento tarifário é de 8,5%, índice que será aplicado às tarifas base vigentes.

O IRT ficou acima dos principais índices de inflação geral ou ao consumidor para o mesmo período, como IPCA (2,71%), INPC (2,15%), IGP-M (-1,36%) e INCC (1,53%) devido à correção da defasagem da receita requerida para a prestação dos serviços da Copanor. A tabela a seguir apresenta o cálculo do IRT:

Tabela 7 – Cálculo do IRT

Receita Tarifária base (**RT_0** base)	R$ 28.442.013
Receita Tarifária base (**RT_1** base)	R$ 30.859.695
IRT (Δ% da Receita Base)	**8,50%**

Fonte: contas da Arsae.

O art. 29 da Lei Federal 11.445/07 estabelece que "os serviços públicos de saneamento básico terão a sustentabilidade econômico-financeira assegurada, sempre que possível, mediante remuneração pela cobrança dos serviços". Um dos objetivos da regulação, segundo o art. 22 da Lei 11.445/2007, é definir tarifas que garantam o equilíbrio econômico-financeiro do prestador, sendo a Revisão Tarifária o momento adequado para considerar a "reavaliação das condições de mercado" (art. 38).

Sendo assim, o aumento tarifário visa assegurar as condições para que o prestador possa garantir o serviço público de qualidade à população e a sustentabilidade das atividades (art. 29 da Lei 11.445/07).

8. Componentes Financeiros

A Arsae adota um modelo de regulação que garante a neutralidade para o prestador no caso de ocorrência de custos regulatórios e de efeitos de variações de custos unitários (preços) de alguns itens considerados não administráveis, conforme previsto no art. 8° da Lei Estadual 18.309/09. Tais ajustes relativos ao exercício anterior, bem como outras compensações financeiras sem caráter permanente na composição das tarifas, são chamados de Componentes Financeiros.

Esses valores serão liquidados no próximo exercício e não devem se incorporar à base tarifária. Por isso, serão definidos dois quadros tarifários:

- **Tarifas Base**, sem interferência de Componentes Financeiros e que servirão de base para os cálculos tarifários futuros;
- **Tarifas de Aplicação**, com consideração de Componentes Financeiros (positivos ou negativos), que serão usadas no faturamento de usuários no próximo período tarifário (outubro/17 a setembro/18).

Nesta Revisão, foram analisados os seguintes itens:

- Compensação de itens não administráveis (antiga CVA);
- Custos regulatórios;
- Compensação de Tarifa Social;
- Recursos para capacitação de pessoal;
- Compensação pela alteração da data de aplicação de novas tarifas.

8.1. Compensação de itens não administráveis

A Conta de Variação da Parcela A (CVA) foi estabelecida pela Resolução Normativa Arsae-MG 003/2011, explicada na Nota Técnica Arsae 03/2011, e corresponde à compensação das diferenças entre os

valores estimados dos custos operacionais não administráveis incorridos, mês a mês. Dado que a Arsae extinguiu a separação dos custos entre Parcelas A e B, modificou-se o nome da "Conta de Variação da Parcela A" para "Compensação de Itens Não Administráveis". O cálculo, por sua vez, permanece o mesmo dos anos anteriores.

A tabela a seguir resume os resultados da compensação[19]. O valor final calculado com incidência da Selic acumulada no período[20], igual a - R$ 504.612,69 (valor negativo), indica que a Copanor incorreu em despesas não administráveis abaixo do que foi previsto na Revisão Tarifária de 2016. Essa compensação, que impacta em redução nas tarifas, incide apenas sobre esta Revisão e não repercute nos próximos ajustes tarifários.

O item Tributos e Outras Obrigações foi determinante no resultado negativo das compensações financeiras deste período de referência. Isto se deve, especialmente, à sobrestimação do montante reservado ao pagamento de PIS/Pasep e Cofins na Revisão de 2016.

O item Energia Elétrica apresentou valores negativos especialmente a partir de junho de 2017, devido ao reajuste negativo nas tarifas de energia elétrica, cujo consumo tem substancial representatividade na composição dos custos totais do prestador (Tarifa Convencional subgrupo A4 Energia).

Tabela 8 – Compensação de itens não administráveis, em reais

Mês	Energia Elétrica	Material de Tratamento	Combustíveis e Lubrificantes	Telecomunicações	Tributos	Compensação Total	Selic Mensal	Selic Acumulada	Compensação Total com Selic
set/16	0	54	-547	143	-50.446	**-50.795**	1,11%	12,50%	**-57.143**
out/16	0	174	211	213	-53.314	**-52.716**	1,05%	11,26%	**-58.653**
nov/16	21.966	161	99	227	-44.859	**-22.406**	1,04%	10,10%	**-24.670**
dez/16	0	594	1.138	258	-51.993	**-50.004**	1,12%	8,97%	**-54.489**
jan/17	0	1.052	2.198	445	-20.152	**-16.456**	1,09%	7,76%	**-17.734**
fev/17	0	1.171	2.083	648	-29.447	**-25.545**	0,87%	6,60%	**-27.232**
mar/17	26.852	1.133	1.156	294	-25.734	**3.701**	1,05%	5,68%	**3.911**
abr/17	-27.002	278	-9	161	-38.733	**-65.306**	0,79%	4,58%	**-68.300**
mai/17	36.821	-452	-50	64	-28.903	**7.481**	0,93%	3,76%	**7.762**
jun/17	-41.424	-933	-678	193	-27.329	**-70.170**	0,81%	2,81%	**-72.141**
jul/17	-17.288	-1.615	-943	213	-33.906	**-53.539**	0,80%	1,98%	**-54.600**
ago/17	-2.742	-330	-105	198	-30.046	**-33.025**	0,58%	1,17%	**-33.413**
set/17	-16.445	-580	-341	157	-30.427	**-47.634**	0,58%	0,58%	**-47.913**
Total	**-19.261**	**707**	**4.213**	**3.215**	**-465.289**	**-476.414**	**0,91%**		**-504.612,69**

Fonte: Informações do prestador, Resoluções da Aneel, IBGE/Sidra, FGV/Ibre, Bacen e cálculos da Arsae.

O cálculo de 2016 resultou em compensações até o mês de agosto de 2017. Em decorrência do adiamento da aplicação das tarifas para outubro de 2017, a Copanor obteve receitas menores do que projetadas no mês de setembro. Dessa forma, é necessário um ajuste para compensar o prestador por esse valor. Para o cálculo, a Arsae dividiu o montante da compensação de 2016 (R$ 1.054.533) por 12 meses para encontrar o valor correspondente a cada mês, e atualizou o valor de setembro pela Selic, totalizando R$ 88.391,85.

O valor correspondente à compensação de itens não administráveis é, portanto, a soma da compensação de 2017 com o ajuste relativo à compensação de 2016, isto é, - R$ 416.220,84.

[19] A Arsae calculou as diferenças entre os custos unitários ou números-índices projetados na Revisão de 2016 e aqueles incorridos de setembro de 2016 a setembro de 2017, multiplicadas pelas despesas mensais definidas na última revisão para cada item da Parcela A. A seguir, aplicou-se o ajuste de receita, a fim de considerar as variações de mercado, mês a mês. Por fim, a CVA calculada foi corrigida pela taxa Selic acumulada no período correspondente.

[20] Para agosto de 2017, a variação mensal da Selic foi estimada conforme previsão do Banco Central do Brasil.

Tabela 9 – Valor total da compensação de itens não administráveis

Compensação 2017	-R$	504.612,69
Ajuste Compensação 2016	R$	88.391,85
Total	**-R$**	**416.220,84**

Fonte: cálculos da Arsae.

8.2. Custos Regulatórios

A atuação do regulador pode ocasionar novos custos ao prestador, denominados de custos regulatórios, cujos impactos podem não ter sido previstos no reajuste anterior. Logo, para manutenção do equilíbrio econômico-financeiro, o prestador deve ser imunizado desses custos. Uma ressalva importante é que são aceitos apenas custos oriundos de práticas não previstas pela base normativa vigente até a atuação da Arsae e devidamente comprovados.

Na Revisão Tarifária de 2017 da Copanor, os custos regulatórios compreendem as despesas de comunicações relativas à alteração de modalidade tarifária (Categoria Residencial Social) e ao início de rodízio de água em alguns municípios.

A Resolução Arsae-MG 38, de 14 de março de 2013, dispõe sobre a obrigatoriedade e regulamenta a comunicação prévia ao usuário em casos de alteração tarifária ou introdução de serviço público de abastecimento de água ou de esgotamento sanitário:

> "Art. 1º Tornar obrigatória a comunicação prévia ao usuário em razão de alteração de modalidade tarifária ou de início da prestação de serviço público de abastecimento de água ou de esgotamento sanitário prestados pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA MG e pela Copasa Serviços de Saneamento Integrado do Norte e Nordeste de Minas Gerais S/A – COPANOR."

Além do disposto acima, a Resolução 84, de 5 de agosto de 2016, estabelece, no §7 do artigo 4º que:

> "§7º Serão consideradas como custo regulatório despesas referentes a comunicados e mensagens educativas, desde que não contenham publicidade da Copanor".

Foram considerados os valores de R$ 440,10 referentes aos envios de 4890 malas diretas ao custo de R$ 0,09 por cópia (R$ 0,06 do valor da impressão e R$ 0,03 do custo do papel), além de R$ 13.200 com a comunicação relativa ao início de rodízio de água nos municípios de Bom Jardim, Chapada do Norte, Lelivéldia, Francisco Badaró, José Gonçalves de Minas, Itacambira e Botumirim. Os gastos com a comunicação de modalidade tarifária somaram R$ 25.282,55. Assim, para atender às determinações presentes nas resoluções citadas, a Copanor arcou com o custo de R$ 43.620 (valores corrigidos pela Selic) no período analisado (setembro/16 a abril/17). Esse montante foi reconhecido como custo regulatório.

8.3. Compensação Tarifa Social

Na Revisão de 2016, a Arsae criou na Copanor a categoria Residencial Social, com o objetivo de que usuários inscritos no CadÚnico, com renda mensal per capita de até ½ salário mínimo, pudessem ter direito a uma tarifa subsidiada. Para isso, a Arsae determinou uma proporção regulatória entre os mercados das categorias Social e Residencial. Caso o prestador beneficiasse mais ou menos usuários que o previsto, haveria uma compensação de receita nos ajustes tarifários subsequentes. Na época, a previsão realizada pela Arsae foi de que 40,49% do mercado residencial seria composto por economias com direito ao benefício.

A partir da comparação entre o que foi previsto pela Arsae e o que foi de fato cadastrado pela Copanor, verificou-se que a companhia faturou acima do estipulado – já que as faturas com tarifas sociais possuem valores mais baixos. O montante adicional foi computado pela agência e deverá ser compensado pelo prestador através de redução das tarifas de aplicação aos usuários.

O cálculo da compensação exigiu a comparação da relação de volumes faturados e número de economias entre as categorias Social e Residencial prevista com a proporção efetiva de setembro/16 a setembro/17. O saldo referente a esse período é de R$ 118.886 (valor corrigido pela Selic) a serem devolvidos pela Copanor aos usuários, conforme tabela a seguir.

Tabela 10 - Compensação de Tarifa Social do período de referência, em reais (R$)

Meses	Previsto	Real	Diferença entre o previsto e o acumulado	Taxa Selic acumulada	Compensação com Selic
set/16	R$ 2.387.418	R$ 2.401.323	-13.905	12,50%	-15.643
out/16	R$ 2.385.322	R$ 2.388.855	-3.533	11,26%	-3.931
nov/16	R$ 2.366.389	R$ 2.370.134	-3.745	10,10%	-4.123
dez/16	R$ 2.318.190	R$ 2.321.958	-3.769	8,97%	-4.107
jan/17	R$ 2.401.530	R$ 2.407.475	-5.944	7,76%	-6.406
fev/17	R$ 2.212.862	R$ 2.218.959	-6.098	6,60%	-6.500
mar/17	R$ 2.291.542	R$ 2.303.688	-12.146	5,68%	-12.836
abr/17	R$ 2.266.746	R$ 2.278.590	-11.844	4,58%	-12.387
mai/17	R$ 2.299.124	R$ 2.309.533	-10.409	3,76%	-10.801
jun/17	R$ 2.109.893	R$ 2.120.051	-10.157	2,81%	-10.443
jul/17	R$ 2.214.527	R$ 2.225.097	-10.570	1,98%	-10.780
ago/17	R$ 2.207.848	R$ 2.218.227	-10.379	1,17%	-10.501
set/17	R$ 2.177.423	R$ 2.187.792	-10.369	0,58%	-10.429
Total	**29.638.813**	**29.751.680**	**-112.867**		**-118.886**

Fonte: informações de mercado disponibilizadas pela Copanor, tarifas de aplicação da Resolução Arsae-MG 84/2016, estrutura de mercado entre as categorias prevista em 2016 (Nota Técnica GRT 07/2016) e Bacen.

Além disso, para evitar a ocorrência de compensações significativas nos reajustes do próximo ciclo tarifário, neste ano a Arsae não definirá meta de cadastramento de famílias na Tarifa Social pela Copanor. No cálculo desta Revisão, momento em que as tarifas são reconstruídas, os valores a serem pagos pelos usuários foram definidos considerando a quantidade de usuários beneficiados no período de referência. A cada ano, a agência avaliará o quanto variou o número de economias cadastradas na categoria Tarifa Social e fará a compensação do ganho ou perda financeira adicional daquele período, devidamente corrigida pela taxa Selic. Dessa maneira, a Arsae espera que o subsídio cause um impacto substancialmente menor nos cálculos dos ajustes tarifários dos próximos anos.

8.4. Recursos para capacitação

No que diz respeito aos gastos com treinamento, a Arsae recebeu a relação das atividades de capacitação realizadas pela companhia no período de setembro de 2016 a junho de 2017, bem como o planejamento de cursos a serem realizados no restante de 2017 e em 2018.

De acordo com as listas de presença apresentadas, foram realizadas 29 capacitações entre setembro de 2016 e junho de 2017, responsáveis pelo treinamento de 398 funcionários, ao custo total de R$ 198.288,52. Em contribuição realizada à Audiência Pública nº 16/2017, a Copanor solicitou a compensação da diferença entre esse valor e o que foi disponibilizado na Revisão Tarifária de 2016, a saber, R$ 147.000, a

seu favor.

Essa solicitação não foi acatada por esta agência. Tratou-se de decisão de gestão do prestador. Por esse motivo, não há compensação financeira relativa a esse tema. Ademais, a Agência enseja estimular o planejamento adequado de seus regulados.

Na mesma Audiência Pública, a Copanor apresentou o planejamento das capacitações a serem realizadas em 2017 e 2018, as quais teriam um custo total de R$ 784.476. A Arsae acatou parcialmente a solicitação do prestador e, adequando o valor requerido ao período de vigência da atual Revisão Tarifária, a Arsae concedeu ao prestador o valor de R$ 535.887,00 a ser destinado às atividades de capacitação dos funcionários da empresa.

Conforme normatizado na Resolução Arsae 98/2017, a Copanor deverá criar as condições de acompanhamento dos gastos com o Plano de Capacitação de Pessoal, a partir de contas contábeis específicas. Estas contas devem tornar possível que a Agência acompanhe a evolução dos gastos com o Plano de Capacitação da Copanor ao longo do ciclo tarifário que se inicia, de modo que a Arsae possa apurar os componentes financeiros relativos a esse tema.

8.5. Compensação pela alteração da data de aplicação de novas tarifas

A Arsae alterou a data de aplicação de novas tarifas de 1º de setembro para 1º de outubro. Com a postergação de um mês para a atualização das tarifas neste ano de 2017, foi necessário realizar a compensação retratada a seguir, devido à necessidade de correção inflacionária.

Calculou-se o montante referente à atualização monetária da receita tarifária calculada para o mês de setembro[21], com correção pela taxa Selic[22].

Tabela 11 - Compensação pela postergação da aplicação de novas tarifas

Inflação acumulada sobre os custos da Copanor de setembro/16 a setembro/17	0,22%
Selic mensal conforme previsão do Banco Central	0,58%
RT_0 base (mensal)	R$ 2.370.167,71
Compensação corrigida pela Selic	R$ 5.535,58

Fonte: elaboração própria.

8.6. Componentes Financeiros Totais

A tabela a seguir sintetiza os resultados dos componentes financeiros a serem compensados nos próximos doze meses, referentes ao período em que foi autorizada a aplicação das tarifas: setembro/16 a setembro/17. Nesta Revisão, tais compensações totalizam - R$ 381.727,70, valor a ser ressarcido aos usuários de outubro/17 a setembro/18.

[21] A compensação pela defasagem da correção inflacionária foi dada pela seguinte equação: $\boldsymbol{RT_{0\,set}} * \boldsymbol{\pi_{PR}} * (\mathbf{1} + \boldsymbol{Selic_{mensal}})^7$, onde: π_{PR} = índice de correção monetária referente à inflação acumulada sobre os custos da Copanor no período de setembro/2016 a agosto/2017, que seria aplicado se a data fosse mantida em 1º de setembro.

[22] A compensação referente a setembro foi corrigida pela Selic acumulada por 7 meses (de setembro até o meio do período de referência), considerando que a compensação ocorrerá ao longo de um ano e não integralmente na data de aplicação das novas tarifas.

Tabela 12 - Componentes Financeiros Totais

Componentes Financeiros		
Compensação de itens não administráveis	-R$	416.220,84
Custos Regulatórios	R$	43.620,26
Compensação Tarifa Social	-R$	118.885,71
Compensação defasagem aplicação Revisão	R$	5.535,58
Capacitação Pessoal 2017	R$	27.450,00
Capacitação Pessoal 2018	R$	508.437,00
Plano de Manutenção	-R$	431.663,99
Total	-R$	381.727,70

Fonte: Informações do prestador e cálculos da Arsae.

9. Receita Tarifária de Aplicação

Definidos a RT_1 base e os Componentes Financeiros, a Receita Tarifária de Aplicação (RT_1 aplicação) é calculada conforme fórmula abaixo:

$$RT_1\ Aplicação\ = RT_1\ Base + CF$$

Em que:

RT_1 Aplicação = Receita Tarifária de Aplicação;
RT_1 Base = Receita Tarifária Base;
CF = Componentes Financeiros.

Estabelecido o nível de receita tarifária a ser auferida pelo prestador no próximo período de referência (RT_1), a etapa seguinte é o cálculo do Efeito Tarifário Médio (ETM).

O ETM, que mede o impacto médio a ser sentido pelos usuários devido à variação das tarifas de aplicação, considerando as compensações financeiras deste período de referência, é calculado pela seguinte fórmula:

$$ETM: \frac{RT1\ Aplicação}{RT0\ Aplicação} - 1$$

Em que:

ETM: Efeito Tarifário Médio;
RT_0 Aplicação = Receita Tarifária de Aplicação calculada por meio do faturamento do mercado de referência com as tarifas do Quadro Tarifário de Aplicação vigente, ou seja, as da Revisão Tarifária de 2016;
RT_1 Aplicação = Receita Tarifária de Aplicação após aplicação dos índices inflacionários.

Tabela 13 – Cálculo do Efeito Tarifário Médio (ETM)

Receita Tarifária Aplicação (RT_0 Aplic)	R$ 27.461.332
Receita Tarifária Aplicação (RT_1 Aplic)	R$ 30.432.490
ETM (Δ% da Receita Aplicação)	**10,82%**

Fonte: cálculos da Arsae.

O ETM é igual a 10,82% e resulta da divisão de RT_1 aplicação (R$ 30.432.490), estimada para o período de outubro/17 a setembro/18, pela RT_0 aplicação (R$ 27.461.332). Esse percentual corresponde ao impacto a ser sentido, em média, devido à variação das tarifas de aplicação.

10. Estrutura Tarifária

A estrutura tarifária corresponde à definição dos valores das tarifas a serem praticadas conforme categorias de usuários (residencial, residencial tarifa social, comercial, industrial e pública), faixas de consumo (em m³, ou 1.000 litros) e serviços (água e esgoto). Após a avaliação da necessidade de receita tarifária do prestador em questão, passa-se à análise sobre como deve ser a cobrança de cada usuário segundo os seguintes critérios: aderência ao custo; incentivos (ao consumo consciente, por exemplo); capacidade de pagamento e subsídios; minimização de impactos tarifários a serem sentidos pela mudança da estrutura de cobrança. Todas as mudanças na estrutura tarifária são efetuadas de forma neutra para o prestador, ou seja, a receita tarifária é mantida, havendo modificações apenas na maneira como os valores são cobrados dos usuários.

Na Revisão de 2016, a Arsae iniciou a mudança na estrutura tarifária da Copanor. Foi criada a Tarifa Fixa em substituição à política de consumo mínimo, além das modificações realizadas nas faixas de consumo e nas estruturas de progressividade entre as tarifas, conforme detalhado na NT GRT 08/2016. Outra mudança importante da Revisão de 2016 foi a criação da Tarifa Social.

Na Revisão de 2017, a Arsae pretende alterar as relações entre as tarifas de coleta e tratamento de esgoto, aos moldes do que foi realizado na Revisão Tarifária da Copasa. Pretende-se também alterar as relações de progressividade entre as tarifas, levando em conta subsídios e capacidade de pagamento dos usuários.

10.1. Tarifas de Esgoto – Coleta (EDC), Tratamento (EDT) e Estático (EE)

Na estrutura de cobrança que vem sendo praticada pela Copanor, as tarifas de esgoto são divididas em três: coleta, tratamento e esgoto estático. Até então, as tarifas para os usuários que recebem apenas o serviço de coleta e afastamento são **50% do valor da tarifa de água**, enquanto aqueles que possuem tratamento de esgoto pagam uma tarifa com valor equivalente a **90% da tarifa de água**. Os usuários que não estão conectados à rede pública e fazem uso de fossas pagam um valor equivalente a **30% da tarifa de água**. Seguindo as mesmas diretrizes do que foi realizado na Revisão da Copasa, a Arsae entendeu que, nesse momento, o ideal seria incentivar o prestador a expandir o tratamento de esgoto. Por esse motivo, a agência pretende reduzir gradualmente as tarifas de EDC e aumentar gradualmente as tarifas de EDT. Futuramente, os dados disponibilizados pelos prestadores poderão propiciar o aprofundamento da compreensão dos reais custos do tratamento e da coleta de esgotamento sanitário, de modo que os percentuais de cobrança desses serviços sejam definidos com precisão.

Para evitar grandes impactos sobre as faturas[23], a agência optou por alterar a estrutura tarifária. As tarifas de EDC terão reduções anuais de 6,25 pontos percentuais. Desse modo, após esta Revisão, **as tarifas de coleta custarão 43,75% das de água, enquanto as de tratamento custarão 92,5% do valor da água.** A Arsae reforça que todas essas modificações são realizadas sem alteração da receita de equilíbrio do prestador.

[23] Como a modificação da estrutura tarifária é realizada sem alteração da receita de equilíbrio do prestador, reduções na tarifa de coleta geram aumentos nas tarifas de água e EDT para compensar a perda de receita.

10.2. Progressividade e subsídios

Para a definição da relação das tarifas entre as categorias de unidades usuárias, optou-se por adotar tarifas maiores para as categorias comercial e industrial de forma a subsidiar a categoria residencial e permitir valores mais módicos. O objeto principal dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário é o atendimento à categoria residencial (consumo humano), já que as demais categorias dispõem de meios para repassar custos a seus clientes, além de terem relativamente maior capacidade de pagamento e, em alguns casos, capacidade para realizarem obras para captação própria de água.

Para a categoria residencial, as faixas de baixo consumo possuem tarifas subsidiadas por se tratarem de volumes destinados a necessidades básicas de consumo, higiene e saúde. As faixas intermediárias referem-se a uso misto, agrupando famílias maiores que possuem consumo consciente e famílias com poucos integrantes, mas que consomem acima do necessário. Estas faixas devem possuir tarifas intermediárias, sem subsídios e próximas do custo médio. Já faixas de consumos maiores caracterizam-se por agrupar unidades com consumo supérfluo, variando em grande medida devido ao nível de renda do usuário e à baixa preocupação com um uso consciente do recurso. Neste caso espera-se que haja uma tarifação elevada, que busque inibir excessos dos usuários e que permita, em parte, o financiamento de subsídios.

Embora possuam uma tarifa média maior, a progressividade das tarifas das categorias não residenciais está em um processo de redução, que foi iniciado em 2016. Este movimento é uma forma de amenizar a distorção que prejudica usuários de maior porte que não necessariamente desperdiçam recursos, apenas possuem escala na demanda (por exemplo, não foi considerado razoável que escolas com tamanhos diferentes tenham custos médios por metro cúbico diferentes).

10.3. Capacidade de pagamento dos usuários

A preocupação com a capacidade de pagamento dos usuários dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário está presente na legislação que regula a prestação dos serviços de saneamento básico no Brasil. A Lei 11.445/2007 determina em seu Art. 2º que um dos princípios fundamentais da prestação de serviços públicos de saneamento básico é a utilização de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento dos usuários e a adoção de soluções graduais e progressivas.

A lei em referência ainda menciona em seu Art. 29 que os serviços públicos de saneamento básico terão a sustentabilidade econômico-financeira assegurada, sempre que possível, mediante remuneração pela cobrança dos serviços e, para tanto, poderão ser adotados subsídios tarifários e não tarifários para os usuários e localidades que não tenham capacidade de pagamento ou escala econômica suficiente para cobrir o custo integral dos serviços.

Adicionalmente, em seu Art. 30, a mencionada lei determina que a estrutura de remuneração e cobrança dos serviços públicos de saneamento básico poderá levar em consideração os seguintes fatores (grifo nosso):

> I - categorias de usuários, distribuídas por faixas ou quantidades crescentes de utilização ou de consumo;
>
> II - padrões de uso ou de qualidade requeridos;
>
> III - quantidade mínima de consumo ou de utilização do serviço, visando à garantia de objetivos sociais, como a preservação da saúde pública, **o adequado atendimento dos usuários de menor renda** e a proteção do meio ambiente;

IV - custo mínimo necessário para disponibilidade do serviço em quantidade e qualidade adequadas;

V - ciclos significativos de aumento da demanda dos serviços, em períodos distintos; e

VI - capacidade de pagamento dos consumidores.

No que diz respeito à legislação do estado de Minas Gerais, a Lei 18.309/2009, que estabelece normas relativas aos serviços de água e esgoto e cria a Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais – Arsae-MG, determina em seu Art. 2º que a garantia da modicidade das tarifas é um dos princípios da prestação dos serviços de água e esgoto no Estado.

Tendo em vista as determinações legais apresentadas, fica evidente que a capacidade de pagamento dos usuários deve ser um valor fundamental na determinação das tarifas que remuneram a prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, as quais devem garantir o equilíbrio econômico-financeiro do prestador respeitando, também, a modicidade tarifária. Diante da necessidade de se levar em conta de maneira objetiva a capacidade de pagamento dos usuários, a Arsae desenvolveu uma metodologia de avaliação para a Revisão da Copasa, que será replicada em sua subsidiária.

A metodologia consiste, basicamente, em observar a representatividade das despesas com serviços de água e esgotamento na renda média mensal familiar. Desse modo, a Arsae construiu um indicador que depende de 4 variáveis: a) renda familiar de referência; b) consumo per capita de referência; c) número de indivíduos por domicílio; e d) tarifas praticadas.

Inicialmente, para se avaliar a capacidade de pagamento dos usuários, foi feita uma análise a partir de dados obtidos no Censo 2010 do IBGE referentes às regiões do Vale do Mucuri e Vale do Jequitinhonha, que são atendidas pela Copanor. A análise se voltou especificamente às classes de rendimento nominal mensal domiciliar per capita (em termos de salários mínimos). A distribuição dos domicílios permanentes em cada uma das classes em 2010 foi mantida para a análise em 2017, mas o salário mínimo aplicado será o relativo ao ano de 2017 (R$ 937,00) que considera a atualização monetária até o período atual.

No que diz respeito ao consumo de água, avaliou-se o consumo médio das categorias Residencial e Residencial Social da Copanor nos meses de setembro de 2016 a agosto de 2017. A partir dos dados analisados, o consumo médio por domicílio (entendido como economia) residencial foi de 8,35m^3 mensais, enquanto o consumo médio da categoria residencial social foi de 8,87m^3. A Arsae utilizou o volume de 10m^3 como referência de consumo médio. Avaliado o consumo médio, realiza-se o faturamento de acordo com as tarifas que serão aplicadas a partir dos resultados da Revisão Tarifária. Finalmente, analisa-se a proporção que a fatura em questão absorve do orçamento das famílias.

É importante ressaltar que o indicador em questão leva em conta o pagamento não apenas dos serviços de abastecimento de água, mas também o dos serviços de esgotamento dinâmico com coleta e tratamento (EDT). Ademais, destaca-se que, como as tarifas e o número médio de habitantes por domicílio é diferente para famílias que se enquadram nas categorias Social e Residencial, dois indicadores serão gerados, os quais estão descritos a seguir.

- **Cálculo do Indicador de Capacidade de Pagamento para Categoria Social**

  Para calcular a renda representativa das famílias que se enquadram nessa categoria, optou-se por calcular a mediana das rendas familiares que auferiam até meio salário mínimo per capita, levando em consideração a distribuição dos domicílios permanentes em cada uma das classes de rendimento em 2010. Aplicando o salário mínimo vigente em 2017, a renda per capita encontrada foi de R$280,67.

No cálculo do número representativo de indivíduos por domicílio, foram utilizados dados do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) tabulados para o período mais recente disponível (abril de 2017). Verificou-se que a média observada foi de 3,49 habitantes por domicílio em Minas Gerais, levemente superior à média observada do estado como um todo, de 3,2 habitantes por domicílio (Censo, 2010).

Assim, para a Categoria Social, a fórmula para cálculo do Indicador de Capacidade de Pagamento é:

$$Indicador\ de\ Capacidade\ de\ Pagamento\ (Social) = \frac{Faturamento\ de\ 10\ m^3\ de\ água\ e\ EDT}{Renda\ domiciliar\ (mediana)}$$

- **Cálculo do Indicador de Capacidade de Pagamento para Categoria Residencial**

Após discussões com diversos atores do setor de saneamento sobre como definir o indicador de Capacidade de Pagamento para a Categoria Residencial, foi definido que um corte de renda adequado para ser analisado seria o primeiro quartil de renda. Assim, seria analisada a capacidade de pagamento justamente das famílias que possuem menos renda disponível para arcar com as despesas de saneamento, mas que não se enquadram na Categoria Social.

Como ressaltado anteriormente, as tarifas da Arsae são diferenciadas para famílias que possuem direito à Tarifa Social. Assim, para definir o primeiro quartil de renda para famílias que se enquadram na categoria Residencial, os dados referentes às famílias que possuíam rendimento per capita de até meio salário mínimo foram retiradas da análise. Dessa forma, foi identificado que o primeiro quartil de renda das famílias que se encontravam entre meio salário mínimo e um salário mínimo per capita, precisamente em R$ 648,70 per capita, levando em consideração o salário mínimo vigente em 2017. Este valor foi multiplicado por 3,2 – número médio de indivíduos por família em MG apurado a partir do Censo de 2010 – para cálculo da renda domiciliar de referência da categoria residencial normal, como já citado no item anterior de tarifa social.

Dessa forma, a fórmula para cálculo do indicador de Capacidade de Pagamento para a Categoria Residencial é:

$$Indicador\ de\ Capacidade\ de\ Pagamento\ (Residencial) = \frac{Faturamento\ de\ 10\ m^3\ de\ água\ e\ EDT}{Renda\ domiciliar\ (1º\ quartil)}$$

Como parâmetro de referência, foi selecionado o valor definido pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), órgão da Organização das Nações Unidas (ONU) que objetiva promover o desenvolvimento e eliminar a pobreza no mundo. De acordo com o *Human Development Report* (2006), o comprometimento da renda domiciliar familiar não deveria ultrapassar mais do que 3% com serviços de abastecimento de água e tratamento de esgoto.

A partir das análises realizadas e das contribuições obtidas na reunião técnica realizada para o tema, a Arsae entendeu que os percentuais do subsídio recebido pelos usuários com direito à Tarifa Social deveriam ser modificados. Atualmente, a estrutura tarifária da Copanor apresenta 7 faixas de consumo (além da Tarifa Fixa) nas categorias Residencial e Residencial Social. Os percentuais de redução com relação à tarifa Residencial são regressivos, ou seja, os aumentos da tarifa são progressivos nas faixas de consumo, como se depreende da tabela abaixo.

A regressividade dos percentuais está baseada na lógica do consumo racional. Entende-se que usuários residenciais sociais com consumo elevado não deveriam receber nenhum benefício sobre consumo

que excedesse uma quantia básica, partindo-se do pressuposto que altos consumos estão relacionados a desperdícios no uso da água e não deveriam ser incentivados.

Tabela 14 – Percentuais de Tarifa Social na RTP 2016

Faixas	Percentuais
Fixa	-10%
0 a 3 m³	-10%
> 3 a 6 m³	-10%
> 6 a 10 m³	-5%
> 10 a 15 m³	-5%
> 15 a 20 m³	0%
> 20 a 40 m³	0%
> 40 m³	0%

Para a Revisão de 2017, a Arsae optou por aumentar e unificar os benefícios concedidos aos usuários da categoria Residencial Social. A primeira mudança se justifica pela necessidade de adequação da tarifa ao patamar estabelecido pela ONU. A segunda se explica pelo entendimento estabelecido na reunião técnica. Na ocasião, estiveram presentes profissionais da Arsae, membros da Copasa, Secir (Secretaria de Cidades e de Integração Regional), Sedpac (Secretaria de Estado de Direitos Humanos, Participação Social e Cidadania), Ipead (Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas, Administrativas e Contábeis de Minas Gerais), além do palestrante Léo Heller, relator da ONU para o direito humano à água e ao esgotamento sanitário. Foi consensual que famílias carentes tendem a ter maiores taxas de natalidade, maior concentração de habitantes nas unidades domiciliares e, consequentemente, maior necessidade de volume de serviços por família. Neste cenário, uma progressividade acentuada nas tarifas poderia prejudicar muito famílias na categoria social, encarecendo rapidamente as faturas para níveis de consumo que poderiam ser justificados pela concentração de indivíduos por família ou pelo uso misto em atividades para complementação da renda familiar, e não pelo uso supérfluo de água.

Desta forma, nesse primeiro momento, a Arsae optou por modificar os percentuais de subsídio para atender ao indicador de capacidade de pagamento e acabar com a regressividade. A modificação também foi necessária para atender ao §7º do Art.1º da lei de criação da Copanor (Lei 16.698/07) - que determina que as tarifas da subsidiária não podem ser superiores às cobradas pela Copasa - tendo em vista as modificações realizadas na estrutura da Controladora. Por conta dos novos percentuais, alguns usuários sem direito ao benefício sentirão maiores impactos em suas faturas, como será visto a seguir. Os percentuais definidos estão dispostos na tabela abaixo:

Tabela 15 – Percentuais Tarifa Social Revisão 2017

Faixas	Percentuais
Fixa	-40%
0 a 3 m³	-40%
> 3 a 6 m³	-40%
> 6 a 10 m³	-40%
> 10 a 15 m³	-40%
> 15 a 20 m³	-40%
> 20 a 40 m³	-40%
> 40 m³	-40%

Após as adequações nas tarifas, os indicadores de capacidade de pagamento resultaram em **1,800% para a categoria Residencial e 2,289% para a categoria Residencial Social**. Portanto, estão abaixo do valor

estabelecido pela ONU, estando, assim, de acordo com o princípio da capacidade de pagamento dos usuários.

10.4. Tarifas Base

Realizadas as mudanças na Estrutura Tarifária do prestador e aplicado linearmente o Índice de Reposicionamento Tarifário, chega-se às Tarifas Base. Essas não computam os efeitos dos Componentes Financeiros e serão adotadas como referência no próximo ajuste tarifário.

Quadro Tarifário I – Tarifas Base (não aplicáveis aos usuários)

Categoria	Intervalo de Consumo m³	Tarifas				
		Outubro/17 a Setembro/18				
		Água	Esgoto			
			EDC	EDT	EE	
Residencial Social	Fixa	3,58	1,57	3,31	1,07	R$/mês
	0 a 3 m³	0,27	0,12	0,25	0,08	R$/m³
	> 3 a 6 m³	0,467	0,206	0,423	0,141	R$/m³
	> 6 a 10 m³	1,509	0,662	1,400	0,456	R$/m³
	> 10 a 15 m³	3,017	1,324	2,789	0,901	R$/m³
	> 15 a 20 m³	3,734	1,628	3,451	1,118	R$/m³
	> 20 a 40 m³	4,081	1,791	3,777	1,226	R$/m³
	> 40 m³	6,393	2,800	5,915	1,921	R$/m³
Residencial	Fixa	5,97	2,62	5,52	1,79	R$/mês
	0 a 3 m³	0,44	0,20	0,41	0,13	R$/m³
	> 3 a 6 m³	0,770	0,336	0,712	0,231	R$/m³
	> 6 a 10 m³	2,516	1,101	2,327	0,754	R$/m³
	> 10 a 15 m³	5,032	2,201	4,654	1,510	R$/m³
	> 15 a 20 m³	6,216	2,720	5,749	1,865	R$/m³
	> 20 a 40 m³	6,808	2,978	6,298	2,043	R$/m³
	> 40 m³	10,656	4,662	9,857	3,196	R$/m³
Comercial	Fixa	15,19	6,65	14,06	4,56	R$/mês
	0 a 3 m³	1,18	0,52	1,10	0,36	R$/m³
	> 3 a 6 m³	2,366	1,031	2,192	0,705	R$/m³
	> 6 a 10 m³	3,316	1,451	3,067	0,995	R$/m³
	> 10 a 20 m³	6,808	2,978	6,298	2,043	R$/m³
	> 20 a 40 m³	7,400	3,238	6,845	2,220	R$/m³
	> 40 a 200 m³	8,140	3,561	7,530	2,442	R$/m³
	> 200 m³	8,584	3,755	7,940	2,576	R$/m³
Industrial	Fixa	15,19	6,65	14,06	4,56	R$/mês
	0 a 3 m³	1,18	0,52	1,10	0,36	R$/m³
	> 3 a 6 m³	2,366	1,031	2,192	0,705	R$/m³
	> 6 a 10 m³	3,316	1,451	3,067	0,995	R$/m³
	> 10 a 20 m³	6,808	2,978	6,298	2,043	R$/m³
	> 20 a 40 m³	7,400	3,238	6,845	2,220	R$/m³
	> 40 a 200 m³	8,140	3,561	7,530	2,442	R$/m³
	> 200 m³	8,584	3,755	7,940	2,576	R$/m³
Pública	Fixa	13,02	5,70	12,05	3,91	R$/mês
	0 a 3 m³	0,89	0,39	0,82	0,27	R$/m³
	> 3 a 6 m³	2,366	1,031	2,192	0,705	R$/m³
	> 6 a 10 m³	3,049	1,334	2,820	0,915	R$/m³
	> 10 a 20 m³	6,808	2,978	6,298	2,043	R$/m³
	> 20 a 40 m³	7,400	3,238	6,845	2,220	R$/m³
	> 40 a 200 m³	8,140	3,561	7,530	2,442	R$/m³
	> 200 m³	8,584	3,755	7,940	2,576	R$/m³

Fonte: Informações do prestador e cálculos da Arsae.

10.5. Tarifas de Aplicação

O quadro a seguir apresenta as tarifas que serão aplicadas aos usuários, sendo contemplados os Componentes Financeiros referentes ao período tarifário anterior.

Quadro Tarifário II – Tarifas de Aplicação

Categoria	Intervalo de Consumo	Tarifas				
		Outubro/17 a Setembro/18				
		Água	Esgoto			Unidade
			EDC	EDT	EE	
Residencial Social	Fixa	3,53	1,55	3,26	1,06	R$/mês
	0 a 3 m³	0,27	0,12	0,25	0,07	R$/m³
	> 3 a 6 m³	0,460	0,203	0,417	0,139	R$/m³
	> 6 a 10 m³	1,487	0,653	1,380	0,449	R$/m³
	> 10 a 15 m³	2,974	1,305	2,749	0,888	R$/m³
	> 15 a 20 m³	3,680	1,605	3,402	1,102	R$/m³
	> 20 a 40 m³	4,022	1,765	3,723	1,209	R$/m³
	> 40 m³	6,301	2,760	5,830	1,894	R$/m³
Residencial	Fixa	5,88	2,58	5,45	1,77	R$/mês
	0 a 3 m³	0,44	0,19	0,41	0,13	R$/m³
	> 3 a 6 m³	0,758	0,332	0,702	0,228	R$/m³
	> 6 a 10 m³	2,480	1,085	2,294	0,744	R$/m³
	> 10 a 15 m³	4,960	2,170	4,587	1,488	R$/m³
	> 15 a 20 m³	6,127	2,681	5,667	1,838	R$/m³
	> 20 a 40 m³	6,711	2,936	6,208	2,013	R$/m³
	> 40 m³	10,503	4,595	9,716	3,151	R$/m³
Comercial	Fixa	14,98	6,56	13,85	4,49	R$/mês
	0 a 3 m³	1,17	0,51	1,08	0,35	R$/m³
	> 3 a 6 m³	2,332	1,016	2,161	0,695	R$/m³
	> 6 a 10 m³	3,268	1,430	3,023	0,981	R$/m³
	> 10 a 20 m³	6,711	2,936	6,208	2,013	R$/m³
	> 20 a 40 m³	7,294	3,191	6,747	2,188	R$/m³
	> 40 a 200 m³	8,024	3,510	7,422	2,407	R$/m³
	> 200 m³	8,461	3,702	7,827	2,539	R$/m³
Industrial	Fixa	14,98	6,56	13,85	4,49	R$/mês
	0 a 3 m³	1,17	0,51	1,08	0,35	R$/m³
	> 3 a 6 m³	2,332	1,016	2,161	0,695	R$/m³
	> 6 a 10 m³	3,268	1,430	3,023	0,981	R$/m³
	> 10 a 20 m³	6,711	2,936	6,208	2,013	R$/m³
	> 20 a 40 m³	7,294	3,191	6,747	2,188	R$/m³
	> 40 a 200 m³	8,024	3,510	7,422	2,407	R$/m³
	> 200 m³	8,461	3,702	7,827	2,539	R$/m³
Pública	Fixa	12,84	5,62	11,87	3,85	R$/mês
	0 a 3 m³	0,88	0,39	0,81	0,27	R$/m³
	> 3 a 6 m³	2,332	1,016	2,161	0,695	R$/m³
	> 6 a 10 m³	3,005	1,315	2,779	0,902	R$/m³
	> 10 a 20 m³	6,711	2,936	6,208	2,013	R$/m³
	> 20 a 40 m³	7,294	3,191	6,747	2,188	R$/m³
	> 40 a 200 m³	8,024	3,510	7,422	2,407	R$/m³
	> 200 m³	8,461	3,702	7,827	2,539	R$/m³

Fonte: Informações do prestador e cálculos da Arsae.

10.6. Impactos Tarifários

As tabelas a seguir apresentam os impactos tarifários (em R$ e em termos percentuais) a serem sentidos pelos usuários de acordo com o nível de consumo (em m³) e a classificação em categorias. Os impactos consideram a mudança de estrutura tarifária, a aplicação dos índices inflacionários e componentes financeiros.

Por conta do aumento no subsídio para os usuários beneficiários da Tarifa Social, usuários residenciais sem direito ao benefício terão consideráveis impactos percentuais nas tarifas, especialmente aqueles com consumo até 3 m³, em que se concentra maior parte do mercado do prestador. Como as tarifas da Copanor são, por natureza, subsidiadas, grandes impactos percentuais não necessariamente implicam altos valores absolutos. Como exemplo, salienta-se que usuários com consumo de 3 m³ (os mais impactados) e que são atendidos com água e esgoto tratado terão aumentos de 52,70% nas faturas, percentual correspondente a um **valor absoluto de R$ 4,79**. **Reitera-se também que mesmo com esses impactos, o indicador de capacidade de pagamento para esses usuários permanece muito abaixo do recomendado pela ONU.**

Usuários comerciais e industriais com consumo até 6 m³ sofrerão substanciais impactos positivos. A justificativa reside no fato de que suas tarifas são atualmente altamente subsidiadas. A Arsae entende que mesmo usuários de baixo consumo nessas categorias devem arcar com tarifas acima do custo médio, como dito na seção 11.2. Por essa razão, a trajetória tarifária implicará em aumentos relativos anuais para esses usuários. De maneira análoga aos impactos residenciais, os percentuais de aumento para as categoriais industriais e comerciais significam pequenos aumentos absolutos. Como exemplo, vê-se que um usuário industrial com consumo de 5m³ e água e EDT terá 42,76% de aumento, percentual correspondente a um valor absoluto de R$ 13,35.

Tabela 16 – Impactos Tarifários por Nível de Consumo e Categoria (Água e EDT)

Faturas Residenciais - Água e EDT					Faturas - Água e EDT				
Volume	Fatura em R$		diferença		Volume	Fatura em R$		diferença	
m³	Atual	Nova	R$	%	m³	Residencial	Tarifa Social	R$	%
0	7,53	11,33	3,80	50,46%	0	11,33	6,79	-4,54	-40,1%
1	8,05	12,18	4,13	51,30%	1	12,18	7,31	-4,87	-40,0%
2	8,57	13,03	4,46	52,04%	2	13,03	7,83	-5,20	-39,9%
3	9,09	13,88	4,79	52,70%	3	13,88	8,35	-5,53	-39,8%
4	11,80	15,34	3,54	30,01%	4	15,34	9,23	-6,11	-39,9%
5	14,51	16,80	2,29	15,80%	5	16,80	10,10	-6,70	-39,9%
6	17,22	18,26	1,04	6,06%	6	18,26	10,98	-7,28	-39,9%
7	20,76	23,03	2,27	10,95%	7	23,03	13,85	-9,19	-39,9%
8	24,31	27,81	3,50	14,41%	8	27,81	16,72	-11,09	-39,9%
9	27,85	32,58	4,73	17,00%	9	32,58	19,58	-13,00	-39,9%
10	31,39	37,36	5,96	18,99%	10	37,36	22,45	-14,91	-39,9%
11	38,40	46,90	8,51	22,15%	11	46,90	28,17	-18,73	-39,9%
12	45,40	56,45	11,05	24,34%	12	56,45	33,90	-22,56	-40,0%
13	52,41	66,00	13,59	25,94%	13	66,00	39,62	-26,38	-40,0%
14	59,41	75,54	16,14	27,16%	14	75,54	45,34	-30,20	-40,0%
15	66,41	85,09	18,68	28,12%	15	85,09	51,06	-34,03	-40,0%
16	76,63	96,89	20,26	26,44%	16	96,89	58,15	-38,74	-40,0%
17	86,84	108,68	21,84	25,15%	17	108,68	65,23	-43,45	-40,0%
18	97,06	120,47	23,42	24,13%	18	120,47	72,31	-48,16	-40,0%
19	107,27	132,27	25,00	23,30%	19	132,27	79,39	-52,88	-40,0%
20	117,48	144,06	26,58	22,62%	20	144,06	86,47	-57,59	-40,0%
21	128,95	156,98	28,03	21,74%	21	156,98	94,22	-62,76	-40,0%
22	140,41	169,90	29,49	21,00%	22	169,90	101,96	-67,94	-40,0%
23	151,88	182,82	30,94	20,37%	23	182,82	109,71	-73,11	-40,0%
24	163,34	195,74	32,40	19,83%	24	195,74	117,45	-78,28	-40,0%
25	174,80	208,66	33,85	19,37%	25	208,66	125,20	-83,46	-40,0%
26	186,27	221,58	35,31	18,96%	26	221,58	132,94	-88,63	-40,0%
27	197,73	234,49	36,76	18,59%	27	234,49	140,69	-93,81	-40,0%
28	209,20	247,41	38,22	18,27%	28	247,41	148,43	-98,98	-40,0%
29	220,66	260,33	39,67	17,98%	29	260,33	156,18	-104,15	-40,0%
30	232,12	273,25	41,13	17,72%	30	273,25	163,92	-109,33	-40,0%

Fonte: Informações do prestador, tarifas de aplicação e minuta de Resolução.

Faturas Residenciais Sociais - Água e EDT				
Volume	Fatura em R$		diferença	
m³	Atual	Nova	R$	%
0	6,78	6,79	0,01	0,15%
1	7,25	7,31	0,06	0,83%
2	7,72	7,83	0,11	1,42%
3	8,19	8,35	0,16	1,95%
4	10,63	9,23	-1,40	-13,18%
5	13,07	10,10	-2,96	-22,67%
6	15,50	10,98	-4,52	-29,17%
7	18,87	13,85	-5,02	-26,62%
8	22,24	16,72	-5,52	-24,84%
9	25,61	19,58	-6,02	-23,52%
10	28,97	22,45	-6,52	-22,51%
11	35,63	28,17	-7,45	-20,92%
12	42,28	33,90	-8,38	-19,83%
13	48,93	39,62	-9,31	-19,03%
14	55,58	45,34	-10,24	-18,43%
15	62,24	51,06	-11,17	-17,95%
16	72,45	58,15	-14,31	-19,74%
17	82,67	65,23	-17,44	-21,09%
18	92,88	72,31	-20,57	-22,15%
19	103,09	79,39	-23,70	-22,99%
20	113,31	86,47	-26,83	-23,68%
21	124,77	94,22	-30,55	-24,49%
22	136,24	101,96	-34,27	-25,16%
23	147,70	109,71	-37,99	-25,72%
24	159,16	117,45	-41,71	-26,21%
25	170,63	125,20	-45,43	-26,62%
26	182,09	132,94	-49,15	-26,99%
27	193,56	140,69	-52,87	-27,31%
28	205,02	148,43	-56,59	-27,60%
29	216,48	156,18	-60,30	-27,86%
30	227,95	163,92	-64,02	-28,09%

Fonte: Informações do prestador, tarifas de aplicação e minuta de Resolução.

Tabela 17 – Impactos Tarifários por Nível de Consumo e Categoria (Água e EDT)

Categoria Comercial - Agua e EDT				
Volume	Faturas (R$)		diferença	
m³	Atual	Nova	R$	%
0	20,37	28,83	8,46	41,53%
5	31,22	44,57	13,35	42,76%
10	70,41	74,22	3,81	5,41%
20	182,97	203,41	20,44	11,17%
30	312,20	343,82	31,62	10,13%
50	581,10	638,69	57,59	9,91%
100	1.279,45	1.410,99	131,54	10,28%
200	2.676,15	2.955,59	279,44	10,44%
300	4.176,95	4.584,39	407,44	9,75%

Categoria Industrial - Água e EDT				
Volume	Faturas (R$)		diferença	
m³	Atual	Nova	R$	%
0	20,37	28,83	8,46	41,53%
5	31,22	44,57	13,35	42,76%
10	70,41	74,22	3,81	5,41%
20	182,97	203,41	20,44	11,17%
30	312,20	343,82	31,62	10,13%
50	581,10	638,69	57,59	9,91%
100	1.279,45	1.410,99	131,54	10,28%
200	2.676,15	2.955,59	279,44	10,44%
300	4.176,95	4.584,39	407,44	9,75%

Categoria Pública - Água e EDT				
Volume	Faturas (R$)		diferença	
m³	Atual	Nova	R$	%
0	18,33	24,71	6,38	34,81%
5	28,95	38,77	9,82	33,91%
10	62,71	66,40	3,69	5,88%
20	171,11	195,59	24,48	14,31%
30	296,17	336,00	39,83	13,45%
50	554,63	630,87	76,24	13,75%
100	1.221,63	1.403,17	181,54	14,86%
200	2.555,63	2.947,77	392,14	15,34%
300	3.973,03	4.576,56	603,54	15,19%

Fonte: Informações do prestador, tarifas de aplicação e minuta de Resolução.

É importante salientar que, mesmo com os impactos decorrentes da Revisão Tarifária, as tarifas de todas as categorias e faixas de consumo continuam com valores abaixo daqueles verificados na Copasa. O tópico a seguir demonstrará as diferenças entre as tarifas das duas companhias.

11. Comparativo entre as tarifas da Copasa e da Copanor

Conforme o § 7º do Art. 1º contido na Lei 16.698/07, que determinou a criação a Copanor, as tarifas praticadas pela subsidiária devem ser inferiores àquelas praticadas pela Copasa. As tabelas a seguir mostram o comparativo entre os quadros tarifários dos prestadores.

Quadro Tarifário Copanor

Categoria	Intervalo de Consumo	Tarifas Outubro/17 a Setembro/18				
		Água	Esgoto			Unidade
			EDC	EDT	EE	
Residencial Social	Fixa	3,53	1,55	3,26	1,06	R$/mês
	0 a 3 m³	0,27	0,12	0,25	0,07	R$/m³
	> 3 a 6 m³	0,460	0,203	0,417	0,139	R$/m³
	> 6 a 10 m³	1,487	0,653	1,380	0,449	R$/m³
	> 10 a 15 m³	2,974	1,305	2,749	0,888	R$/m³
	> 15 a 20 m³	3,680	1,605	3,402	1,102	R$/m³
	> 20 a 40 m³	4,022	1,765	3,723	1,209	R$/m³
	> 40 m³	6,301	2,760	5,830	1,894	R$/m³
Residencial	Fixa	5,88	2,58	5,45	1,77	R$/mês
	0 a 3 m³	0,44	0,19	0,41	0,13	R$/m³
	> 3 a 6 m³	0,758	0,332	0,702	0,228	R$/m³
	> 6 a 10 m³	2,480	1,085	2,294	0,744	R$/m³
	> 10 a 15 m³	4,960	2,170	4,587	1,488	R$/m³
	> 15 a 20 m³	6,127	2,681	5,667	1,838	R$/m³
	> 20 a 40 m³	6,711	2,936	6,208	2,013	R$/m³
	> 40 m³	10,503	4,595	9,716	3,151	R$/m³
Comercial	Fixa	14,98	6,56	13,85	4,49	R$/mês
	0 a 3 m³	1,17	0,51	1,08	0,35	R$/m³
	> 3 a 6 m³	2,332	1,016	2,161	0,695	R$/m³
	> 6 a 10 m³	3,268	1,430	3,023	0,981	R$/m³
	> 10 a 20 m³	6,711	2,936	6,208	2,013	R$/m³
	> 20 a 40 m³	7,294	3,191	6,747	2,188	R$/m³
	> 40 a 200 m³	8,024	3,510	7,422	2,407	R$/m³
	> 200 m³	8,461	3,702	7,827	2,539	R$/m³
Industrial	Fixa	14,98	6,56	13,85	4,49	R$/mês
	0 a 3 m³	1,17	0,51	1,08	0,35	R$/m³
	> 3 a 6 m³	2,332	1,016	2,161	0,695	R$/m³
	> 6 a 10 m³	3,268	1,430	3,023	0,981	R$/m³
	> 10 a 20 m³	6,711	2,936	6,208	2,013	R$/m³
	> 20 a 40 m³	7,294	3,191	6,747	2,188	R$/m³
	> 40 a 200 m³	8,024	3,510	7,422	2,407	R$/m³
	> 200 m³	8,461	3,702	7,827	2,539	R$/m³
Pública	Fixa	12,84	5,62	11,87	3,85	R$/mês
	0 a 3 m³	0,88	0,39	0,81	0,27	R$/m³
	> 3 a 6 m³	2,332	1,016	2,161	0,695	R$/m³
	> 6 a 10 m³	3,005	1,315	2,779	0,902	R$/m³
	> 10 a 20 m³	6,711	2,936	6,208	2,013	R$/m³
	> 20 a 40 m³	7,294	3,191	6,747	2,188	R$/m³
	> 40 a 200 m³	8,024	3,510	7,422	2,407	R$/m³
	> 200 m³	8,461	3,702	7,827	2,539	R$/m³

Fonte: Informações do prestador, tarifas de aplicação e minuta de Resolução.

Quadro Tarifário Copasa

Categorias	Faixas	Tarifas			
		Água	EDC	EDT	Unidade
Residencial Social	Fixa	6,88	3,01	6,36	R$/mês
	0 a 5 m³	0,48	0,21	0,44	R$/m³
	> 5 a 10 m³	1,545	0,676	1,429	R$/m³
	> 10 a 15 m³	3,204	1,402	2,964	R$/m³
	> 15 a 20 m³	3,819	1,671	3,533	R$/m³
	> 20 a 40 m³	4,164	1,822	3,852	R$/m³
	> 40 m³	6,832	2,989	6,320	R$/m³
Residencial	Fixa	15,29	6,69	14,14	R$/mês
	0 a 5 m³	0,96	0,42	0,89	R$/m³
	> 5 a 10 m³	3,089	1,351	2,857	R$/m³
	> 10 a 15 m³	6,407	2,803	5,926	R$/m³
	> 15 a 20 m³	7,637	3,341	7,064	R$/m³
	> 20 a 40 m³	8,327	3,643	7,702	R$/m³
	> 40 m³	13,663	5,978	12,638	R$/m³
Comercial	Fixa	22,93	10,03	21,21	R$/mês
	0 a 5 m³	2,45	1,07	2,27	R$/m³
	> 5 a 10 m³	3,456	1,512	3,197	R$/m³
	> 10 a 20 m³	8,528	3,731	7,888	R$/m³
	> 20 a 40 m³	9,755	4,268	9,023	R$/m³
	> 40 a 200 m³	10,303	4,508	9,530	R$/m³
	> 200 m³	11,095	4,854	10,263	R$/m³
Industrial	Fixa	22,93	10,03	21,21	R$/mês
	0 a 5 m³	2,45	1,07	2,27	R$/m³
	> 5 a 10 m³	3,456	1,512	3,197	R$/m³
	> 10 a 20 m³	8,528	3,731	7,888	R$/m³
	> 20 a 40 m³	9,755	4,268	9,023	R$/m³
	> 40 a 200 m³	10,303	4,508	9,530	R$/m³
	> 200 m³	11,095	4,854	10,263	R$/m³
Pública	Fixa	19,11	8,36	17,68	R$/mês
	0 a 5 m³	2,51	1,10	2,32	R$/m³
	> 5 a 10 m³	3,181	1,392	2,942	R$/m³
	> 10 a 20 m³	8,099	3,543	7,492	R$/m³
	> 20 a 40 m³	8,956	3,918	8,284	R$/m³
	> 40 a 200 m³	10,184	4,456	9,420	R$/m³
	> 200 m³	10,856	4,750	10,042	R$/m³

12. Capacidade de melhoria de infraestrutura na Copanor: o subsídio tarifário

O subsídio inter-regional à Copanor é um tema que foi apresentado como uma contribuição na Audiência Pública nº 13/2016, no âmbito da Revisão Tarifária da Copasa. Na audiência pública em questão, a Arsae recebeu da Copasa a sugestão de incluir na Receita Requerida da companhia, anualmente, o montante de R$ 40 milhões líquidos para repasse à Copanor. Outra proposta com objetivos similares também já havia sido apresentada por meio de ofício pela Associação dos Municípios da Microrregião do Médio Jequitinhonha (Ameje) em agosto de 2016. Essas propostas originais da Ameje e da Copasa sofreram modificações feitas pela agência. Portanto, as propostas foram parcialmente acatadas.

Já na Audiência Pública nº 15/2017, uma série de contribuições foi apresentada, em função da Nota

Técnica CRFEF 58/2016, que consolidava a proposta da Arsae para o tema. Em essência, essas contribuições apontaram sobre o quão é oportuno e necessário o subsídio para a Copanor. Algumas, inclusive, afirmavam que o montante alocado para o subsídio era insuficiente em termos de quantia, dada a precariedade herdada pela Copanor. Com relação a essas contribuições, a Arsae pondera que o montante de R$40 milhões líquidos anuais foi um valor obtido a partir do Plano Plurianual de Investimentos apresentado pela gestão do prestador e decidiu pela manutenção do valor. Os resultados finais dessa discussão estão retratados na Nota Técnica 68/2017.

No entendimento da Arsae, o arcabouço jurídico que informa a proposta em discussão se insere no contexto de um subsídio inter-regional, que visa atender à finalidade de universalização dos serviços de abastecimento de água e esgoto, em consonância com o marco regulatório do saneamento brasileiro, a Lei 11.445/2007. Esta lei averba em seu Art. 29, §2º, que "poderão ser adotados subsídios tarifários e não tarifários para os usuários e localidades que não tenham capacidade de pagamento ou escala econômica suficiente".

O modelo estabelecido pela Arsae prevê que os usuários da Copasa contribuam, via subsídio incluído na tarifa, com a capacidade de investimentos e manutenção de ativos da Copanor. Os aportes de recursos da Copasa na Copanor serão feitos por meio de aumentos de capital social da controladora na subsidiária, os quais deverão ser feitos no início de cada período de avaliação (caso o prestador opte por um aporte por ano fiscal), ou, alternativamente, divididos em parcelas mensais iguais, ao longo de cada um desses períodos.

Dado o caráter de subsídio inter-regional do mecanismo aqui discutido, os investimentos que venham a ser feitos na Copanor com estes recursos não devem representar fonte de remuneração para qualquer uma das duas companhias, tampouco integrar eventuais cálculos de indenização por parte dos municípios quando do encerramento da concessão dos serviços. Por isto, os ativos construídos com recursos advindos de eventual subsídio não podem compor a base de ativos da Copanor passíveis de remuneração em cálculo tarifário futuro. Logo, o mecanismo garante investimentos e manutenção sem afetar a tarifa da Copanor.

Para que sejam repassados R$ 40 milhões para a Copanor, foi necessário um aumento de aproximadamente R$ 57 milhões na receita da Copasa, de modo a cobrir cerca de R$ 5 milhões de PIS/Cofins e cerca de R$ 12 milhões de IR e CSLL. No que diz respeito aos recursos para pagamento de Juros sobre o Capital Próprio e participações dos empregados no lucro, eles serão retirados do caixa da companhia (cerca de R$ 17,5 milhões).

12.1. Funcionamento Financeiro do Subsídio

O funcionamento do mecanismo de compensação financeira do subsídio tarifário para a Copanor pode ser encontrado de forma detalhada na Nota Técnica CRFEF 68/2017. Em resumo, esse mecanismo prevê a tempestividade do recebimento dos aportes de capital pela Copanor, a receita tarifária obtida pela Copasa para que possa efetuar os aportes, e a utilização dos recursos oriundos do subsídio nas finalidades determinadas.

12.2. Condicionalidades e Controles

Diante do caráter de subsídio inter-regional dado ao recurso incluído na tarifa da Copasa, da relevância para a Copanor e das prerrogativas legais conferidas ao regulador no que tange a subsídios[24], a

[24] Veja-se a redação dos artigos 23, caput e inciso IX, e 25, §2º, da Lei Federal nº 11.445/2007:

Arsae estabeleceu uma série de condicionalidades a serem cumpridas pela Copasa e pela Copanor, apresentadas a seguir.

a. A Copasa deve, no contexto do subsídio à Copanor:

- Respeitar o ano fiscal para realizar os aportes referentes ao subsídio na Copanor, adotando uma de duas opções: aporte único do valor total anual no primeiro mês do ano ou aporte em doze parcelas mensais iguais, totalizando o mesmo valor. Em função do início de vigência do subsídio em julho de 2017, excepcionalmente neste ano deverá ser aportado na Copanor 50% do valor anual, em agosto ou em parcelas mensais iguais, aportadas no 2º semestre deste ano, totalizando os mesmos 50% do valor anual ao final de 2017. Também nos últimos seis meses do ciclo tarifário caberá o aporte de 50% do valor anual (em janeiro ou em seis parcelas iguais, no primeiro semestre de 2021).

- Assegurar a disponibilidade de informações contábeis que sejam necessárias para demonstração dos recursos obtidos via tarifa e da destinação dos mesmos (parcela utilizada no aporte de capital e parcelas revertidas ao caixa geral e a tributos), incluindo a criação de contas contábeis que segreguem essas informações, se for o caso, conforme venha a ser estabelecido pela Arsae.

b. A Copanor deve, no contexto do subsídio:

- Utilizar os recursos oriundos do subsídio para a realização de investimentos e manutenção de seus ativos, em conformidade com o estabelecido pela Arsae.

- Criar os controles contábeis que venham a ser estabelecidos pela Arsae para acompanhamento das destinações dos recursos aportados. Esses controles incluirão, dentre outros aspectos, a criação e atualização de contas contábeis que concentrem o registro dos gastos realizados pela Copanor utilizando-se dos recursos subsidiados: (i) os investimentos subsidiados realizados; (ii) os investimentos subsidiados em execução; (iii) os gastos em manutenção subsidiada;

- Assegurar os devidos registros nas contas contábeis definidas para acompanhamento do subsídio, por meio de lançamentos individualizados e relacionáveis às diferentes iniciativas de investimento e manutenção subsidiados;

- Assegurar que os investimentos tenham marcação diferenciada no Banco Patrimonial, por não representarem fonte de remuneração (uma vez que subsidiados), tampouco integrarem eventuais cálculos de indenização por parte dos municípios quando do encerramento da concessão dos serviços;

- Elaborar Plano Plurianual de Investimentos e Plano Anual de Manutenção (visão físico-financeira), e enviar para a Arsae em dezembro de cada ano fiscal, atualizando-o a cada envio;

- Encaminhar à agência, trimestralmente, até o 25º dia do mês subsequente ao término de cada trimestre, demonstrativos contábeis e relatórios referentes à execução físico-financeira do Plano Plurianual de Investimentos e do Plano Anual de Manutenção;

Art. 23. A entidade reguladora editará normas *relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços,* ***que abrangerão, pelo menos, os seguintes aspectos:*** *(...)* ***IX - subsídios tarifários e não tarifários****; (...)*
Art. 25. Os prestadores de serviços públicos de saneamento básico deverão fornecer à entidade reguladora todos os dados e informações necessários para o desempenho de suas atividades*, na forma das normas legais, regulamentares e contratuais. (...)*
§ 2o Compreendem-se nas atividades de regulação dos serviços de saneamento básico a interpretação ***e a fixação de critérios*** *para a fiel execução dos contratos, dos serviços e* ***para a correta administração de subsídios****.* (Grifo nosso).

- Encaminhar à agência, anualmente, até o 25º dia de janeiro, relatório executivo sobre os avanços do Plano de Investimentos e Manutenção no ano fiscal anterior, juntamente com os relatórios de envio trimestral;

- Atender, para a adequada avaliação dos investimentos, às determinações descritas na Nota Técnica CRFEF 66/2017 elaborada para a Copasa – "Diretrizes para avaliação dos ativos no próximo ciclo tarifário", incluindo os prazos de envio das informações. Entretanto, devido às especificidades em relação à infraestrutura dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário da Copanor, as determinações descritas abaixo terão um tratamento específico.

Classificação da Base de Ativos Regulatória - BAR: A Arsae reconhecerá os ativos classificados os bens e direitos necessários e relativos às atividades fim do prestador, isto é, relacionadas à prestação do serviço de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. Os ativos construídos a partir do subsídio inter-regional em pauta deverão ser marcados, especificamente, no Banco Patrimonial da Copanor.

Base de Ativos: a Copanor poderá construir o seu banco patrimonial (inventário) com base na NT CRFEF 39/2016, que estabeleceu o padrão mínimo necessário de informações para viabilizar a avaliação da base de ativos bem como as vistorias em campo. O primeiro envio à Arsae do Banco Patrimonial da Copanor, referente aos investimentos realizados em 2017, deverá ser feito até o final de janeiro de 2018. Posteriormente, a mesma base de ativos deverá ser atualizada e disponibilizada à Arsae trimestralmente até 2019. A nova base de ativos nos moldes da NT CRFEF 66/2017 deverá ser disponibilizada à Arsae em 2019.

Cadastro das redes: Para os ativos referentes às redes de distribuição de água, adutoras de água bruta e tratada e coletores e interceptores de esgoto sanitário, a prestadora deverá disponibilizar à Arsae o cadastro das redes atualizado de todos os municípios, de acordo com as seguintes regras:

I – Para municípios que possuem o cadastro de rede, a Copanor deverá enviar o cadastro atualizado das redes em formato CAD até janeiro de 2019;

II – Para os demais municípios, a Copanor deverá levantar as informações e enviar o cadastro atualizado das redes em formato CAD até julho de 2020;

III – O custo para o levantamento das informações do cadastro das redes poderá ser considerado como custo regulatório, desde que se apresente todos os documentos comprobatórios dos custos incorridos. Os custos somente serão considerados na tarifa após a execução e envio do cadastro de rede à Arsae; e

III – Após 2019 a Copanor deverá disponibilizar os cadastros atualizados anualmente à Arsae.

Banco de preços: Para proceder à avaliação da prudência referente ao aspecto de Mínimo Custo dos investimentos realizados em 2017, a Copanor deverá construir um banco de preços de acordo com as diretrizes estabelecidas pela Arsae no Apêndice B da NT CRFEF 66/2017. De acordo com as especificidades da infraestrutura dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário dos municípios da Copanor, as unidades que comporão o banco de preços incluem, mas não se limitam, aos subsistemas pertencentes à Base Regulatória de Ativos Essenciais (BRE) destacados na NT CRFEF 66/2017. De acordo com a avaliação de prudência, a Arsae poderá glosar valores reconhecidos como imprudentes no cálculo referente ao mecanismo de compensação financeira da Copasa – Subsídio Tarifário para a Copanor (STC), conforme apresentado na NT CRFEF 68/2017.

Verificação anual dos investimentos: A verificação tem como objetivo avaliar se o investimento, financiado pelo subsídio dos usuários da Copasa repassados à Copanor, foi realizado. Para isso, a verificação do

investimento será realizada por meio de documentos. Os documentos a serem enviados pela Copanor incluem, mas não se limitam, a: histórico de medições; termo definitivo de entrega de obra; e relatório fotográfico. Em alguns casos, a Arsae poderá realizar a verificação dos investimentos por meio de visita técnica. Devido às características geográficas dos municípios atendidos pela Copanor e as características dos investimentos necessários ao atendimento às demandas de melhoria de infraestrutura dos sistemas, a Arsae poderá adotar uma metodologia de verificação de ativos específica que será detalhada posteriormente.

c. Ambas (Copasa e Copanor) devem, no contexto deste subsídio:

- Providenciar a contratação (de forma conjunta ou separada) de auditoria externa na modalidade de "Procedimentos Previamente Acordados", especificamente relacionados com os controles e a contabilização dos recursos relacionados ao subsídio em pauta, na Copasa e na Copanor. Os auditores contratados deverão responder a questionamentos acerca de cada item a eles relacionados, a serem definidos pela Arsae, em linha com a "NBC-TSC-4400 – Trabalhos de Procedimentos Previamente Acordados sobre Informações Contábeis";

- Encaminhar à agência, até 25º dia de março de cada ano, Relatório de Auditoria Externa com o resultado da execução dos "Procedimentos Previamente Acordados"; e

- Atender aos requisitos de publicidade e transparência apontados nesta Nota Técnica.

Das obrigações estabelecidas para os prestadores nos itens acima listados, ressalta-se que a agência, em momento posterior, enviará a relação completa das demandas a serem atendidas, inclusive com relação aos dados contábeis, extra contábeis e os relatórios de auditores independentes.

12.3. Mecanismos de transparência

Para assegurar que o subsídio para investimentos na Copanor atinja o seu propósito, são propostos mecanismos de transparência que deverão ser observados durante o período de acumulação e utilização dos recursos subsidiados. A Copasa e a Copanor deverão publicar em seus sítios eletrônicos, até o mês de abril de cada ano, a documentação voltada à promoção de transparência com relação ao subsídio tarifário aqui tratado. Essas publicações devem conter, minimamente:

- Recursos obtidos;
- Aportes de capital realizados;
- Investimentos Subsidiados Realizados;
- Investimentos Subsidiados em Execução;
- Gastos com Manutenção Subsidiada realizados.

Propõe-se a promoção da transparência das ações realizadas na Copanor desde o seu planejamento até a sua conclusão, em formato de fácil visualização pelos interessados e que aponte, pelo menos, os objetivos e descritivos simplificados das ações, localidade de realização, valores e prazos envolvidos. Em função da proposta inicial de forma de divulgação que venha a ser contemplada pelos prestadores, a Arsae poderá sugerir ajustes caso entenda como relevante facilitação adicional à transparência das iniciativas e dos resultados efetivamente alcançados.

13. Qualidade dos serviços: os Planos de Amostragem e Monitoramento da Copanor

O plano de Recuperação da Copanor apresentado pela companhia ao TCE-MG previa a alteração da

frequência de análise qualidade de água e esgoto e, em abril de 2017, o prestador apresentou àquele tribunal e à Arsae a versão final do Plano de Amostragem elaborado para controle da qualidade da água nos sistemas por ele operados.

A justificativa legal para a construção do plano em referência encontra-se na Portaria nº 2914/2011, do Ministério da Saúde. A norma, que estabelece o conjunto de padrões de potabilidade aplicados ao Brasil, permite, em seu Artigo 45, que o responsável pelo sistema solicite à autoridade de saúde pública a alteração da frequência mínima de amostragem mediante justificativa fundamentada.

Nesse sentido, a Copanor decidiu por elaborar um Plano de Amostragem segmentado, agrupando seus sistemas com base na similaridade de suas características fisiográficas, operacionais e ambientais de seus sistemas. Esse agrupamento resultou em três categorias, a saber:

- Sistemas que historicamente - e de acordo com informações levantadas em campo - não possuem nenhum interferente que ofereça risco à saúde da população. Esse conjunto abrange 204 localidades (85% dos sistemas operados pela Copanor);
- Sistemas que apresentam presença elevada dos parâmetros ferro e manganês na água e, por isso, são providos de sistema de oxidação e filtração. Esse conjunto abrange 33 localidades (14% dos sistemas da Copanor); e
- Sistemas que apresentam risco de aparecimento de cianobactérias na água bruta. Esse conjunto abrange 2 localidades (menos de 1% dos sistemas operados pela Copanor).

Para cada uma das três categorias acima, foi elaborado um Plano de Amostragem diferente, os quais serão encaminhados às autoridades de saúde pública juntamente com as devidas justificativas e fundamentações. Caso sejam aprovados, os planos serão implementados e a Copanor realizará a adequação de suas instalações para a aplicação das novas rotinas.

Além disso, a Copanor também apresentou à Arsae em 2017 o Plano para Monitoramento das ETEs da Copanor. Esse Plano contempla ações nos 4 núcleos operacionais do prestador para os anos de 2017 e 2018. Ele também descreve as frequências (se bimestral ou semestral) e a amostra (efluente, afluente, corpo receptor e os parâmetros).

14. Conclusão

O instrumento da Revisão Tarifária Periódica permite ao regulador definir novos patamares tarifários a fim de adequar as tarifas aos custos do prestador, preservando o equilíbrio econômico-financeiro. Esse objetivo deve estar em sincronia com a capacidade de pagamento dos usuários (modicidade tarifária) e com os incentivos à eficiência e melhores práticas do setor.

Dito isto, esta Nota Técnica detalhou a pauta e os cálculos da RTP da Copanor em 2017. O instrumento se mostrou adequado, ao ser capaz de considerar toda a defasagem de custos incorrida pelo prestador, ao mesmo tempo que levou em consideração a capacidade de pagamento dos usuários. Ainda, foram considerados os estímulos ao consumo consciente dos recursos naturais através da progressividade das tarifas. Também foram promovidas mudanças na estrutura tarifária dos serviços de esgoto, com a finalidade de incentivar o tratamento.

Também foram contempladas questões relevantes para a melhoria da qualidade da prestação dos serviços de água e esgotamento sanitário, como o subsídio inter-regional para a Copanor, destinado às melhorias de infraestrutura da companhia, o Plano de Capacitação de Pessoal, o Plano de Manutenção, e o

Plano de Adequação do Quadro de Pessoal. Todos esses itens possuem seus condicionantes, como expõe esta Nota. Em termos percentuais, esta Revisão resultou em um **índice de reposicionamento tarifário (IRT) de 8,5%, e em um efeito tarifário médio (ETM) de 10,82%**.

Todos esses esforços reafirmam o compromisso da Arsae para com a sociedade mineira em geral, e particularmente com os usuários atendidos pela Copanor. O presente trabalho dá continuidade aos trabalhos iniciados na Revisão Tarifária realizada em 2016 e à construção do subsídio inter-regional. Dessa forma, a Arsae vislumbra potenciais melhorias na prestação dos serviços de água e esgoto para o Norte e Nordeste de Minas Gerais, e continuará acompanhando o desenvolvimento das ações nesse sentido.

Danton Caldeira Ottoni
Masp 669.734-6

Gustavo Vasconcelos Ribeiro
Masp 1.371.495-1

Felipe Aprígio dos Santos Teixeira Ribeiro
Masp 1.371.485-2

Larissa Silveira Côrtes
Masp 1.318.777-8

Renan Pereira Almeida
Gerente de Regulação Tarifária
Masp 1.437.927-5

De acordo:

Raphael Castanheira Brandão
Coordenadoria Técnica de Regulação e Fiscalização Econômico-Financeira
Masp 1.288.895-4

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Development Committee. "From Billions to Trillions: Transforming Development Finance Post-2015 Financing for Development: Multilateral Development Finance." World Bank, April 2015. http://siteresources.worldbank.org/DEVCOMMINT/Documentation/23659446/DC2015-0002(E)FinancingforDevelopment.pdf.

Hirschman, Albert O. *Política Econômica Na América Latina*. 1 vols. Perspectivas Do Nosso Tempo. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1965.

Tupy, Igor S., and Silvia H. Toyoshima. "Impactos Dos Programas Governamentais de Transferência de Renda Sobre a Economia Do Vale Do Jequitinhonha." *Revista Econômica Do Nordeste* 44, no. 3 (July 2013): 671–92.

15. ANEXO I - Justificativa para escolha de índices inflacionários

Dispõe a Lei Estadual 18.309/2009, atualizada pela Lei Estadual 20.822/2013:

"Art. 8º O reajuste e a revisão das tarifas cobradas pelos prestadores sujeitos à regulação e à fiscalização da Arsae serão autorizados mediante resolução da Arsae e objetivarão assegurar o equilíbrio econômico-financeiro do ajuste e a modicidade e o controle social das tarifas, observada, em todos os casos, a publicidade dos novos valores.

(...)

§ 7º A recuperação dos custos decorrentes da prestação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário se dará com base na inflação mensurada, ***prioritariamente, pelo Índice Geral de Preços - IGP-M,*** *devendo a Arsae* ***divulgar os motivos que justifiquem a escolha do IGP-M ou de outro índice.***" (Grifo nosso)

O IGP-M, índice híbrido elaborado pela FGV, é composto de 60% do IPA (Índice de Preços ao Produtor Amplo), 30% do IPC (Índice de Preços ao Consumidor) e 10% do INCC (Índice Nacional de Custo da Construção). Por captar flutuações no nível de preços de bens que não estão relacionados a todos os itens que compõem a Receita Tarifária, optou-se pela adoção de um índice ou cesta de índices mais adequada para cada componente, de acordo com as determinações da Lei Estadual 18.309/2009, atualizada pela Lei Estadual 20.822/2013.

Os índices utilizados foram extraídos das bases de dados do Banco Central (Bacen), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getúlio Vargas (Ibre/FGV) para o período disponível. Para os meses em que ainda não havia divulgação dos índices, foram utilizadas as previsões fornecidas pelo Sistema Gerenciador de Séries Temporais do Banco Central (SGS/Bacen). Nos casos em que as previsões não se encontravam disponíveis no SGS, a estimativa foi realizada pela Arsae.

Custos Operacionais:

Energia Elétrica – São considerados o impacto previsto da aplicação das bandeiras tarifárias e os índices de reajuste e de revisão tarifária, calculados pela Aneel para a Cemig, aplicados sobre o perfil de consumo do prestador, sendo o mesmo obtido através dos dados de faturas de energia elétrica. O cálculo do índice projetado é explicado na seção 6.1 desta Nota Técnica.

Material de Tratamento – Produtos químicos de tratamento de água e de esgoto são considerados bens comercializáveis (*tradables*) e, portanto, estão sujeitos à volatilidade do câmbio. Além disso, em geral, os contratos de aquisição de material de tratamento são reajustados pelo IGP-M. Devido a essas características, o IGP-M é definido como o índice de preços para este item.

Combustíveis e Lubrificantes – As despesas com lubrificantes, etanol e GNV não são significativas, por isso são aplicadas ponderações do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo da região metropolitana de Belo Horizonte (IPCA-BH) somente para os componentes de gasolina e óleo diesel, com pesos de 60% e 40%, respectivamente.

Telecomunicação – Os componentes de telefone fixo, telefone celular e acesso à internet do IPCA-BH são considerados como *proxies* mais adequadas para os gastos com telecomunicação. Esses três componentes recebem pesos iguais na construção do índice de telecomunicação.

Pessoal – Compreende os gastos com pessoal próprio, relativos a salários, benefícios e encargos

sociais. Como os acordos coletivos de trabalho costumam ter como balizador o Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC), esse índice foi eleito como mais adequado à avaliação da flutuação do custo de pessoal próprio.

Manutenção – Incorpora os custos relativos a manutenção e conservação dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. O Índice Nacional de Custo da Construção relativo a Materiais, Equipamentos e Serviços (INCC-DI MS) foi considerado como a proxy mais adequada para o reajuste deste item. O INCC geral foi descartado pois contém um componente de mão de obra, item que já está incluído em Pessoal no cálculo desta Revisão.

Serviços de Terceiros – Compreende as despesas relativas a terceiros, tais como conservação e limpeza, segurança, transporte, serviços postais, consultorias, entre outros. Em função dos serviços apresentarem um maior grau de diversidade frente aos gastos com pessoal e não incidirem sobre eles nenhum tipo de acordo coletivo, adotou-se o IPCA, mais abrangente que o INPC.

Comercialização – Engloba os gastos despendidos pelo setor comercial do prestador, como emissão de faturas, serviços de arrecadação e cobrança, entre outros. O IPCA foi o índice adotado para reajustar esse item pois engloba os preços de serviços diversos ao consumidor amplo.

Comunicação e Publicidade – É composto por despesas com material e serviços de comunicação em geral. O IPCA foi o índice escolhido para reajustar esse item pois reflete a variação de preços de bens e serviços diversos ao consumidor amplo.

Treinamento – Incorpora as despesas com formação e capacitação profissional dos funcionários da Copasa. O IPCA foi o índice escolhido para reajustar esse item pois reflete a variação de preços de serviços diversos ao consumidor amplo.

Outros – Compreende diversas despesas, por exemplo com materiais variados, viagens, seguros, entre outras. A natureza diversa dos bens e serviços em questão induziu à adoção do IGP-M, devido à maior abrangência dos itens que o compõem.

Tabela Anexo I – Custos Operacionais e Índices Utilizados

Grupo	Itens	Índice Utilizado
Custos Operacionais	Combustíveis e Lubrificantes	IPCA-BH Combustíveis
	Energia Elétrica	IA Energia Elétrica
	Material de Tratamento	IGP-M
	Telecomunicação	IPCA-BH Telecomunicações
	Pessoal	INPC
	Serviços de Terceiros	IPCA
	Comercialização	IPCA
	Comunicação e Publicidade	IPCA
	Manutenção	INCC MS
	Treinamento	IPCA
	Outros	IGP-M

Fonte: Informações do prestador, Aneel, IBGE/Sidra, FGV/Ibre e Banco Central do Brasil e cálculos da Arsae.

16. ANEXO II - Detalhamento das Contas Contábeis dos Grupos e Subgrupos de Outras Receitas

Quadro – Detalhamento de Outras Receitas

Grupo	Subgrupo	Código Conta Contábil	Descrição
Outras Receitas - Operacionais	Totalmente revertidas	3112000001	RECEITA DE RELIGAÇÕES - SERVIÇOS DE ÁGUA
		3112000003	(-) RECEITA INDIRETA SERV. DE ÁGUA - RETIFIC.FAT
		3122000001	REC.RELIGAÇÕES -SERVIÇOS DE COLETA ESGOTOS
		3122000003	(-) REC. INDIRETA SERV. COLETA ESG - RETIFIC.FAT
		3112000099	OUTRAS RECEITAS INDIRETAS DOS SERVIÇOS DE ÁGUA
		3122000099	OUTRAS REC.INDIRETAS - SERVS.DE COLETA DE ESGOTOS
		3221000000	RECEITA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA
		4231000002	(-) COFINS - SOBRE OUTRAS RECEITAS OPERACIONAIS
		4231000003	(-) PASEP - SOBRE OUTRAS RECEITAS OPERACIONAIS
Outras Receitas - Financeiras	Sanções financeiras	3112000000	RECEITA DE ACRÉSCIMOS POR IMPONTUALIDADE
		3112000004	RECEITA INDIRETA - COBRANÇA DE AVISO DE DÉBITO
		3112000006	RECEITA DE SANÇÕES - SERVIÇOS DE ÁGUA
		3122000004	REC.DE SANÇÕES - SERViÇOS DE COLETA ESGOTOS
		3296000000	RECEITA DE MULTAS CONTRATUAIS
	Juros por Impontualidade	3212000099	JUROS DIVERSOS
	Outras Receitas Financeiras	3223000000	RECEITA DE SERVIÇOS DE FATURAMENTO E COBRANÇA
		3211000001	GANHO REAL EM APLICAÇÕES FINANCEIRAS
		3219000001	(-) PIS/PASEP S/ RECEITAS FINANCEIRAS
		3219000002	(-) COFINS S/ RECEITAS FINANCEIRAS
		3298000000	DESCONTOS CONDICIONAIS AUFERIDOS
		4319000001	PIS/PASEP S/ RECEITA FINANCEIRA
		4319000002	COFINS S/ RECEITA FINANCEIRA
Outras Receitas - Diversas	Totalmente revertidas	3293000000	INDENIZAÇÃO DE TERCEIROS POR DANOS CAUSADOS
		3293000001	RESSARCIMENTO POR TERCEIROS DE DESPESAS
		3294000000	OUTRAS RECEITAS - SOBRAS DE CAIXA E BANCOS
		3295000001	OUTRAS RECEITAS - CONCURSOS PÚBLICOS
		3299000000	OUTRAS RECEITAS - DIVERSAS
	Sem reversão	3294000001	OUTRAS RECEITAS - AJUSTES INVENTÁRIOS
		3294000002	OUTRAS RECEITAS - RECUPERAÇÃO/INCORP.MATERIAIS

Fonte: elaboração própria