



NOTA TÉCNICA GRT 01/2021

Aprimoramento da Tarifa Social e da metodologia de análise da capacidade de pagamento nos prestadores regulados

(VERSÃO PÓS AUDIÊNCIA PÚBLICA Nº 31/2020)

Gerência de Regulação Tarifária

Coordenadoria Técnica de Regulação e Fiscalização Econômico-Financeira

Março de 2021

Diretoria Colegiada:

Antônio Claret de Oliveira Júnior – Diretor Geral

Rodrigo Bicalho Polizzi – Diretor

Stefani Ferreira de Matos - Diretor

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

Raphael Castanheira Brandão – Coordenador

Vanessa Miranda Barbosa – Assessora

Gerência de Regulação Tarifária (GRT):

Daniel Rennó Tenenwurcel – Gerente

Antônio César da Matta de Jesus

Gustavo Vasconcelos Ribeiro

Ivana Villefort de Bessa Porto

Vinícius de Paulo Lopes

SUMÁRIO

SUMÁRIO.....	2
1.INTRODUÇÃO	3
2 HISTÓRICO DA TARIFA SOCIAL NOS PRESTADORES REGULADOS	3
2.1 COPASA.....	4
2.2 COPANOR	5
2.3 SAAE DE ITABIRA	5
3 CAPACIDADE DE PAGAMENTO	5
3.1 EMBASAMENTO LEGAL E METODOLOGIA ATUAL.....	5
3.2 PROPOSTA DE APRIMORAMENTO DA METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE DE PAGAMENTO	6
<i>A. Definição do consumo médio de referência.....</i>	<i>7</i>
<i>B. Determinação da renda familiar de referência.....</i>	<i>7</i>
<i>C. Determinação do comprometimento de renda.....</i>	<i>9</i>
4 METODOLOGIA PARA SIMULAÇÃO DOS IMPACTOS	9
4.1 MERCADO POTENCIAL.....	9
4.2 RENDAS DE REFERÊNCIA	11
4.2.1 <i>Social Nível I e Social Nível II</i>	<i>11</i>
4.2.2 <i>Residencial</i>	<i>11</i>
5 SIMULAÇÃO DOS IMPACTOS	12
5.1 COPASA.....	13
5.2 COPANOR	17
5.3 SAAE DE ITABIRA	20
6 COMPARAÇÃO INDICADORES: ESTRUTURA ATUAL X ESTRUTURA PROPOSTA	23
7 NORMATIZAÇÕES.....	25
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	26

1. Introdução

A Tarifa Social é um benefício concedido a usuários de baixa renda de todos os prestadores regulados pela Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário (Arsae-MG). Atualmente, aproximadamente 600 mil famílias são atendidas com a tarifa diferenciada, o que corresponde a aproximadamente 13% do mercado residencial total regulado. O corte de renda adotado para concessão do benefício é de até $\frac{1}{2}$ salário mínimo *per capita*.

Os resultados têm se mostrado satisfatórios na redução do comprometimento de renda das famílias.

Contudo, **dentro do grupo de beneficiários há grande variabilidade de condição econômica**. Assim, usuários em extrema pobreza e pobreza usufruem da mesma redução na tarifa (em torno de 50% da residencial para a maior parte dos prestadores) que usuários de baixa renda e, por conseguinte, apresentam dispêndios com os serviços proporcionalmente maiores em relação a seus rendimentos.

Diante dessa situação, é relevante a avaliação sobre a promoção de desdobramento da categoria Social (categorias Social Nível I e Social Nível II), de modo que a primeira contemple maiores percentuais de subsídio para usuários que, de acordo com classificação do Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico), se encontram em situação de pobreza e extrema pobreza (atualmente com rendas até R\$178 per capita). A categoria Social Nível II abrangeria usuários classificados pelo CadÚnico como baixa renda, com rendas de R\$178 per capita até $\frac{1}{2}$ salário mínimo. Dessa forma, seria possível **atender de maneira mais eficaz à premissa de modicidade tarifária decorrente da avaliação da capacidade de pagamento dos seus usuários**, além de garantir o acesso à água como um direito fundamental.

O presente documento visa analisar a proposta de aprimoramento da metodologia de avaliação de capacidade de pagamento dos usuários, além de demonstrar os cálculos envolvidos em eventual criação de nova categoria social, com as avaliações de impactos tarifários e dos indicadores de capacidade de pagamento dos usuários. Ademais, são apresentadas as demais regras propostas para a operacionalização, fiscalização e transparência da Tarifa Social. Ao final da Nota Técnica, encontra-se Anexo que apresenta análises adicionais realizadas pela agência sobre alternativas de desenho para a Tarifa Social simuladas e seus impactos.

2 Histórico da Tarifa Social nos prestadores regulados

A instituição da Tarifa Social tem como fundamento a Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico. De acordo com o art. 22 da Lei, é objetivo da regulação definir tarifas que assegurem tanto o equilíbrio econômico e financeiro da prestação de serviços como a modicidade tarifária. Já o art. 23 preconiza a edição de normas pelas entidades reguladoras em diversos aspectos, incluindo, no inciso IX, subsídios tarifários e não tarifários. Finalmente, no art. 30, inciso VI, estipula-se que a cobrança dos serviços públicos de saneamento deve considerar a capacidade de pagamento dos consumidores.

A Arsa-MG, criada pela Lei Estadual 18.309, de 3 de agosto de 2009, é uma autarquia especial com a finalidade de fiscalizar e orientar a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. Também compete à agência a edição de normas técnicas, econômicas e sociais para a regulação dos referidos serviços, portanto, normatizar sobre temas como a Tarifa Social está entre suas competências.

Antes da criação da agência, Copanor e Saae Itabira não praticavam o subsídio, enquanto a Copasa já o praticava, aplicando critérios próprios. Com o passar dos anos, a agência uniformizou esses critérios utilizando como referência o CadÚnico, base de dados amplamente utilizada para políticas públicas e programas sociais em todo o país. A seguir, encontra-se um breve histórico da Tarifa Social e experiências prévias à regulação pela Arsaie-MG por parte dos prestadores atualmente regulados.

2.1 Copasa

Amparada na legislação pertinente e em estudos técnicos, a Arsaie-MG autorizou a Companhia de Saneamento de Minas Gerais (Copasa-MG), durante o reajuste tarifário ocorrido em 2011¹, a aplicar aos usuários de serviços daquele prestador uma “Tarifa Social”. O critério, adotado pela Copasa até 2012, tinha como referência o tamanho da casa e o consumo de água, da seguinte forma:

- usuário exclusivamente residencial com consumo de 15 m³, no máximo;
- uma economia com área construída menor ou igual a 44m²;
- duas economias verticais, desde que a média das áreas construídas das economias fosse menor ou igual a 44m²;
- duas economias ou mais, com ocupação multifamiliar horizontal, desde que a média das áreas construídas das economias fosse menor ou igual a 44m²;
- conjuntos habitacionais de baixa renda, desde que a média das áreas construídas das economias fosse menor ou igual a 44m².

Ainda, para usuários localizados na região do Instituto de Desenvolvimento do Norte e Nordeste (Idene), eram aplicados os seguintes critérios:

- usuário exclusivamente residencial com consumo de até 30 m³, sendo que a redução das tarifas aplicava-se somente aos primeiros 15 m³;
- imóvel com características de baixa renda e com área de construção de até 60 m².

Nesse período, os percentuais de subsídio nas tarifas eram regressivos, de modo que quanto maior o consumo, menor o subsídio. Com a Resolução Arsaie-MG n° 20, de 11 de abril de 2012, a agência modificou os critérios para concessão do benefício, utilizando como principal parâmetro a renda familiar per capita e estabeleceu regra de perda do benefício por inadimplência. Desde então, houve simplificação de acesso à tarifa social, com as seguintes condições para elegibilidade dos usuários:

- unidade usuária classificada como residencial;
- os moradores da unidade usuária cadastrada na categoria “Residencial – Tarifa Social” devem pertencer a uma família inscrita no CadÚnico;
- a renda *per capita* mensal familiar desta unidade usuária deve ser menor ou igual a 0,5 (meio) salário mínimo nacional; e
- o benefício da Tarifa Social deve estar vinculado somente a uma unidade usuária por código familiar registrado no CadÚnico.

A Arsaie-MG manteve a estrutura de regressividade dos benefícios até 2017, quando homogeneizou o percentual de redução tarifária em 50% da Tarifa Residencial, para todas as faixas de consumo, e 55% de redução na tarifa fixa da categoria. Também em 2017 foi extinta a norma referente à perda do benefício da Tarifa Social por inadimplência.

¹ Para mais informações, sugere-se a leitura da Resolução n° 004, de 23 de março de 2011.

2.2 Copanor

A Copasa Serviços de Saneamento Integrado do Norte e Nordeste de Minas Gerais (Copanor) foi criada pela Lei Estadual nº 16.698, de 17 de abril de 2007, como subsidiária da Copasa para atender às regiões historicamente mais carentes do estado. Assim, sempre praticou tarifas inferiores àqueles praticadas pela Copasa. A adoção de uma tarifa social pelo prestador ocorreu apenas após sua primeira revisão tarifária, autorizada pela Resolução Arsaie-MG nº 84, de 5 de agosto de 2016.

As tarifas foram estabelecidas com percentuais regressivos de subsídio, na mesma linha que até então era seguida para os demais prestadores. Os percentuais estabelecidos foram de: 10% de redução para tarifa fixa e faixas de consumo de 0 a 3m³ e 3 a 6 m³; e 5% de redução para as faixas de 6 a 10m³ e 10 a 15m³. Para as demais faixas, as tarifas eram equivalentes às mesmas da categoria residencial. Em 2017, da mesma forma como ocorreu com a Copasa e demais prestadores, a Arsaie-MG passou a modificar os percentuais de subsídio, homogeneizando-os para todas as faixas tarifárias. No caso da Copanor, o percentual de subsídio estabelecido foi de 40% para todas as faixas tarifárias.

Os critérios estabelecidos para enquadramento no benefício são os mesmos dos demais prestadores, ou seja, a unidade usuária deve ser residencial; a família deve estar inscrita no CadÚnico e a renda *per capita* familiar deve ser inferior ou igual a 0,5 salário mínimo nacional.

2.3 Saae de Itabira

O Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Itabira (Saae-Itabira) não possuía estrutura de subsídio para usuários de baixa renda anterior à regulação da Arsaie-MG. Na revisão tarifária de 2012, homologada pela Resolução Arsaie-MG nº 19, de 15 de março de 2012, a agência instituiu a categoria com os critérios de cadastramento sendo: classificação da unidade usuária como residencial; a família estar inscrita no CadÚnico e; a renda familiar com limite de meio salário mínimo per capita por mês. As tarifas definidas seguiam subsídios regressivos, que se iniciavam em 40% para tarifa fixa (na época denominada tarifa de disponibilidade) até 10% para consumo entre 10 e 15m³. Faixas superiores de consumo eram faturadas por tarifas iguais àquelas praticadas para a categoria residencial. Assim como para os demais prestadores, na revisão tarifária ocorrida em 2017, seguindo uma nova metodologia de subsídios, a agência homogeneizou os percentuais de redução das tarifas em 50% para todas as faixas tarifárias.

3 Capacidade de pagamento

3.1 Embasamento legal e metodologia atual

A importância de considerar 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 Federal nº 11.445, alterada recentemente pela Lei 14.026, determina, em seu Art. 2º, que um dos princípios fundamentais da prestação de serviços públicos de saneamento básico é estímulo à pesquisa, ao desenvolvimento e à utilização de tecnologias apropriadas, consideradas a **capacidade de pagamento dos usuários**, a adoção de soluções graduais e progressivas e a melhoria da qualidade com ganhos de eficiência e redução dos custos para os usuários.

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 que não tenham capacidade de pagamento 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:

(...)

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;

(...)

VI - capacidade de pagamento dos consumidores.

No que diz respeito à legislação do estado de Minas Gerais, a Lei Estadual nº 18.309, que estabelece normas relativas aos serviços de água e esgoto e cria a Arsaie-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.

Para a avaliação do comprometimento de renda das famílias com os serviços de saneamento, a Organização das Nações Unidas, em seu Relatório de Desenvolvimento Humano (PNUD, 2006), afirma que a desigualdade na precificação da água gera consequências perversas para a pobreza das famílias. Em países pobres, os serviços consomem até 10% da renda familiar, enquanto em países ricos, a exemplo do Reino Unido, esse percentual situa-se em torno de 3%.

Preocupada com a capacidade de pagamento dos usuários dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, a Arsaie-MG elaborou em 2017 uma metodologia para sua avaliação, constante na Nota Técnica CRFEF 63/2017. Ela consiste, basicamente, em observar a representatividade das despesas com serviços de abastecimento de água e esgotamento dinâmico na renda média mensal familiar.

Atualmente, o indicador de capacidade de pagamento criado pela agência leva em consideração a fatura de água e esgoto de 10m³ dos usuários, em comparação com a renda per capita mensal da categoria (social ou residencial). Para que a capacidade de pagamento seja respeitada, o resultado dessa divisão deve ser um percentual menor do que 3%. O benefício da tarifa social é concedido de maneira igual a todos que recebem abaixo de meio salário mínimo, não havendo distinção entre aqueles em situação de extrema pobreza e pobreza (abaixo de R\$178) e baixa renda (entre R\$178 e meio salário mínimo). Desse modo, **usuários na primeira situação acabam, mesmo recebendo o benefício, não tendo sua capacidade de pagamento respeitada, razão pela qual entendeu-se que seria relevante avaliar o impacto da criação de uma categoria que abrangesse esses usuários com um subsídio tarifário maior.** Em paralelo ao desmembramento da categoria social, a agência propõe uma revisão da metodologia de avaliação de capacidade de pagamento, conforme seção a seguir.

3.2 Proposta de aprimoramento da metodologia de avaliação da capacidade de pagamento

A metodologia proposta para avaliação da capacidade de pagamento dos usuários segue os seguintes pontos:

- A. Determinação do consumo médio de referência
- B. Determinação da renda familiar de referência
- C. Determinação do comprometimento de renda

Assim como ocorre atualmente, a metodologia consiste, basicamente, em comparar as faturas de água e esgoto referentes a um dado consumo, com a renda familiar de referência. Se o percentual obtido extrapolar o indicador de comprometimento da renda, a agência pode aumentar tarifas de outras categorias ou faixas de consumo para possibilitar reduções tarifárias e adequação ao índice de capacidade de pagamento. Entretanto, a agência realizou modificações na determinação do consumo médio de referência e da renda familiar de referência.

A. Definição do consumo médio de referência

Para a análise do indicador de capacidade de pagamento, utiliza-se um consumo mensal de referência que gera um valor de fatura correspondente. A Arsaie-MG tem utilizado o volume de 10m³, valor que corresponde a aproximadamente o volume médio conjunto de todos os prestadores regulados, além de também representar uma aproximação do consumo recomendado pela Organização das Nações Unidas (ONU) para uma família de 3 pessoas (100 litros/dia/habitante). A Agência optou por manter o consumo de referência individual recomendado pela ONU, entretanto, optou por não considerar 10m³ em todas as situações, para que os cálculos alcançassem maior precisão. Desse modo, a partir dos cálculos da mediana do número de moradores por domicílio das categorias, chegou-se aos volumes de referência. Os cálculos chegaram ao valor de 3 moradores por domicílio, de modo que foi utilizado o volume de 9m³ como referência.

B. Determinação da renda familiar de referência

Desde a Revisão Tarifária da Copasa de 2017 e, em seguida, para todos os prestadores regulados, a Arsaie-MG realizava análises de capacidade de pagamento dos usuários para as categorias Residencial e Social, a partir dos microdados obtidos no Censo 2010, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010). As classes de salários referentes ao ano de 2010 eram então proporcionalizadas para o ano de referência a partir do salário mínimo nacional.

Contudo, como o perfil das famílias em situação de extrema pobreza, pobreza e baixa renda é melhor retratado pelo CadÚnico, a agência optou por utilizar o IBGE apenas para a categoria Residencial, fazendo uso do CadÚnico para determinar a capacidade de pagamento dos usuários das categorias Social Nível I e Social Nível II.

Visando representar de maneira mais fidedigna a situação financeira das famílias inscritas no CadÚnico, e assim dar maior significado ao indicador de capacidade de pagamento, devem ser somadas às rendas domiciliares os valores recebidos pelo Programa Bolsa Família (PBF). A inclusão da renda do programa é importante, principalmente, pela sua abrangência, chegando a 675.122 beneficiados na base utilizada. Outro tratamento dado à base é a exclusão da análise de famílias com renda R\$ 0, simplificação metodológica adotada para lidar com o potencial problema de não declaração, subdeclaração de fontes de rendimento e

volatilidade da renda, mencionado por Jannuzzi et al. (2014) e Jannuzzi e Fonseca (2017)². Por fim, também são excluídos da base pessoas em situação de rua.

A definição dos valores a que cada família tinha direito deve seguir as regras do programa³. Por conta das limitações do CadÚnico, não serão incluídos os benefícios variáveis à gestante e à nutriz. Os benefícios do programa são:

- **Benefício Básico:** concedido às famílias em situação de extrema pobreza (com renda mensal de até R\$ 89,00 por pessoa). O auxílio é de R\$ 89,00 mensais.
- **Benefício Variável de 0 a 15 anos:** destinado às famílias que tenham em sua composição, crianças e adolescentes de 0 a 15 anos de idade. O valor do benefício é de R\$ 41,00 e cada família pode acumular até cinco benefícios;
- **Benefício Variável Jovem:** destinado às famílias em situação de pobreza ou extrema pobreza e que tenham em sua composição adolescentes entre 16 e 17 anos. O valor do benefício é de R\$ 48 por mês e cada família pode acumular até dois benefícios;
- **Benefício para Superação da Extrema Pobreza:** destinado às famílias em situação de extrema pobreza. Cada família pode receber um benefício por mês. O valor do benefício varia em razão do cálculo realizado a partir da renda por pessoa da família e do benefício já recebido no Programa Bolsa Família. A renda média mínima das famílias que recebem o Bolsa Família é R\$ 89,00.

Ademais, são consideradas apenas as famílias que atualizaram o cadastro no CadÚnico nos últimos 24 meses, contados da última data de disponibilidade da base de dados. Isto porque a confiabilidade dos dados, especialmente os de renda, é comprometida pela desatualização do cadastro. O período de até 24 meses foi escolhido por ser o corte determinado pelo art. 7º do Decreto 6.135/2007, que regulamenta o CadÚnico⁴.

Além das considerações citadas, são filtradas apenas as famílias com acesso a rede de distribuição de água, de forma a serem selecionados apenas os (potenciais) usuários. As famílias que têm o acesso ao serviço de abastecimento de água por outras fontes são excluídas do cálculo das rendas de referência.

Para as categoriais sociais, **foram utilizadas as medianas das rendas familiares** (encontradas a partir do produto entre a mediana das rendas per capita e a mediana do número de moradores por domicílio daquele quartil de renda) de cada uma das subcategorias, Extrema Pobreza/Pobreza (Social Nível I) e Baixa Renda (Social Nível II). Já para a categoria Residencial, foi utilizado o primeiro quartil de renda, captando assim aqueles usuários mais próximos da categorização de baixa renda.

² JANNUZZI, P.M.; SOUSA, M. F.; VAZ, A.N.C.; FONSECA, J.C.G. ; BARBOSA . Dimensionamento da extrema pobreza no Brasil: aprimoramentos metodológicos e novas estimativas. In: Tereza Campello; Tiago Falcao Silva; Patricia Vieira da Costa. (Org.). O Brasil Sem Miséria. 1ed.Brasília: MDS, 2014, v. 1, p. 763-791.

JANNUZZI, P.M.; FONSECA, J.C.G. Pobreza monetária e multidimensional no Brasil: estimativas aprimoradas para análise do papel das políticas sociais de 1992 a 2014. Revista Ciências do Trabalho, nº 7, 2017.

Jannuzzi et al. (2014) apontam que problemas de captação de rendimento na PNAD, em especial relacionados aos casos de renda zero, têm impacto expressivo nos dimensionamentos de pobreza e extrema pobreza. Jannuzzi et al. (2017) apontam que há problemas de superestimação das taxas de pobreza e extrema pobreza a partir do uso da PNAD caso não se realize procedimentos metodológicos de tratamento da renda domiciliar. Embora, os textos apontem os problemas na PNAD, a agência optou pela exclusão das famílias com renda zero ao utilizar a base do CadÚnico, pois o critério já era adotado para a metodologia de cálculo da capacidade de pagamento de famílias da categoria Social com os microdados do IBGE.

³ <http://www.caixa.gov.br/programas-sociais/bolsa-familia/Paginas/default.aspx>

⁴ http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2007-2010/2007/Decreto/D6135.htm

Considerando a decisão da Diretoria Colegiada pelo não desmembramento da categoria Social em dois níveis, a determinação da renda familiar de referência sofreu modificações, conforme apresentado nas seções 8 e 9 desta Nota Técnica.

C. Determinação do comprometimento de renda

Para a avaliação do comprometimento de renda das famílias com os serviços de saneamento, a Arsaemg optou por realizar uma avaliação intervalar do indicador da capacidade de pagamento. O indicador poderá ser classificado em 3 categorias, a depender da comparação com o intervalo de referência. As 3 categorias seguem a sistemática do Prosun (2018):

- i. Satisfatória: apresenta atendimento ao limite inferior do intervalo de referência (cor verde);
- ii. Moderada: apresenta valores dentro do intervalo de referência (cor amarela);
- iii. Insatisfatória: encontra-se fora do intervalo de referência (cor vermelha).

O intervalo de referência será (3%, 5%], ou seja: entre 3%, exclusive, e 5%, inclusive. Esse intervalo foi baseado nos valores mais frequentes obtidos nos estudos citados acima. Na proposta enviada pela agência antes da Audiência Pública, caso o indicador de capacidade de pagamento se situasse na cor verde, isto é, fosse menor ou igual a 3%, o atendimento aos parâmetros seria satisfatório e nenhuma ação regulatória seria necessária. Se o indicador de capacidade de pagamento estivesse na cor amarela, isto é, maior que 3% e menor ou igual a 5%, o atendimento aos padrões de modicidade seria moderado e a Arsaemg poderia intervir para diminuir o referido indicador. Neste caso, a interferência regulatória não seria imperativa e dependeria da avaliação da agência reguladora, em especial, avaliando-se os impactos nas demais categorias não residenciais. Na hipótese de o indicador de pagamento se apresentar na cor vermelha, isto é, acima de 5%, o atendimento aos parâmetros de modicidade tarifária seria insatisfatório. Assim, a interferência da agência seria obrigatória e o indicador deveria retornar à cor amarela.

Essa proposta sofreu modificações, conforme melhor explicado na seção 8 desta NT.

4 Metodologia para simulação dos impactos

4.1 Mercado potencial

Para simular os impactos da modificação do subsídio para a nova categoria, foi necessária a obtenção de um mercado potencial. Para tal, foram utilizados os dados do CadÚnico referentes a usuários em situação de extrema pobreza, pobreza e baixa renda, com acesso a rede de abastecimento nos municípios regulados e, a partir dos mercados atendidos atualmente pelos prestadores, foi possível calcular os percentuais de economias com renda per capita até R\$178 e entre R\$178,01 e ½ salário mínimo. Esses percentuais foram aplicados sobre os mercados sociais de cada prestador, formando um mercado aproximado de potenciais beneficiários e do volume consumido por eles nas categorias Social Nível I e Social Nível II.

Cumprido ressaltar que foram considerados, para os prestadores regionais, apenas os municípios com concessão ativa. Ou seja, a renda per capita dos usuários da Copasa, por exemplo, foi obtida selecionando todos os indivíduos que residem nos municípios em que o prestador é concessionário. Para os casos de dupla prestação, em que a Copasa presta serviço para a sede do município e a Copanor presta serviço para as localidades, utilizamos os nomes da localidade para segregar as observações. Ainda assim, algumas distorções ainda podem ocorrer, já que há municípios em que a Copasa não presta o serviço de abastecimento de água para a totalidade da população⁵. Nestes casos, por ser impossível separar estas

⁵ É o caso, por exemplo, dos municípios de São João Del Rei e Barbacena.

famílias, que são usuárias da Copasa, das demais, utilizamos todos os indivíduos constantes no CadÚnico do município.

A tabela abaixo foi construída agrupando todas as famílias e indivíduos do CadÚnico de janeiro de 2020, segregados por faixa de renda e prestador de serviços.

Tabela 1 - Totais de pessoas e famílias potencialmente beneficiadas pela tarifa social de água e esgoto discriminados por prestador de serviços e faixa de renda categorizada do CadÚnico

Faixa de renda	Extrema pobreza + Pobreza (até R\$ 178,00)		Baixa renda (de R\$ 178,01 a R\$ 522,50)		Total		
	Prestador	Famílias	Pessoas	Famílias	Pessoas	Famílias	Pessoas
Copasa		368.048	1.196.329	342.367	1.054.882	710.415	2.251.211
Coponor		11.462	36.272	7.269	22.544	18.731	58.816
Saae-Itabira		2.540	8.852	2.705	9.196	5.245	18.048
Total		383.966	1.248.290	354.934	1.094.586	738.900	2.342.876

Fonte: Elaborado pela Arsaie-MG com dados do CadÚnico (01/2020).

Conforme pode ser observado, o número de famílias que poderiam ser beneficiadas pela Tarifa Social, ou seja, que atendem aos critérios de renda definidos pela agência chega a quase 740 mil. O prestador com maior número de famílias é a Copasa, que representa 96% desse quantitativo. A região abrangida pela Coponor possui 18.731 famílias com perfil elegível à tarifa social, seguida por Itabira, com 5.245 famílias, sendo o último município atendido por um Serviço Autônomo de Água e Esgoto. Complementarmente, o total de famílias identificadas é superior a 2,3 milhões de pessoas.

Outra importante informação que pode ser extraída da Tabela 1 diz respeito ao perfil de renda das famílias inscritas no CadÚnico. Grande parte delas, precisamente 51,9%, apresenta renda extremamente baixa, classificadas como em extrema pobreza e pobreza. Um total de 383.966 famílias declarou obter renda igual ou inferior a R\$ 178,00 mensais *per capita*, ao passo que entre R\$ 178,01 e meio salário mínimo mensal *per capita*, encontram-se 354.934 famílias.

Para a criação da nova categoria, foram utilizados percentuais gerados a partir dos números da Tabela 1, aplicando-os sobre o mercado atual dos prestadores. Dessa forma, foi possível simular o mercado potencial a ser atendido, bem como os impactos potenciais nas outras categorias. A tabela abaixo apresenta os percentuais usados para cada um dos prestadores para determinação dos mercados potenciais.

Tabela 2 - Percentual de famílias potencialmente beneficiadas nas categorias sociais por prestador

Faixa de renda	Extrema pobreza + Pobreza (até R\$ 178,00)		Baixa renda (de R\$ 178,01 a R\$ 522,50)		Total		
	Prestador	Famílias	Percentual	Famílias	Percentual	Famílias	Percentual
Copasa		368.048	51,81%	342.367	48,19%	710.415	100%
Coponor		11.462	61,19%	7.269	38,81%	18.731	100%
Saae-Itabira		2.540	48,43%	2.705	51,57%	5.245	100%

Fonte: Elaborado pela Arsaie-MG com dados do CadÚnico e dos prestadores.

4.2 Rendas de referência

4.2.1 Social Nível I e Social Nível II

Para entender melhor as características das faixas de renda, a agência fez uma análise da quantidade de moradores por domicílio, bem como das rendas per capita e domiciliares. Para o cálculo do indicador de capacidade de pagamento, optou-se por utilizar a renda mensal construída a partir do produto da mediana da renda per capita pela mediana do número de pessoas por domicílio do quartil de renda (ao invés de usar diretamente a informação de renda domiciliar) para tentar representar melhor o usuário mediano, evitando assim o impacto de rendas infladas ou reduzidas em decorrência da quantidade de pessoas trabalhando nos domicílios.

A tabela abaixo apresenta as estatísticas de mediana para as variáveis de pessoas por domicílio e rendas médias mensais *per capita* e total das famílias.

Tabela 3 – Perfil de consumo e rendimento das famílias por faixa de renda categorizada do CadÚnico

Faixa de renda	Extrema pobreza + Pobreza (até R\$ 178,00)			Baixa renda (de R\$ 178,01 a R\$ 522,50)		
	Mediana			Mediana		
Variável	Copasa	Coponor	Itabira	Copasa	Coponor	Itabira
Quantidade de pessoas por domicílio	3	3	3	3	3	3
Valor renda mensal <i>per capita</i> familiar	R\$ 112	R\$ 93	R\$ 108	R\$ 332	R\$ 332	R\$ 331
Valor renda mensal total familiar	R\$ 341	R\$ 300	R\$ 356	R\$ 996	R\$ 996	R\$ 998
Valor renda mensal total familiar (construída)	R\$ 335	R\$ 278	R\$ 323	R\$ 996	R\$ 996	R\$ 993

Fonte: Elaborado pela Arsa-e-MG com dados do CadÚnico (01/2020).

Para o cálculo da quantidade de pessoas por domicílio, considerou-se apenas as famílias com a renda média abaixo da mediana da renda por pessoa. Isto foi feito para selecionar as famílias de menor renda, que devem ser a base para o cálculo da capacidade de pagamento.

4.2.2 Residencial

Feitos os cálculos para as famílias com renda média inferior a meio salário mínimo, passou-se ao cálculo das rendas per capita, domiciliar e o número de pessoas por domicílio das famílias com renda per capita superior a meio salário mínimo. Utilizou-se o Censo Demográfico de 2010, amostra de domicílios. Os microdados foram obtidos no site do IBGE. Da mesma forma que anteriormente, foram consideradas apenas as famílias que têm acesso ao abastecimento de água pela rede geral de distribuição.

Também consideramos, para os prestadores regionais, apenas as municipalidades que têm concessão ativa com a Copasa e Coponor. Neste caso, não foi possível segregar os indivíduos nas áreas de dupla prestação, já que o Censo, ao contrário do CadÚnico, não contém o nome da localidade em que reside a família. Para a Coponor, foram alocados apenas os municípios com prestação única e para a Copasa foram alocados todos aqueles com dupla prestação.

Para as famílias com renda per capita superior à metade do salário mínimo, vigente em 2010, foi utilizado o 1º quartil como referência para a capacidade de pagamento. Isto garante que as famílias mais pobres, dentre as que não são enquadradas na tarifa social, tenham condições de arcar com as faturas dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. O 1º quartil da renda per capita e renda domiciliar foi atualizado pela variação do salário mínimo do período. Em 2010, o salário mínimo era R\$ 510, ao passo que em 2020 o salário mínimo está em R\$ 1045.

A tabela abaixo contém os resultados utilizados⁶:

Tabela 4 - Perfil de consumo e rendimento das famílias residenciais do IBGE

Variável	Residencial - Mediana		
	Copasa	Copanor	Itabira
Quantidade de pessoas por domicílio	3	3	3
Valor renda mensal per capita familiar	R\$ 870,83	R\$ 764,96	R\$ 882,10
Valor renda mensal total familiar (CadÚnico)	R\$ 2.090,00	R\$ 2.049,02	R\$ 2.684,22
Valor renda mensal total familiar (construída)	R\$ 2.612,50	R\$ 2.294,88	R\$ 2.646,31

Fonte: Elaborado pela Arsaie-MG com dados do IBGE (2020).

5 Simulação dos impactos

Definido o mercado de referência, foi feito seu faturamento a partir das tarifas vigentes para as categorias já existentes e das tarifas com maiores subsídios para a nova categoria, promovendo, portanto, adequação à capacidade de pagamento dos usuários. Partiu-se do pressuposto que a receita do prestador deve se manter intacta, de modo que um maior percentual de subsídio para uma categoria implica impactos tarifários nas demais, para compensar a perda financeira.

Assim, a definição do percentual de subsídio das categorias sociais se deu a partir da análise desses impactos e do cálculo realizado a partir do disposto na seção de determinação do comprometimento de renda, visto que o objetivo da criação de nova categoria é o respeito à capacidade de pagamento dos usuários.

As seções a seguir contêm os resultados das simulações realizadas para todos os prestadores regulados, com os impactos tarifários obtidos por categoria, bem como os indicadores de comprometimento da renda calculados para as categorias residenciais.

A Arsaie-MG realizou simulações adicionais dos impactos de outros desenhos da Tarifa Social que consideraram o mesmo mercado de referência, mas diferentes níveis e critérios de subsídios para as categorias sociais. Esses resultados podem ser verificados no Anexo desta Nota Técnica.

⁶ Os cálculos para as categorias sociais foram feitos a partir do CadÚnico de janeiro de 2020, enquanto o cálculo para a categoria residencial foi feito com base no IBGE de 2010. Para as categorias sociais, foi encontrada a mediana de 3 moradores por domicílio, enquanto para as residenciais a mediana foi de 4 moradores. Devido à defasagem temporal da base de dados utilizada para o cálculo da categoria residencial, a agência optou por utilizar também o valor de 3 moradores por domicílio para a categoria

5.1 Copasa

A partir dos percentuais apresentados na Tabela 2 e da utilização do mercado incorrido de agosto/19 a julho/20⁷, chegou-se ao mercado (economias e volumes faturados) que tornou possível a simulação dos impactos tarifários decorrentes da criação de nova categoria.

Construiu-se, então, com base na tabela tarifária vigente, nova tabela tarifária com maiores percentuais de subsídio para a Categoria Social Nível I e também para a Categoria Social Nível II.

⁷ Dados incorridos até abril/20, com previsões para maio/20 a julho/20

Tabela 5 - Tabela tarifária da Copasa simulada com desmembramento da categoria Social em Social Nível I e Social Nível II

Categories	Faixas	Água	EDC	EDT	Unidade	Subsidio
Residencial Tarifa Social Nível I	Fixa	2,21	0,55	2,21	R\$/mês	-88%
	0 a 5 m ³	0,18	0,05	0,18	R\$/m ³	-88%
	> 5 a 10 m ³	0,421	0,105	0,421	R\$/m ³	-88%
	> 10 a 15 m ³	0,849	0,212	0,849	R\$/m ³	-88%
	> 15 a 20 m ³	1,069	0,267	1,069	R\$/m ³	-88%
	> 20 a 40 m ³	1,277	0,319	1,277	R\$/m ³	-88%
	> 40 m ³	1,970	0,493	1,970	R\$/m ³	-88%
Residencial Tarifa Social Nível II	Fixa	8,27	2,07	8,27	R\$/mês	-55%
	0 a 5 m ³	0,69	0,18	0,69	R\$/m ³	-55%
	> 5 a 10 m ³	1,578	0,395	1,578	R\$/m ³	-55%
	> 10 a 15 m ³	3,185	0,797	3,185	R\$/m ³	-55%
	> 15 a 20 m ³	4,009	1,002	4,009	R\$/m ³	-55%
	> 20 a 40 m ³	4,789	1,197	4,789	R\$/m ³	-55%
	> 40 m ³	7,389	1,848	7,389	R\$/m ³	-55%
Residencial	Fixa	18,38	4,59	18,38	R\$/mês	
	0 a 5 m ³	1,53	0,39	1,53	R\$/m ³	
	> 5 a 10 m ³	3,506	0,877	3,506	R\$/m ³	
	> 10 a 15 m ³	7,078	1,770	7,078	R\$/m ³	
	> 15 a 20 m ³	8,908	2,227	8,908	R\$/m ³	
	> 20 a 40 m ³	10,642	2,661	10,642	R\$/m ³	
	> 40 m ³	16,420	4,106	16,420	R\$/m ³	
Comercial	Fixa	27,53	6,88	27,53	R\$/mês	
	0 a 5 m ³	3,85	0,97	3,85	R\$/m ³	
	> 5 a 10 m ³	4,902	1,226	4,902	R\$/m ³	
	> 10 a 20 m ³	8,951	2,237	8,951	R\$/m ³	
	> 20 a 40 m ³	10,266	2,567	10,266	R\$/m ³	
	> 40 a 200 m ³	11,284	2,821	11,284	R\$/m ³	
	> 200 m ³	12,685	3,171	12,685	R\$/m ³	
Industrial	Fixa	27,53	6,88	27,53	R\$/mês	
	0 a 5 m ³	3,85	0,97	3,85	R\$/m ³	
	> 5 a 10 m ³	4,902	1,226	4,902	R\$/m ³	
	> 10 a 20 m ³	8,951	2,237	8,951	R\$/m ³	
	> 20 a 40 m ³	10,266	2,567	10,266	R\$/m ³	
	> 40 a 200 m ³	11,284	2,821	11,284	R\$/m ³	
	> 200 m ³	12,685	3,171	12,685	R\$/m ³	
Pública	Fixa	22,94	5,74	22,94	R\$/mês	
	0 a 5 m ³	3,48	0,88	3,48	R\$/m ³	
	> 5 a 10 m ³	4,392	1,098	4,392	R\$/m ³	
	> 10 a 20 m ³	8,431	2,107	8,431	R\$/m ³	
	> 20 a 40 m ³	9,472	2,368	9,472	R\$/m ³	
	> 40 a 200 m ³	10,787	2,697	10,787	R\$/m ³	
	> 200 m ³	11,692	2,923	11,692	R\$/m ³	

Fonte: Elaborado pela Arsaie-MG.

Conforme já afirmado, para a concessão de subsídios a determinadas categorias, são necessárias majorações em outras como forma de compensação, uma vez que a receita do prestador deve se manter constante. Na tabela abaixo, são demonstradas as reduções estimadas nas faturas sentidas pelos usuários da Categoria Social Nível I e Nível II, bem como os aumentos decorrentes dessa redução calculados para os usuários das demais categorias. As categorias residenciais (Social Nível I, Social Nível II e Residencial) estão apresentadas por unidade de volume faturado de 0 a 30m³, ao passo que as demais categorias (Comercial, Industrial e Pública) estão apresentadas por faixas iniciadas em 0 até 300m³.

Tabela 6 - Impacto tarifário simulado nas faturas das categorias residenciais (Social Nível I, Social Nível II e Residencial), comercial, industrial e pública da Copasa

Faturas Residenciais - Água e EDT					Faturas Residencial Social Nível I - Água e EDT					Faturas Residencial Social Nível II - Água e EDT				
Volume m ³	Fatura em R\$		Diferença		Volume m ³	Fatura em R\$		Diferença		Volume m ³	Fatura em R\$		Diferença	
	Atual	Nova	R\$	%		Atual	Nova	R\$	%		Atual	Nova	R\$	%
0	36,04	36,76	0,72	2,00%	0	16,22	4,42	-11,80	-72,78%	0	16,22	16,54	0,32	1,97%
5	51,04	52,06	1,02	1,99%	5	23,72	6,23	-17,49	-73,72%	5	23,72	23,44	-0,28	-1,18%
10	85,42	87,12	1,70	1,99%	10	40,91	10,44	-30,47	-74,47%	10	40,91	39,22	-1,69	-4,13%
15	154,83	157,90	3,07	1,98%	15	75,62	18,93	-56,69	-74,96%	15	75,62	71,07	-4,55	-6,02%
20	242,18	246,98	4,80	1,98%	20	119,30	29,62	-89,68	-75,17%	20	119,30	111,16	-8,14	-6,82%
25	346,53	353,40	6,87	1,98%	25	171,48	42,39	-129,09	-75,28%	25	171,48	159,05	-12,43	-7,25%
30	450,88	459,82	8,94	1,98%	30	223,66	55,16	-168,50	-75,34%	30	223,66	206,94	-16,72	-7,48%

Categoria Comercial - Água e EDT					Categoria Industrial - Água e EDT					Categoria Pública - Água e EDT				
Volume m ³	Faturas (R\$)		Diferença		Volume m ³	Faturas (R\$)		Diferença		Volume m ³	Faturas (R\$)		Diferença	
	Atual	Nova	R\$	%		Atual	Nova	R\$	%		Atual	Nova	R\$	%
0	54,00	55,06	1,06	1,96%	0	54,00	55,06	1,06	1,96%	0	44,98	45,88	0,90	2,00%
5	91,80	93,61	1,81	1,97%	5	91,80	93,61	1,81	1,97%	5	79,08	80,66	1,58	1,99%
10	139,87	142,63	2,76	1,97%	10	139,87	142,63	2,76	1,97%	10	122,15	124,58	2,43	1,99%
20	315,41	321,65	6,24	1,98%	20	315,41	321,65	6,24	1,98%	20	287,49	293,20	5,71	1,98%
30	516,75	526,97	10,22	1,98%	30	516,75	526,97	10,22	1,98%	30	473,25	482,64	9,39	1,98%
50	939,39	957,97	18,58	1,98%	50	939,39	957,97	18,58	1,98%	50	870,57	887,82	17,25	1,98%
100	2.045,89	2.086,37	40,48	1,98%	100	2.045,89	2.086,37	40,48	1,98%	100	1.928,37	1.966,52	38,15	1,98%
200	4.258,89	4.343,17	84,28	1,98%	200	4.258,89	4.343,17	84,28	1,98%	200	4.043,97	4.123,92	79,95	1,98%
300	6.746,69	6.880,17	133,48	1,98%	300	6.746,69	6.880,17	133,48	1,98%	300	6.336,97	6.462,32	125,35	1,98%

Fonte: Elaborado pela Arsa-e-MG.

Como é possível perceber, o impacto, nas demais categorias, decorrente de uma redução de aproximadamente 75% nas faturas de usuários em situação de pobreza e extrema pobreza, é reduzido, girando em torno de 2% para quase todos os usuários. Assim, observa-se, por exemplo, que enquanto há uma redução de R\$30,47 para usuários da categoria Social Nível I com consumo de 10m³, há um aumento de apenas R\$1,70 para aqueles cadastrados na categoria Residencial. A categoria Social II, atualmente possui subsídios de 55% para Tarifa Fixa e 50% nas demais faixas. Os subsídios foram homogeneizados em 55%, de modo que os usuários da categoria também sentiriam reduções tarifárias. Essa modificação foi feita, em decorrência do elevado indicador de capacidade de pagamento, conforme se verá mais adiante. É importante que fique claro que a diferença na magnitude dos impactos ocorre devido à quantidade de economias e volume faturado em cada categoria como fração do mercado total, além do relevante fato de o desmembramento ser feito em uma categoria que já possui alto percentual de subsídio tarifário.

Com relação ao comprometimento da renda dos usuários com as tarifas de água e esgoto, foram produzidos indicadores para todas as categorias residenciais, levando-se em conta a renda familiar e as faturas de água e esgoto referentes ao consumo de 9m³, decorrente da multiplicação do volume mínimo recomendado pela ONU (3m³ por pessoa por mês) pelo número de moradores por domicílio do quartil de renda correspondente (3, para todas as categorias). No cálculo da renda de referência, conforme já dito, foram utilizados, para as categorias Social Nível I e Nível II, dados do CadÚnico para o conjunto de todos os prestadores regulados e encontrada a mediana da renda per capita e do número de moradores por domicílio do quartil, chegando assim às rendas familiares. Para a categoria Residencial, foram utilizados dados do IBGE de 2010, devidamente atualizados para valores de 2020. Posteriormente, foi calculado o primeiro quartil de renda familiar, captando assim aqueles usuários mais próximos de serem classificados em situação de baixa renda. O percentual calculado foi comparado com o limite inferior utilizado pela agência, 3% para água e esgoto.

Tabela 7 - Indicadores de capacidade de pagamento para as categorias residenciais (Social Nível I, Social Nível II e Residencial) da Copasa

Categoria	Residencial Social Nível I	Residencial Social Nível II	Residencial
Fatura água e esgoto correspond	R\$ 9,60	R\$ 36,06	R\$ 80,11
Valor renda mensal total familiar	R\$ 334,50	R\$ 996,00	R\$ 2.612,50
Indicador água e esgoto	2,87%	3,62%	3,07%
Indicador de referência água e esgoto	3,00%	3,00%	3,00%

Fonte: Elaborado pela Arsa-e-MG a partir de dados do CadÚnico e IBGE.

Pode-se perceber que a ampliação do percentual de subsídio para a categoria Social Nível I (88%) visa à adequação aos percentuais de comprometimento de renda, conforme recomendação internacional. Por se tratar de um grupo de usuários em situação de extrema pobreza e pobreza, a renda familiar de referência é excessivamente baixa, tornando necessária grande redução tarifária. No caso das outras categorias, os indicadores extrapolam os 3% recomendados, porém atualmente isso já acontece, conforme se verá mais adiante. Como dito, os percentuais de subsídio da categoria Nível II foram aumentados para 55%, entretanto, não foi suficiente para que o indicador ficasse abaixo de 3%. Num primeiro momento, não foi estruturado maior percentual para a categoria, devido ao fato de que o indicador da categoria Residencial também está extrapolado.

Um dado importante de ser destacado é o percentual de representatividade do subsídio para a tarifa social na receita do prestador. Com o desmembramento da categoria em duas, e com o estabelecimento de 88% de redução tarifária para a Social Nível I, o percentual de subsídio total chega a 6,53% da receita do prestador, isto é, considerando que a receita da Copasa é de aproximadamente R\$5,6 bilhões, isso significa que o montante de R\$391 milhões⁸ é subsidiado pelas demais categorias para que seja possível uma redução tarifária a usuários de baixa renda ou em situação de extrema pobreza e pobreza. Atualmente, o subsídio é da ordem de 4,7%, chegando ao montante de R\$275 milhões.

⁸ A receita gerada pelas tarifas, caso não existisse as categorias Social I e II e todos usuários residenciais fossem faturados pela tarifa residencial, seria de R\$ 6 bilhões. Considerando que a receita do prestador é de R\$ 5,6 bilhões, isso significa que o montante de R\$422 milhões é subsidiado pelas demais categorias para que seja possível uma redução tarifária a usuários de baixa renda ou em situação de extrema pobreza e pobreza.

Construiu-se um indicador global para cada prestador, com o intuito de avaliar a capacidade de pagamento dos usuários residenciais conjuntamente. Para isso, ponderou-se os indicadores de cada categoria por suas respectivas rendas familiares e quantidade de economias, conforme fórmula a seguir:

$$\begin{aligned} & \left(\text{Indicador Social Nível I} \times \frac{(\text{Peso Renda Social Nível I} + \text{Peso Economias Social Nível I})}{2} \right) \\ & + \left(\text{Indicador Social Nível II} \times \frac{(\text{Peso Renda Social Nível II} + \text{Peso Economias Social Nível II})}{2} \right) \\ & + \left(\text{Indicador Residencial} \times \frac{(\text{Peso Renda Residencial} + \text{Peso Economias Residencial})}{2} \right) \end{aligned}$$

A renda foi considerada de maneira inversamente proporcional aos seus valores, enquanto as economias foram consideradas de maneira proporcional, isto é, menores rendas têm maior participação no valor final, e mais economias têm maior participação no valor final. Assim, partindo das rendas de R\$ 334,50 (Social Nível I), R\$ 996 (Social Nível II) e R\$ 2612,50 (Residencial), e do número de economias de água de 295.700 (Social Nível I), 275.067 (Social Nível II) e 4.093.930 (Residencial), o peso da renda Social Nível I foi de 36,30%, Social Nível II foi 15,58% e Residencial foi 48,12%. Para a Copasa, o índice global calculado foi 3,08%.

5.2 Copanor

Analogamente à maneira realizada para a Copasa, construiu-se o mercado para simulação dos impactos tarifários decorrentes da criação da nova categoria, a partir dos percentuais retratados na Tabela 2 e da utilização do mercado de agosto/19 a julho/20 pela Copanor. Com base na tabela tarifária vigente, foi gerada nova tabela tarifária com maiores percentuais de subsídio para a categoria criada para usuários em situação de extrema pobreza e pobreza.

Tabela 8- Tabela tarifária da Copanor simulada com desmembramento da categoria Social em Social Nível I e Social Nível II

Categories	Faixas	Água	EDC	EDT	EE	Unidade	Subsidio
Residencial Social Nível I	Fixa	1,31	0,41	1,28	0,39	R\$/mês	-84%
	0 a 3 m ³	0,14	0,04	0,14	0,04	R\$/m ³	-84%
	> 3 a 6 m ³	0,221	0,069	0,216	0,066	R\$/m ³	-84%
	> 6 a 10 m ³	0,526	0,164	0,513	0,158	R\$/m ³	-84%
	> 10 a 15 m ³	1,008	0,315	0,983	0,303	R\$/m ³	-84%
	> 15 a 20 m ³	1,232	0,385	1,201	0,369	R\$/m ³	-84%
	> 20 a 40 m ³	1,427	0,446	1,392	0,428	R\$/m ³	-84%
	> 40 m ³	2,174	0,679	2,120	0,652	R\$/m ³	-84%
Residencial Social Nível II	Fixa	4,11	1,29	4,00	1,23	R\$/mês	-50%
	0 a 3 m ³	0,44	0,14	0,43	0,13	R\$/m ³	-50%
	> 3 a 6 m ³	0,691	0,216	0,674	0,208	R\$/m ³	-50%
	> 6 a 10 m ³	1,645	0,514	1,604	0,494	R\$/m ³	-50%
	> 10 a 15 m ³	3,152	0,985	3,073	0,946	R\$/m ³	-50%
	> 15 a 20 m ³	3,849	1,203	3,753	1,155	R\$/m ³	-50%
	> 20 a 40 m ³	4,460	1,394	4,349	1,338	R\$/m ³	-50%
	> 40 m ³	6,794	2,123	6,624	2,038	R\$/m ³	-50%
Residencial	Fixa	8,21	2,57	8,00	2,46	R\$/mês	
	0 a 3 m ³	0,87	0,27	0,85	0,26	R\$/m ³	
	> 3 a 6 m ³	1,382	0,432	1,347	0,415	R\$/m ³	
	> 6 a 10 m ³	3,290	1,028	3,208	0,987	R\$/m ³	
	> 10 a 15 m ³	6,303	1,970	6,145	1,891	R\$/m ³	
	> 15 a 20 m ³	7,698	2,406	7,506	2,309	R\$/m ³	
	> 20 a 40 m ³	8,920	2,788	8,697	2,676	R\$/m ³	
	> 40 m ³	13,588	4,246	13,248	4,076	R\$/m ³	
Comercial	Fixa	18,43	5,76	17,97	5,53	R\$/mês	
	0 a 3 m ³	2,28	0,71	2,22	0,68	R\$/m ³	
	> 3 a 6 m ³	3,555	1,111	3,466	1,067	R\$/m ³	
	> 6 a 10 m ³	4,590	1,434	4,475	1,377	R\$/m ³	
	> 10 a 20 m ³	8,239	2,575	8,033	2,472	R\$/m ³	
	> 20 a 40 m ³	9,051	2,828	8,825	2,715	R\$/m ³	
	> 40 a 200 m ³	10,126	3,164	9,873	3,038	R\$/m ³	
	> 200 m ³	11,015	3,442	10,740	3,305	R\$/m ³	
Industrial	Fixa	18,43	5,76	17,97	5,53	R\$/mês	
	0 a 3 m ³	2,28	0,71	2,22	0,68	R\$/m ³	
	> 3 a 6 m ³	3,555	1,111	3,466	1,067	R\$/m ³	
	> 6 a 10 m ³	4,590	1,434	4,475	1,377	R\$/m ³	
	> 10 a 20 m ³	8,239	2,575	8,033	2,472	R\$/m ³	
	> 20 a 40 m ³	9,051	2,828	8,825	2,715	R\$/m ³	
	> 40 a 200 m ³	10,126	3,164	9,873	3,038	R\$/m ³	
	> 200 m ³	11,015	3,442	10,740	3,305	R\$/m ³	
Pública	Fixa	15,71	4,91	15,32	4,71	R\$/mês	
	0 a 3 m ³	1,79	0,56	1,75	0,54	R\$/m ³	
	> 3 a 6 m ³	3,365	1,052	3,281	1,010	R\$/m ³	
	> 6 a 10 m ³	4,156	1,299	4,052	1,247	R\$/m ³	
	> 10 a 20 m ³	8,127	2,540	7,924	2,438	R\$/m ³	
	> 20 a 40 m ³	8,940	2,794	8,717	2,682	R\$/m ³	
	> 40 a 200 m ³	9,903	3,095	9,655	2,971	R\$/m ³	
	> 200 m ³	10,568	3,303	10,304	3,170	R\$/m ³	

Fonte: Elaborado pela Arsa-e-MG.

Para a Copanor, observa-se comportamento distinto ao simulado para a Copasa, com consideráveis impactos tarifários percentuais a serem sentidos pelos usuários das demais categorias, conforme tabela abaixo.

Tabela 9 - Impacto tarifário simulado nas faturas das categorias residenciais (Social Nível I, Social Nível II e Residencial), comercial, industrial e pública da Copanor

Faturas Residenciais - Água e EDT					Faturas Residenciais Sociais Nível I - Água e EDT					Faturas Residenciais Sociais Nível II - Água e EDT				
Volume	Fatura em R\$		Diferença		Volume	Fatura em R\$		diferença		Volume	Fatura em R\$		diferença	
m ³	Atual	Nova	R\$	%	m ³	Atual	Nova	R\$	%	m ³	Atual	Nova	R\$	%
0	14,50	16,21	1,71	11,79%	0	8,70	2,59	-6,11	-70,23%	0	8,70	8,11	-0,59	-6,78%
5	24,05	26,83	2,78	11,57%	5	14,43	4,30	-10,12	-70,17%	5	14,43	13,45	-0,98	-6,78%
10	49,72	55,55	5,83	11,73%	10	29,83	8,90	-20,94	-70,18%	10	29,83	27,81	-2,02	-6,78%
15	105,29	117,79	12,50	11,87%	15	63,17	18,85	-44,32	-70,16%	15	63,17	58,94	-4,24	-6,71%
20	173,23	193,81	20,58	11,88%	20	103,94	31,02	-72,93	-70,16%	20	103,94	96,95	-7,00	-6,73%
25	252,03	281,89	29,87	11,85%	25	151,22	45,11	-106,11	-70,17%	25	151,22	140,99	-10,23	-6,76%
30	330,82	369,98	39,16	11,84%	30	198,49	59,21	-139,29	-70,17%	30	198,49	185,04	-13,46	-6,78%

Categoria Comercial - Água e EDT					Categoria Industrial - Água e EDT					Categoria Pública - Água e EDT				
Volume	Faturas (R\$)		Diferença		Volume	Faturas (R\$)		Diferença		Volume	Faturas (R\$)		Diferença	
m ³	Atual	Nova	R\$	%	m ³	Atual	Nova	R\$	%	m ³	Atual	Nova	R\$	%
0	32,52	36,40	3,88	11,93%	0	32,52	36,40	3,88	11,93%	0	27,71	31,03	3,32	11,98%
5	57,27	63,94	6,67	11,65%	5	57,27	63,94	6,67	11,65%	5	49,11	54,94	5,83	11,87%
10	95,98	107,22	11,24	11,71%	10	95,98	107,22	11,24	11,71%	10	84,42	94,42	10,00	11,84%
20	241,22	269,94	28,72	11,91%	20	241,22	269,94	28,72	11,91%	20	227,66	254,93	27,27	11,98%
30	400,83	448,70	47,87	11,94%	30	400,83	448,70	47,87	11,94%	30	385,27	431,50	46,23	12,00%
50	739,01	827,45	88,44	11,97%	50	739,01	827,45	88,44	11,97%	50	717,47	803,65	86,18	12,01%
100	1.631,86	1.827,40	195,54	11,98%	100	1.631,86	1.827,40	195,54	11,98%	100	1.590,42	1.781,55	191,13	12,02%
200	3.417,56	3.827,30	409,74	11,99%	200	3.417,56	3.827,30	409,74	11,99%	200	3.336,32	3.737,35	401,03	12,02%
300	5.361,06	6.002,80	641,74	11,97%	300	5.361,06	6.002,80	641,74	11,97%	300	5.199,72	5.824,55	624,83	12,02%

Fonte: Elaborado pela Arsaie-MG.

Os impactos, em outras categorias, de uma redução de aproximadamente 70% nas faturas de usuários em situação de extrema pobreza e pobreza, giram em torno de 12% para quase todos os usuários. Assim, observa-se, por exemplo, que enquanto há uma redução de R\$20,94 para usuários da categoria Social Nível I com consumo de 10m³, há um aumento R\$5,83 para os que estão na categoria Residencial, também com igual volume consumido. O percentual de subsídio para a categoria Social II foi elevado para 50%, se aproximando do percentual adotado para a Copasa. Desse modo, percebe-se, por exemplo, uma redução de 6,78%, ou R\$2,02 nas faturas de usuários com consumo de 10m³.

Embora o impacto absoluto nas faturas ainda possa ser considerado baixo, há uma diferença percentual significativa em relação ao observado para a Copasa, devido principalmente aos diferentes pesos da categoria Social nas estruturas tarifárias dos prestadores. Enquanto na Copasa, a categoria representa 11% da quantidade de economias totais, na Copanor esse percentual sobe para 31%, de modo que uma redução nas tarifas da categoria impacta consideravelmente mais as faturas dos usuários das outras categorias da Copanor.

Com relação ao comprometimento da renda dos usuários com as tarifas de água e esgoto, a tabela abaixo expõe os resultados.

Tabela 10 - Indicadores de capacidade de pagamento para as categorias residenciais (Social Nível I, Social Nível II e Residencial) da Copanor

Categoria	Residencial Social Nível I	Residencial Social Nível II	Residencial
Fatura água correspondente	R\$ 7,86	R\$ 24,56	R\$ 49,05
Valor renda mensal total familiar	R\$ 278,25	R\$ 996,00	R\$ 2.294,88
Indicador água e esgoto	2,82%	2,47%	2,14%
Indicador de referência água e esgoto	3,00%	3,00%	3,00%

Fonte: Elaborado pela Arsaie-MG.

O estabelecimento de um percentual elevado de subsídio para a categoria Social Nível I (84%) também se justifica pela tentativa de adequação aos percentuais de comprometimento de renda recomendados. O percentual de subsídio estimado foi menor que o adotado para a Copasa devido aos elevados impactos causados nas demais categorias, além do fato de que 84% é suficiente para fazer com que o indicador seja respeitado na categoria Social Nível I. Importante notar que, mesmo com um grande aumento nas tarifas residenciais, o indicador de capacidade de pagamento da categoria seria atendido.

Com relação ao percentual de representatividade do subsídio para a tarifa social na receita do prestador, verifica-se que, com o desmembramento da categoria em duas, o percentual de subsídio total chega a 21% da receita do prestador. Considerando que a receita do prestador é aproximadamente R\$37,5 milhões, isso significa que o montante de R\$10 milhões é subsidiado pelas demais categorias para que seja possível uma redução tarifária a usuários de baixa renda ou em situação de extrema pobreza e pobreza. Na estrutura atual do prestador, o percentual é de 11,9%, chegando o subsídio ao valor de R\$5 milhões.

O indicador global foi calculado, conforme fórmula demonstrada na seção anterior, e atingiu o resultado de 2,50% para a Copanor.

5.3 Saae de Itabira

Da mesma forma como feito para Copasa e Copanor, construiu-se, para o Saae de Itabira, o mercado para simulação dos impactos tarifários decorrentes da criação da nova categoria, a partir dos percentuais obtidos e exibidos na Tabela 2 e da utilização do mercado incorrido de fevereiro de 2019 a fevereiro de 2020 (com exceção de janeiro, que na época que esse estudo foi feito não havia sido disponibilizado) pelo prestador. Com base na tabela tarifária vigente, foi gerada nova tabela, apresentada a seguir, com maiores percentuais de subsídio para a categoria criada para usuários em situação de extrema pobreza e pobreza.

Tabela 11 - Tabela tarifária do Saae de Itabira simulada com desmembramento da categoria Social em Social Nível I e Social Nível II

Categorias	Faixas	Água	Esgoto	EE	Unidade	Subsídio
Residencial Social Nível I	Fixa	3,31	1,98	0,99	RS/mês	-79%
	0 a 5 m ³	0,22	0,13	0,07	RS/m ³	-79%
	> 5 a 10 m ³	0,340	0,204	0,102	RS/m ³	-79%
	> 10 a 15 m ³	0,517	0,310	0,155	RS/m ³	-79%
	> 15 a 20 m ³	0,658	0,395	0,197	RS/m ³	-79%
	> 20 a 40 m ³	0,940	0,564	0,282	RS/m ³	-79%
	> 40 m ³	1,605	0,963	0,481	RS/m ³	-79%
Residencial Social Nível II	Fixa	7,88	4,73	2,37	RS/mês	-50%
	0 a 5 m ³	0,54	0,32	0,16	RS/m ³	-50%
	> 5 a 10 m ³	0,811	0,487	0,243	RS/m ³	-50%
	> 10 a 15 m ³	1,232	0,739	0,370	RS/m ³	-50%
	> 15 a 20 m ³	1,566	0,940	0,470	RS/m ³	-50%
	> 20 a 40 m ³	2,238	1,343	0,672	RS/m ³	-50%
	> 40 m ³	3,821	2,293	1,146	RS/m ³	-50%
Residencial	Fixa	15,75	9,45	4,73	RS/mês	
	0 a 5 m ³	1,07	0,64	0,32	RS/m ³	
	> 5 a 10 m ³	1,621	0,973	0,486	RS/m ³	
	> 10 a 15 m ³	2,464	1,478	0,739	RS/m ³	
	> 15 a 20 m ³	3,132	1,879	0,940	RS/m ³	
	> 20 a 40 m ³	4,476	2,686	1,343	RS/m ³	
	> 40 m ³	7,641	4,585	2,292	RS/m ³	
Comercial	Fixa	20,00	12,00	6,00	RS/mês	
	0 a 5 m ³	2,34	1,40	0,70	RS/m ³	
	> 5 a 10 m ³	2,739	1,643	0,822	RS/m ³	
	> 10 a 20 m ³	3,238	1,943	0,971	RS/m ³	
	> 20 a 40 m ³	3,686	2,212	1,106	RS/m ³	
	> 40 a 200 m ³	4,863	2,918	1,459	RS/m ³	
	> 200 m ³	5,943	3,566	1,783	RS/m ³	
Industrial	Fixa	21,71	13,03	6,51	RS/mês	
	0 a 5 m ³	2,71	1,63	0,81	RS/m ³	
	> 5 a 10 m ³	3,109	1,865	0,933	RS/m ³	
	> 10 a 20 m ³	3,512	2,107	1,054	RS/m ³	
	> 20 a 40 m ³	4,050	2,430	1,215	RS/m ³	
	> 40 a 200 m ³	4,863	2,918	1,459	RS/m ³	
	> 200 m ³	5,943	3,566	1,783	RS/m ³	
Pública	Fixa	16,39	9,83	4,92	RS/mês	
	0 a 5 m ³	1,89	1,13	0,57	RS/m ³	
	> 5 a 10 m ³	2,333	1,400	0,700	RS/m ³	
	> 10 a 20 m ³	2,692	1,615	0,808	RS/m ³	
	> 20 a 40 m ³	3,783	2,270	1,135	RS/m ³	
	> 40 a 200 m ³	4,322	2,593	1,297	RS/m ³	
	> 200 m ³	4,863	2,918	1,459	RS/m ³	

Fonte: Elaborado pela Arsaie-MG.

Os impactos tarifários a serem sentidos pelos usuários das demais categorias podem ser considerados baixos e estão ilustrados na tabela abaixo.

Tabela 12 - Impacto tarifário simulado nas faturas das categorias residenciais (Social Nível I, Social Nível II e Residencial), comercial, industrial e pública do Saae de Itabira

Fatura Residencial - Água e Esgoto					Fatura Residencial Social Nível I - Água e Esgoto					Fatura Residencial Social Nível II - Água e Esgoto				
Volume	Fatura em R\$		Diferença		Volume	Fatura em R\$		Diferença		Volume	Fatura em R\$		Diferença	
m ³	Atual	Nova	R\$	%	m ³	Atual	Nova	R\$	%	m ³	Atual	Nova	R\$	%
0	24,89	25,20	0,31	1,25%	0	12,44	5,29	-7,15	-57,48%	0	12,44	12,61	0,17	1,37%
5	33,39	33,75	0,36	1,08%	5	16,74	7,04	-9,70	-57,95%	5	16,74	16,91	0,17	1,02%
10	46,21	46,72	0,52	1,11%	10	23,22	9,76	-13,46	-57,97%	10	23,22	23,40	0,18	0,78%
15	65,70	66,43	0,73	1,12%	15	33,03	13,90	-19,13	-57,93%	15	33,03	33,26	0,23	0,70%
20	90,46	91,49	1,03	1,14%	20	45,40	19,16	-26,24	-57,80%	20	45,40	45,79	0,38	0,85%
25	125,85	127,30	1,45	1,15%	25	63,00	26,68	-36,32	-57,65%	25	63,00	63,69	0,69	1,10%
30	161,24	163,11	1,87	1,16%	30	80,60	34,20	-46,40	-57,57%	30	80,60	81,60	0,99	1,23%

Categoria Comercial					Categoria Industrial					Categoria Pública				
Volume	Faturas (R\$)		Diferença		Volume	Faturas (R\$)		Diferença		Volume	Faturas (R\$)		Diferença	
m ³	Atual	Nova	R\$	%	m ³	Atual	Nova	R\$	%	m ³	Atual	Nova	R\$	%
0	31,63	32,00	0,37	1,17%	0	34,33	34,74	0,41	1,19%	0	25,90	26,22	0,32	1,24%
5	50,13	50,70	0,57	1,14%	5	55,78	56,44	0,66	1,18%	5	40,85	41,32	0,47	1,15%
10	71,80	72,61	0,81	1,14%	10	80,38	81,31	0,94	1,16%	10	59,30	59,99	0,69	1,16%
20	123,00	124,42	1,42	1,16%	20	135,91	137,50	1,59	1,17%	20	101,87	103,06	1,19	1,17%
30	181,28	183,40	2,13	1,17%	30	199,95	202,30	2,36	1,18%	30	161,70	163,59	1,89	1,17%
50	316,46	320,19	3,74	1,18%	50	340,89	344,91	4,03	1,18%	50	289,86	293,27	3,41	1,18%
100	700,95	709,24	8,29	1,18%	100	725,38	733,96	8,58	1,18%	100	631,51	639,02	7,51	1,19%
200	1.469,96	1.487,34	17,39	1,18%	200	1.494,39	1.512,06	17,68	1,18%	200	1.314,81	1.330,52	15,71	1,19%
300	2.409,76	2.438,24	28,49	1,18%	300	2.434,19	2.462,96	28,78	1,18%	300	2.083,81	2.108,62	24,81	1,19%

Fonte: Elaborado pela Arsa-e-MG.

A representatividade da categoria Social no Saae de Itabira não é muito expressiva, correspondendo a 7,9% do mercado total.

Assim, os impactos, em outras categorias, de uma redução de aproximadamente 58% nas faturas de usuários em situação de extrema pobreza ou pobreza, giram em torno de 1,15% para quase todos os usuários. Observa-se, por exemplo, que enquanto há uma redução de R\$13,46 para usuários da categoria Social Nível I com consumo de 10m³, há um aumento de apenas R\$0,18 para aqueles cadastrados na categoria Social Nível II com o mesmo consumo e R\$0,52 para os que estão na Residencial.

Complementarmente, a tabela abaixo apresenta o comprometimento da renda dos usuários residenciais com as novas tarifas de água e esgoto.

Tabela 13 - Indicadores de capacidade de pagamento para as categorias residenciais (Social Nível I, Social Nível II e Residencial) do Saae de Itabira

Categoria	Residencial Social Nível I	Residencial Social Nível II	Residencial
Fatura água e esgoto correspondente	R\$ 9,22	R\$ 22,10	R\$ 44,13
Valor renda mensal total familiar	R\$ 323,25	R\$ 993,00	R\$ 2.646,31
Indicador água e esgoto	2,85%	2,23%	1,67%
Indicador de referência água e esgoto	3,00%	3,00%	3,00%

Fonte: Elaborado pela Arsae-MG.

Conforme se percebe, os indicadores de água e esgoto estão abaixo do limite recomendado, respeitando o princípio de modicidade tarifária e a capacidade de pagamento dos usuários do Saae de Itabira.

Com relação ao percentual de representatividade do subsídio para a tarifa social na receita do prestador, verifica-se que, com o desmembramento da categoria em duas, e com o estabelecimento de 79% de subsídio tarifário para a Social Nível I, o percentual de subsídio total chega a 4,9% da receita do prestador. Assim, considerando uma receita de aproximadamente R\$32 milhões, tem-se um montante de aproximadamente R\$1,7 milhão que é subsidiado pelas demais categorias para que seja possível uma redução tarifária a usuários de baixa renda ou em situação de extrema pobreza e pobreza. Na estrutura atual do prestador, o percentual é de 3,83%, chegando o subsídio ao montante de R\$1,3 milhão.

O indicador global foi calculado, conforme fórmula já demonstrada, e atingiu o resultado de 2,17% para o Saae de Itabira.

6 Comparação indicadores: estrutura atual x estrutura proposta

A metodologia em vigor para os prestadores regulados produz, para usuários em situação de extrema pobreza e pobreza (aqueles com rendas per capita inferiores à R\$178 mensais), indicadores de capacidade de pagamento bastante acima da referência utilizada, se a metodologia usada para sua avaliação levar em conta o desmembramento das categorias. A tabela abaixo mostra os indicadores atuais das três categorias para os prestadores regulados, bem como os indicadores obtidos a partir da estrutura proposta.

Tabela 14 - Capacidade de pagamento dos usuários

Prestador	Estrutura atual			Estrutura proposta		
	Social I	Social II	Residencial	Social I	Social II	Residencial
Copasa	11,20%	3,76%	3,01%	2,87%	3,62%	3,07%
Copanor	9,47%	2,65%	1,91%	2,82%	2,47%	2,14%
Saae Itabira	6,78%	2,21%	1,65%	2,85%	2,23%	1,67%

Fonte: Elaborado pela Arsae-MG.

Calculou-se o indicador global para cada prestador também para a estrutura atual. Os resultados comparativos dos indicadores atuais e aqueles obtidos pela estrutura proposta estão demonstrados na tabela abaixo:

Tabela 15 - Índice global de capacidade de pagamento dos usuários

Prestador	Estrutura atual	Estrutura proposta
Copasa	6,10%	3,08%
Copanor	5,29%	2,50%
Saae Itabira	3,55%	2,17%

Fonte: Elaborado pela Arsaie-MG.

7 Deliberação da Diretoria Colegiada

Em reunião realizada no dia 24 de março de 2021, a Diretoria Colegiada optou pelo não desmembramento das categorias sociais, determinando ainda o fim do subsídio social a partir de 20m³, de modo que a tarifa da categoria se igualará às tarifas residenciais a partir desse volume. Conforme consta na ata de reunião e do vídeo de transmissão da reunião disponível no canal da Arsaie-MG no YouTube, a diretoria aprovou a publicação da Resolução com algumas modificações em relação a proposta apresentada pela área técnica:

- 1) limitação à 20 m³ (vinte metros cúbicos) de consumo para aplicação da tarifa social, desestimulando-se, assim, o mau uso do benefício, o desperdício e a ocorrência de fraudes;
- 2) o não desmembramento da tarifa social em dois níveis, mantendo-se a estrutura atual, tendo em vista que foi avaliado que o momento não é o mais oportuno para se efetuar a mudança sugerida; e
- 3) a obrigatoriedade de disponibilização de um recurso específico, com ampla visibilidade, para que o usuário possa proceder de forma virtual com a solicitação do cadastro na Tarifa Social (aplicativo ou sítio eletrônico).

8 Metodologia de Capacidade de Pagamento após deliberações da Diretoria Colegiada

A seção 3.2 desta Nota Técnica contém a proposta de aprimoramento da metodologia de avaliação da capacidade de pagamento dos usuários. Diante da decisão da Diretoria Colegiada pelo não desmembramento das categorias, a metodologia não mais comportará a avaliação de dois indicadores sociais. Desse modo, a metodologia proposta deverá sofrer pequenas alterações.

Para a categoria social, **será utilizada a mediana das rendas familiares** (encontradas a partir do produto entre a mediana das rendas per capita e a mediana do número de moradores por domicílio daquele quartil de renda) da categoria (com rendas até ½ salário mínimo per capita).

Para além dessa modificação, sem a concessão de maiores subsídios a usuários sociais, torna-se impossível o cumprimento da regra de obrigatoriedade de interferência da agência em caso de extrapolação dos indicadores de capacidade de pagamento para além de 5%. Desse modo, não mais haverá tal obrigatoriedade nos reajustes e revisões tarifárias, devendo o indicador ser apenas um instrumento referencial.

9 Normatizações

A minuta de Resolução apresentada define e normatiza os critérios para concessão e perda do benefício da Tarifa Social, além de estabelecer regras referentes à comunicação por parte dos prestadores.

A Lei Estadual nº 18.309, de 03 de agosto de 2009, em seu art. 7, incisos XV e XVI (acrescentados pela Lei nº 23.670/2020), estabelece que são obrigações dos prestadores de serviços sujeitos à regulação e fiscalização da Arsaie-MG conceder o subsídio relativo à tarifa social aos consumidores de baixa renda inscritos no CadÚnico que cumpra os requisitos previstos em legislação pertinente e que informe os consumidores sobre os requisitos para usufruir do benefício. Assim, essa proposta de normatização unificada da Tarifa Social estabelece os requisitos que menciona a lei, garantindo objetividade e impessoalidade na concessão do benefício. Além disso, a presente minuta de Resolução regulamenta o disposto na Resolução Arsaie nº 131/2019, cujo art. 18, inciso I, elenca entre as possíveis classes de unidades usuárias, a social:

“Art. 18. O prestador de serviços deve classificar a unidade usuária em uma das seguintes categorias tarifárias, de acordo com a atividade nela exercida e informações prestadas pelo usuário:

I - social: unidade usuária com reduzida capacidade de pagamento, que atende aos critérios de enquadramento **definidos em Resolução específica da ARSAE-MG;**”

A minuta de Resolução da Tarifa Social define como critérios de cadastramento:

- a unidade usuária deverá ser classificada como residencial;
- a família domiciliada na unidade usuária deverá estar inscrita no CadÚnico, com o cadastro devidamente atualizado, segundo o disposto pelo Decreto nº 6.135, de 26 de junho de 2007, e alterações posteriores;
- a renda mensal per capita da família domiciliada na unidade usuária deverá ser compatível com as classificações de Extrema Pobreza e Pobreza ou Baixa Renda do CadÚnico.
- o benefício da Tarifa Social será vinculado somente a uma unidade usuária por família registrada no CadÚnico.

De acordo com a minuta de Resolução, os prestadores devem efetuar os cadastramentos dos usuários automaticamente com base em informações fornecidas pelo CadÚnico, devendo atualizar as bases de dados, no mínimo, anualmente, e deverão enviar à Arsaie-MG, juntamente com o Banco de Faturamento, o Cadastro de Economias Sociais, conforme modelo previsto no Anexo I da Resolução. Caso os usuários não sejam cadastrados automaticamente, deverão dirigir-se ao prestador munidos de: i) folha resumo do CadÚnico; ii) documento oficial de identificação; iii) comprovante de endereço⁹; iv) fatura recente de água e esgoto. O prestador não poderá exigir nenhum documento além destes para a inscrição na Tarifa Social.

A inclusão das unidades usuárias na Categoria Social deverá ser feita pelo prestador em até 30 dias após a solicitação do cadastro, de modo que se não respeitado o prazo, a cobrança pela tarifa residencial será considerada como indevida. Fica estabelecida também a impossibilidade de condicionamento de cadastro inicial na Tarifa Social à adimplência, bem como a perda futura do benefício por inadimplência. Também não pode haver condicionamento à individualização de hidrômetros, em caso de unidade usuária que integre imóvel caracterizado como multieconomia. Não terá direito à Tarifa Social apenas o usuário que

⁹Qualquer dos documentos citados na legislação federal (Lei Federal nº 6.629, de 16 de abril de 1979) deve ser aceito como comprovante de residência, destacando a possibilidade de o usuário comprovar a partir de declaração firmada pelo próprio. Adicionalmente, os prestadores podem aceitar outros documentos para a comprovação do endereço que contenham elementos suficientes para identificação do usuário e do endereço residencial.

não mais estiver inscrito no CadÚnico, conforme critérios acima citados, devendo o prestador comunicá-lo previamente pela perda do benefício por pelo menos dois ciclos de faturamento.

O prestador de serviços deverá dispor de meio virtual, de fácil identificação e acesso em seu sítio eletrônico para recepção dos documentos previstos e cadastramento da unidade usuária na categoria social, e deverá fazer ampla divulgação da Tarifa Social em sua sede, postos e agências de atendimento presencial, bem como em seu sítio eletrônico, contendo, no mínimo, os critérios para enquadramento e procedimentos para cadastramento. A comunicação individualizada, referente ao direito potencial e à possível perda do benefício, deverá ser feita, preferencialmente, por meio de mensagens nas faturas. As despesas relacionadas à divulgação da Tarifa Social poderão ser consideradas como custo regulatório, desde que o conteúdo seja caracterizado como comunicação ou mensagem educativa.

Por fim, a Arsae-MG usará como métricas para avaliação da capacidade de pagamento dos usuários, os percentuais 3% e 5% para água e esgoto, sendo que abaixo de 3% será considerado satisfatório, entre 3% e 5% será considerado um resultado moderado e acima de 5% será considerado insatisfatório. O percentual de subsídio tarifário concedido à categoria social será estabelecido a partir da avaliação dos impactos tarifários causados às demais categoriais e da métrica de referência da capacidade de pagamento dos usuários. Contudo, a Arsae-MG não fará necessariamente alterações nos subsídios da Tarifa Social a partir da avaliação dos indicadores.

10 Considerações finais

O objetivo principal desse trabalho foi analisar a proposta de desmembramento da categoria Social, que define tarifas mais adequadas às rendas dos usuários, além de esclarecer os critérios para aplicação de Tarifa Social pelos prestadores regulados pela Arsae-MG. Feitas as devidas análises e simulações, entendeu-se como uma alternativa viável ao aperfeiçoamento da Tarifa Social, a subdivisão em duas categorias. Desse modo, existiria uma categoria com maior redução das tarifas comparativamente às demais. Essa categoria proposta abrangeria usuários com renda mensal *per capita* até R\$178,00, caracterizados pelo CadÚnico como em situação de pobreza e extrema pobreza. A outra categoria seria composta por usuários com renda mensal *per capita* entre R\$178 e $\frac{1}{2}$ salário mínimo, caracterizados como baixa renda.

O desmembramento permitiria a adoção de maiores subsídios exatamente para os usuários mais vulneráveis, definidos como aqueles em situação de extrema pobreza e pobreza. Dessa forma, seria viabilizado o atendimento de maneira mais eficaz à premissa de modicidade tarifária decorrente da avaliação da capacidade de pagamento dos usuários, além de garantir o acesso a água como um direito fundamental. Por sua vez, manteria ainda atendida a premissa de manutenção da receita dos prestadores, o que consequentemente preserva a situação de equilíbrio econômico-financeiro dos serviços públicos de saneamento em todo o Estado de Minas Gerais.

Por decisão da Diretoria Colegiada da agência, o desmembramento não será realizado, mantendo-se, portanto, uma categoria Social, aos moldes atuais. A Diretoria também determinou o fim do subsídio social a partir das tarifas para consumo acima de 20m³, de modo que a tarifa social a partir de tal volume se igualará à residencial e a obrigatoriedade de disponibilização de um recurso específico, com ampla visibilidade, para que o usuário possa proceder de forma virtual com a solicitação do cadastro na Tarifa Social.

A proposta de Resolução ainda cumpre com o objetivo de regulamentar e unificar os critérios para concessão e perda do benefício da Tarifa Social, além de estabelecer regras referentes à comunicação. Dessa forma, cumpre com os preceitos legais, garantindo a objetividade, a impessoalidade e a transparência do benefício.

Anexo – Impactos de desenhos alternativos para a Tarifa Social

Este anexo apresenta a análise dos efeitos da alteração do desenho tarifário da Tarifa Social sobre os usuários, considerando diferentes propostas de configuração do quadro tarifário quanto a subdivisão da categoria social e grau do subsídio concedido. Esta análise foi realizada tendo em vista as contribuições recebidas pela Arsaie-MG na Audiência Pública nº 31/2020 e integra o Relatório Técnico GRT nº 01/2021.

Em primeiro lugar, discute-se o racional da progressividade adotada pela Agência para as categorias residenciais e não-residenciais e avalia-se o possível efeito de incentivo ao consumo supérfluo em vista da adoção de tarifas reduzidas para os usuários sociais. Em seguida, são apresentados os histogramas da densidade de moradores em residências de usuários potencialmente enquadrados na tarifa social. A partir das constatações obtidas pelo histograma, foram construídas tabelas que avaliam o impacto de diferentes modelos para a tarifa social sobre a capacidade de pagamento das famílias com diferentes quantidades de membros na mesma unidade usuária. Finalmente, foram estimados os valores de subsídio entre categorias observado nos diferentes modelos de tarifa social. A análise dos impactos sobre a capacidade de pagamento das famílias e dos valores de subsídios gerados foi realizada para os três prestadores regulados pela Arsaie-MG: Copasa, Copanor e SAAE de Itabira.

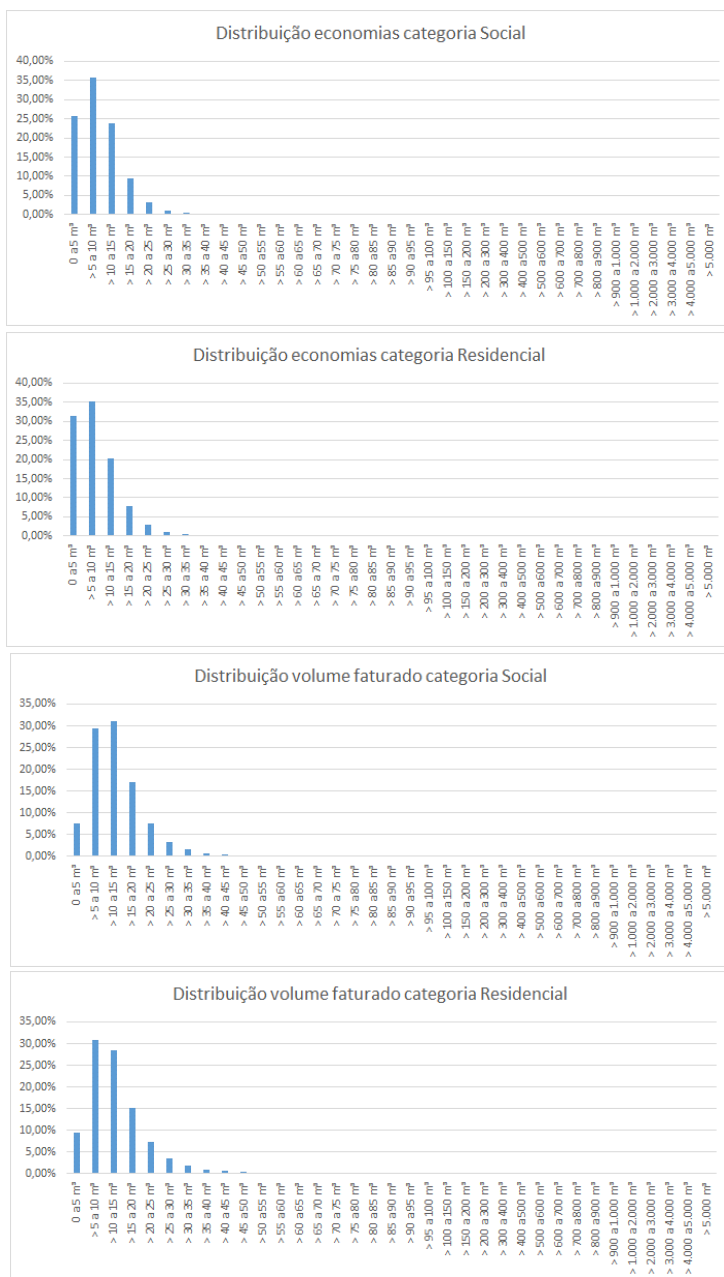
Entende-se que é coerente que a progressividade da categoria social seja a mesma da categoria residencial, visto que o que difere as duas categorias é, tão somente, a renda. O mesmo vale para a separação entre categoria Social I e II. Não há justificativas técnicas para a progressividade de uma categoria ser mais elevada do que a de outra, algo que aconteceria se fosse adotada uma estrutura com percentuais regressivos para Social I e/ou II. Como dito, o benefício da tarifa social está relacionado à renda per capita das famílias, não ao consumo. Adotar percentuais regressivos iria contra essa lógica, na medida em que teria implícito o pressuposto de que famílias que consomem mais possuem maior renda, algo que não se verifica na prática.

Poderia se argumentar que a concessão de benefícios homogêneos incentiva o consumo supérfluo, entretanto, a distribuição de consumo da Copasa não corrobora esse argumento. A estrutura de consumo dos usuários da categoria Social tem se mostrado relativamente semelhante à estrutura de consumo dos usuários da categoria Residencial, o que mostra que não há indícios de que a homogeneização dos subsídios realizada em 2017 provocou aumento significativo do consumo. As tabelas e gráficos abaixo mostram a distribuição de economias e volumes faturados da Copasa por categoria:

Tabela 19 – Distribuição economias e volumes faturados por faixas tarifárias Copasa (Social à esquerda, Residencial à direita)

Faixas Tarifárias	Economias	Volume Faturado	Receita	Faixas Tarifárias	Economias	Volume Faturado	Receita
0 a 5 m ³	25,02%	7,00%	9,43%	0 a 5 m ³	31,04%	8,87%	13,10%
5 a 10m ³	34,17%	27,19%	21,44%	5 a 10m ³	34,16%	29,29%	23,23%
10 a 15m ³	24,23%	30,64%	26,69%	10 a 15m ³	20,83%	28,50%	24,18%
15 a 20m ³	10,34%	18,12%	18,78%	15 a 20m ³	8,30%	15,87%	15,88%
20 a 40m ³	5,91%	14,87%	19,01%	20 a 40m ³	5,28%	14,72%	18,20%
40 m ³	0,32%	2,19%	4,65%	> 40 m ³	0,40%	2,75%	5,42%

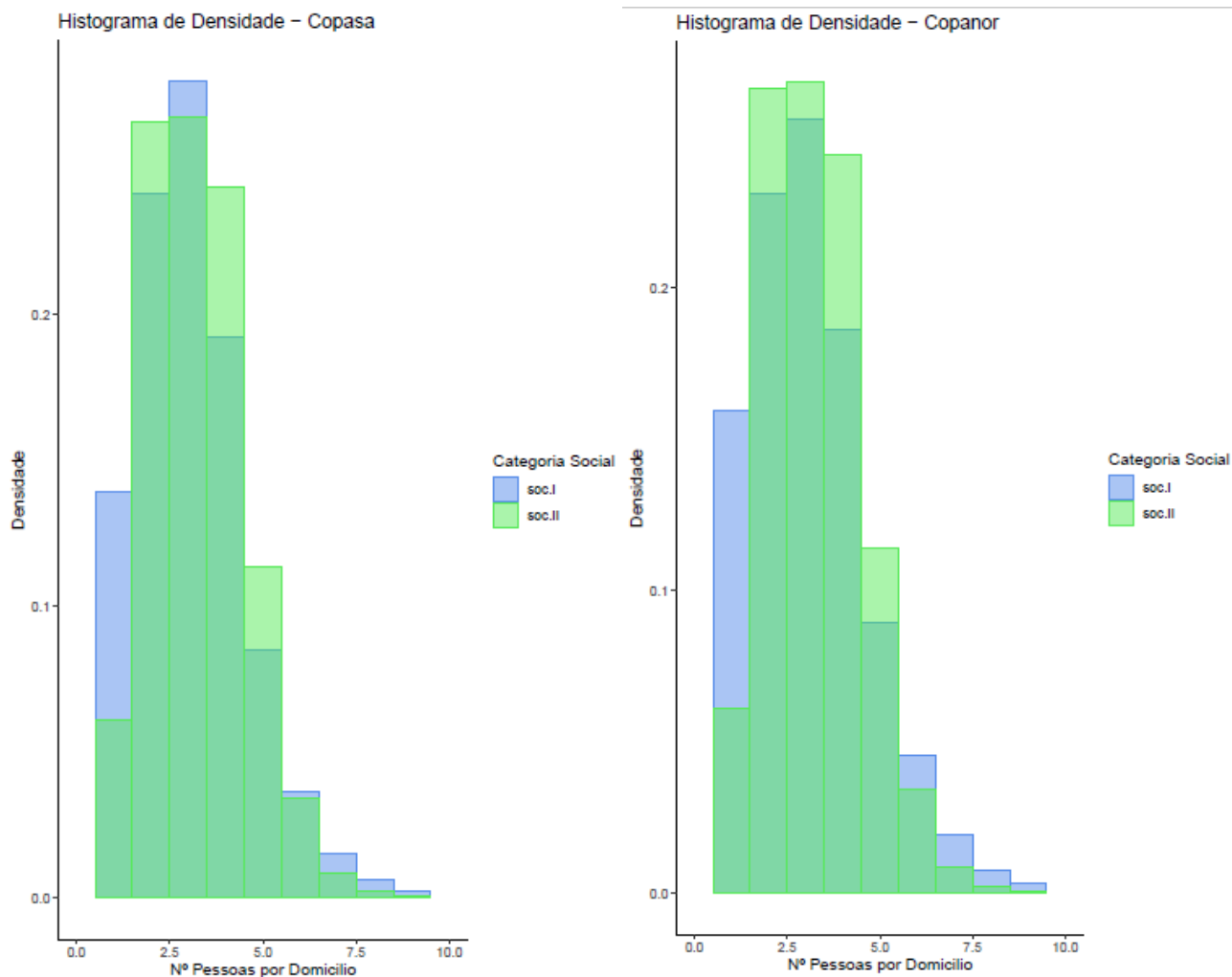
Gráfico 1 – Distribuição economias e volumes faturados por faixas de consumo Copasa



Ademais, os cálculos de volume por economia das categorias retornam, a partir do mercado utilizado, valores relativamente próximos, **10,05m³ por economia social e 9,17m³ por economia residencial**, o que não corrobora a tese de que a homogeneização do subsídio provocou aumento desenfreado do consumo social.

Cabe também avaliar a distribuição do número de moradores por domicílio das categorias Social I e Social II. Muito embora a mediana encontrada para as categorias tenha sido de 3 moradores por domicílio, observa-se que a distribuição demonstra percentual significativo de famílias com 4 e 5 moradores, o que também justificaria a adoção de um percentual homogêneo, na medida em que a regressividade tenderia a prejudicar essas famílias. Os gráficos abaixo mostram a distribuição observada:

Gráfico 2 – Histogramas de densidade de número de moradores por domicílio



Feitas as devidas considerações quanto a progressividade e densidade de moradores por domicílios, apresentam-se as alternativas de desenho para Tarifa Social avaliadas. Primeiramente, a agência realizou a simulação dos impactos tarifários utilizando o quadro proposto pela Copasa em sua contribuição no âmbito da Audiência Pública nº 31/2020. Segue abaixo o quadro proposto pelo prestador com os percentuais de subsídios adotados:

Quadro 1 – Quadro tarifário proposto pela Copasa

Categorias	Faixas	Água	EDC	EDT	Unidade	Subsidio
Residencial Social	Fixa	6,17	1,54	6,17	R\$/mês	-65%
	0 a 5 m ³	0,57	0,15	0,57	R\$/m ³	-62%
	> 5 a 10 m ³	1,309	0,327	1,309	R\$/m ³	-62%
	> 10 a 15 m ³	6,879	1,720	6,879	R\$/m ³	0%
	> 15 a 20 m ³	8,656	2,164	8,656	R\$/m ³	0%
	> 20 a 40 m ³	10,341	2,586	10,341	R\$/m ³	0%
	> 40 m ³	15,956	3,990	15,956	R\$/m ³	0%
Residencial	Fixa	17,86	4,46	17,86	R\$/mês	
	0 a 5 m ³	1,49	0,38	1,49	R\$/m ³	
	> 5 a 10 m ³	3,407	0,852	3,407	R\$/m ³	
	> 10 a 15 m ³	6,879	1,720	6,879	R\$/m ³	
	> 15 a 20 m ³	8,656	2,164	8,656	R\$/m ³	
	> 20 a 40 m ³	10,341	2,586	10,341	R\$/m ³	
	> 40 m ³	15,956	3,990	15,956	R\$/m ³	

A partir das tarifas acima, utilizando o mesmo mercado considerado para as demais análises desta NT, e considerando a mesma análise de renda realizada para famílias em situação de extrema pobreza e pobreza, e baixa renda, a agência encontrou os seguintes resultados para a capacidade de pagamento dos usuários:

Tabela 20 – Indicador capacidade de pagamento proposta Copasa

Categoria	Residencial Social Nível I	Residencial Social Nível II	Residencial
Fatura água e esgoto correspondente	R\$ 28,51	R\$ 28,51	R\$ 77,84
Valor renda mensal total familiar	R\$ 334,50	R\$ 996,00	R\$ 2.612,50
Indicador água e esgoto	8,52%	2,86%	2,98%
Limite inferior de referência água e esgoto	3,00%	3,00%	3,00%

O quadro acima mostra que usuários em situação de extrema pobreza e pobreza ainda teriam sua capacidade de pagamento desrespeitada a partir da proposta da Copasa.

Para além do indicador de pagamento propriamente dito, a Arsaie-MG avaliou qual seria o hipotético indicador de capacidade de pagamento para famílias maiores, com, por exemplo, 4, 5, 6 e 7 pessoas:

Tabela 21 – Capacidade de pagamento de famílias de tamanhos diversos

Categoria	Pessoas na residência	Fatura	(%) Orçamento
Social I	1 pessoa - 3 m ³ mensal	R\$ 15,76	14,13%
	2 pessoas - 6 m ³ mensal	R\$ 20,65	9,26%
	3 pessoas - 9 m ³ mensal	R\$ 28,51	8,52%
	4 pessoas - 12 m ³ mensal	R\$ 58,64	13,15%
	5 pessoas - 15 m ³ mensal	R\$ 99,91	17,92%
	6 pessoas - 18 m ³ mensal	R\$ 151,85	22,70%
	7 pessoas - 21 m ³ mensal	R\$ 207,16	26,54%
Social II	1 pessoa - 3 m ³ mensal	R\$ 15,76	4,75%
	2 pessoas - 6 m ³ mensal	R\$ 20,66	3,11%
	3 pessoas - 9 m ³ mensal	R\$ 28,51	2,86%
	4 pessoas - 12 m ³ mensal	R\$ 58,65	4,42%
	5 pessoas - 15 m ³ mensal	R\$ 99,92	6,02%
	6 pessoas - 18 m ³ mensal	R\$ 151,86	7,62%
	7 pessoas - 21 m ³ mensal	R\$ 207,16	8,91%
Residencia	1 pessoa - 3 m ³ mensal	R\$ 44,64	5,13%
	2 pessoas - 6 m ³ mensal	R\$ 57,40	3,30%
	3 pessoas - 9 m ³ mensal	R\$ 77,84	2,98%
	4 pessoas - 12 m ³ mensal	R\$ 112,17	3,22%
	5 pessoas - 15 m ³ mensal	R\$ 153,45	3,52%
	6 pessoas - 18 m ³ mensal	R\$ 205,38	3,93%
	7 pessoas - 21 m ³ mensal	R\$ 260,69	4,28%

Conforme tabela acima, verifica-se que a proposta da Copasa, além de não garantir a capacidade de pagamento a partir do indicador utilizado pela agência, faz com que o indicador para famílias maiores seja extrapolado em grande magnitude.

Pelas razões explicitadas, **apenas com o desmembramento das categorias é possível atender com maior assertividade à capacidade de pagamento dos usuários em situação de extrema pobreza e pobreza.**

Por fim, foram simulados impactos da alternativa de concessão de gratuidade para usuários da categoria Social I e de duas alternativas de limitação do consumo do subsídio. Os resultados podem ser observados nas Tabelas 22 a 27.

As simulações realizadas pela agência considerando a gratuidade da tarifa para usuários em situação de extrema pobreza e pobreza (Alternativa II) demonstram que os impactos sentidos pelos demais usuários não são significativos em comparação com a alternativa proposta pela agência. Para os casos da Copasa e Copanor, por exemplo, os impactos nas demais categorias de se promover subsídios de 88% e 84%, respectivamente, para os usuários da categoria Social I são, também respectivamente, de 2,4% e 14%¹⁰. Se promovida gratuidade para a Social I, os impactos nas demais aumentariam para 3% e 16%, respectivamente.

Entretanto, **entende-se que a gratuidade cria um sentido perverso ao desincentivar o consumo racional da água.** Desse modo, faz mais sentido garantir que as tarifas sejam aderentes à capacidade de pagamento dos usuários, isto é, respeitem os percentuais de comprometimento de renda recomendados, garantindo o direito ao acesso à água de forma digna, do que não realizar qualquer cobrança por ela. Reforça-se, por exemplo, que, atualmente, usuários da Copasa que têm o benefício da tarifa social com acesso à água e esgoto tratado, e consumo de 9m³ pagam R\$37,47 (Tarifas Base). Com 88% de subsídio, por exemplo,

¹⁰ Importante lembrar que nas simulações realizadas, foram considerados 55% de subsídio para a categoria Social II da Copasa e 50% da Copanor. Atualmente, os percentuais estão em 50% para tarifas variáveis e 55% para tarifa fixa da Copasa e 40% na Copanor.

passariam a pagar apenas R\$9,90. No caso da Copanor, o valor atual é R\$26,35, e passaria a ser R\$7,86. Em ambas as simulações, os percentuais de comprometimento da renda ficaram abaixo do limite inferior desejado, ou seja, 3%.

Na alternativa (III) simulada com limitação do subsídio, foi considerado 88% de subsídio para a categoria Social I e 55% de subsídio para a Social II até 10m³ e, para as demais faixas foi considerada a tarifa residencial. Os resultados demonstram que o impacto tarifário para as demais categorias da limitação de consumo nas categorias sociais é baixo. Por exemplo, considerando um consumo de 12 m³, uma economia residencial teria uma redução de R\$ 3 por mês quando comparamos a alternativa I e a alternativa em que os subsídios são extintos a partir do consumo de 10m³. Por outro lado, acabar com o subsídio a partir de determinado consumo onera demasiadamente as grandes famílias sociais.

Além disso, verifica-se que a variação do percentual do subsídio entre categorias é pequena ao se comparar as diferentes alternativas simuladas. Para a Copasa, o percentual de subsídio varia entre 10,46% para o desenho que não concede subsídios para consumos acima de 10m³ e 11,29% quando se prevê gratuidade para usuários da Tarifa Social I. Para a Copanor, esses percentuais variam entre 8,03% e 10,24% e para o Saae de Itabira entre 5,32% e 5,77%.

Tabela 22 – Impactos dos diferentes cenários Copasa

Categoria	Pessoas na Residência	Cenário Base*		Alternativa 1**		Alternativa 2***		Alternativa 3****	
		Estrutura atual da Tarifa Social		Manutenção da proposta		Gratuidade Social I		Fim do subsídio - consumo acima - 10 m³	
		Fatura	(%) Orçamento	Fatura	(%) Orçamento	Fatura	(%) Orçamento	Fatura	(%) Orçamento
Social I	1 pessoa - 3 m³ mensal	R\$ 20,72	18,58%	R\$ 5,51	4,94%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 5,38	4,83%
	2 pessoas - 6 m³ mensal	R\$ 27,16	12,18%	R\$ 7,08	3,17%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 6,92	3,10%
	3 pessoas - 9 m³ mensal	R\$ 37,47	11,20%	R\$ 9,60	2,87%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 9,39	2,81%
	4 pessoas - 12 m³ mensal	R\$ 54,79	12,29%	R\$ 13,84	3,10%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 37,87	8,49%
	5 pessoas - 15 m³ mensal	R\$ 75,62	13,56%	R\$ 18,93	3,40%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 79,37	14,24%
	6 pessoas - 18 m³ mensal	R\$ 101,83	15,22%	R\$ 25,35	3,79%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 131,59	19,67%
	7 pessoas - 21 m³ mensal	R\$ 129,74	16,62%	R\$ 32,18	4,12%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 187,19	23,98%
Social II	1 pessoa - 3 m³ mensal	R\$ 20,72	6,24%	R\$ 20,68	6,23%	R\$ 20,92	6,30%	R\$ 20,18	6,08%
	2 pessoas - 6 m³ mensal	R\$ 27,16	4,09%	R\$ 26,60	4,01%	R\$ 26,91	4,05%	R\$ 25,94	3,91%
	3 pessoas - 9 m³ mensal	R\$ 37,47	3,76%	R\$ 36,06	3,62%	R\$ 36,47	3,66%	R\$ 35,19	3,53%
	4 pessoas - 12 m³ mensal	R\$ 54,79	4,13%	R\$ 51,96	3,91%	R\$ 52,54	3,96%	R\$ 65,93	4,96%
	5 pessoas - 15 m³ mensal	R\$ 75,62	4,56%	R\$ 71,07	4,28%	R\$ 71,85	4,33%	R\$ 107,43	6,47%
	6 pessoas - 18 m³ mensal	R\$ 101,83	5,11%	R\$ 95,12	4,78%	R\$ 96,16	4,83%	R\$ 159,65	8,01%
	7 pessoas - 21 m³ mensal	R\$ 129,74	5,58%	R\$ 120,74	5,20%	R\$ 122,04	5,25%	R\$ 215,25	9,26%
Residencial	1 pessoa - 3 m³ mensal	R\$ 45,04	5,17%	R\$ 45,94	5,28%	R\$ 46,42	5,33%	R\$ 44,87	5,15%
	2 pessoas - 6 m³ mensal	R\$ 57,92	3,33%	R\$ 59,07	3,39%	R\$ 59,69	3,43%	R\$ 57,70	3,31%
	3 pessoas - 9 m³ mensal	R\$ 78,54	3,01%	R\$ 80,11	3,07%	R\$ 80,94	3,10%	R\$ 78,25	3,00%
	4 pessoas - 12 m³ mensal	R\$ 113,18	3,25%	R\$ 115,43	3,31%	R\$ 116,64	3,35%	R\$ 112,76	3,24%
	5 pessoas - 15 m³ mensal	R\$ 154,83	3,56%	R\$ 157,90	3,63%	R\$ 159,56	3,66%	R\$ 154,26	3,54%
	6 pessoas - 18 m³ mensal	R\$ 207,24	3,97%	R\$ 211,35	4,04%	R\$ 213,57	4,09%	R\$ 206,47	3,95%
	7 pessoas - 21 m³ mensal	R\$ 263,05	4,32%	R\$ 268,26	4,40%	R\$ 271,09	4,45%	R\$ 262,08	4,30%
Comercial	Consumo Médio - 10 m³	R\$ 139,87	NA	R\$ 142,63	NA	R\$ 144,16	NA	R\$ 139,35	NA
	Consumo Médio - 50 m³	R\$ 939,39	NA	R\$ 957,97	NA	R\$ 968,16	NA	R\$ 935,95	NA
	Consumo Médio - 100 m³	R\$ 2.045,89	NA	R\$ 2.086,37	NA	R\$ 2.108,56	NA	R\$ 2.038,45	NA
Industrial	Consumo Médio - 10 m³	R\$ 139,87	NA	R\$ 142,63	NA	R\$ 144,16	NA	R\$ 139,35	NA
	Consumo Médio - 50 m³	R\$ 939,39	NA	R\$ 957,97	NA	R\$ 968,16	NA	R\$ 935,95	NA
	Consumo Médio - 100 m³	R\$ 2.045,89	NA	R\$ 2.086,37	NA	R\$ 2.108,56	NA	R\$ 2.038,45	NA
Pública	Consumo Médio - 10 m³	R\$ 122,15	NA	R\$ 124,58	NA	R\$ 125,89	NA	R\$ 121,71	NA
	Consumo Médio - 50 m³	R\$ 870,57	NA	R\$ 887,82	NA	R\$ 897,21	NA	R\$ 867,39	NA
	Consumo Médio - 100 m³	R\$ 1.928,37	NA	R\$ 1.966,52	NA	R\$ 1.987,41	NA	R\$ 1.921,29	NA

* 55% de subsídio para Tarifa Fixa e 50% para as tarifas variáveis

** 88% de subsídio para a Social I e 55% de subsídio para a Social II

*** 100% de subsídio para a Social I e 55% de subsídio para a Social II

**** 88% de subsídio para a Social I até 10m³ e tarifa Residencial para as demais faixas.
55% de subsídio para a Social II até 10m³ e tarifa Residencial para as demais faixas

Tabela 23 – Subsídios dos diferentes cenários Copasa

Categoria	Cenário Base*		Alternativa 1**		Alternativa 2***		Alternativa 3****	
	Estrutura atual da Tarifa Social		Manutenção da proposta		Gratuidade para primeiras faixas		Fim do subsídio - consumo acima - 10 m ³	
	Saldo	(%) Receita	Saldo	(%) Receita	Saldo	(%) Receita	Saldo	(%) Receita
Social I	NA	NA	-R\$ 184.750.341,96	-3,30%	-R\$ 248.108.493,33	-4,43%	-R\$ 105.927.977,67	-1,89%
Social II	-R\$ 224.870.294,56	-4,01%	-R\$ 115.117.312,37	-2,05%	-R\$ 89.872.097,31	-1,60%	-R\$ 71.673.752,55	-1,28%
Residencial	-R\$ 371.181.715,59	-6,62%	-R\$ 320.037.646,90	-5,71%	-R\$ 294.531.846,74	-5,26%	-R\$ 408.328.173,84	-7,29%
Comercial	R\$ 243.161.561,75	4,34%	R\$ 254.684.697,88	4,54%	R\$ 260.741.347,88	4,65%	R\$ 237.853.785,98	4,24%
Industrial	R\$ 118.850.875,44	2,12%	R\$ 122.880.853,17	2,19%	R\$ 125.026.859,99	2,23%	R\$ 117.315.057,75	2,09%
Pública	R\$ 234.039.572,95	4,18%	R\$ 242.339.750,17	4,32%	R\$ 246.744.229,51	4,40%	R\$ 230.761.060,33	4,12%
Soma residenciais	-R\$ 596.052.010,14	-10,64%	-R\$ 619.905.301,23	-11,06%	-R\$ 632.512.437,38	-11,29%	-R\$ 585.929.904,06	-10,46%
Soma não residenciais	R\$ 596.052.010,14	10,64%	R\$ 619.905.301,23	11,06%	R\$ 632.512.437,38	11,29%	R\$ 585.929.904,06	10,46%

* 55% de subsídio para Tarifa Fixa e 50% para as tarifas variáveis

** 88% de subsídio para a Social I e 55% de subsídio para a Social II

*** 100% de subsídio para a Social I e 55% de subsídio para a Social II

**** 88% de subsídio para a Social I até 10m³ e tarifa Residencial para as demais faixas.

55% de subsídio para a Social II até 10m³ e tarifa Residencial para as demais faixas

Tabela 24 – Impactos dos diferentes cenários Copanor

Categoria	Pessoas na Residência	Cenário Base*		Alternativa 1**		Alternativa 2***		Alternativa 3****	
		Estrutura atual da Tarifa Social		Manutenção da proposta		Gratuidade Social I		Fim do subsídio - consumo acima - 10 m³	
		Fatura	(%) Orçamento	Fatura	(%) Orçamento	Fatura	(%) Orçamento	Fatura	(%) Orçamento
Social I	1 pessoa - 3 m³ mensal	R\$ 11,49	12,39%	R\$ 3,43	3,70%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 3,14	3,39%
	2 pessoas - 6 m³ mensal	R\$ 15,90	8,57%	R\$ 4,74	2,56%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 4,34	2,34%
	3 pessoas - 9 m³ mensal	R\$ 26,35	9,47%	R\$ 7,86	2,82%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 7,21	2,59%
	4 pessoas - 12 m³ mensal	R\$ 43,17	11,64%	R\$ 12,88	3,47%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 31,02	8,36%
	5 pessoas - 15 m³ mensal	R\$ 63,17	13,62%	R\$ 18,85	4,07%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 65,30	14,08%
	6 pessoas - 18 m³ mensal	R\$ 87,64	15,75%	R\$ 26,15	4,70%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 107,19	19,26%
	7 pessoas - 21 m³ mensal	R\$ 113,40	17,47%	R\$ 33,84	5,21%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 151,29	23,30%
Social II	1 pessoa - 3 m³ mensal	R\$ 11,49	3,47%	R\$ 10,72	3,24%	R\$ 11,10	3,35%	R\$ 9,82	2,97%
	2 pessoas - 6 m³ mensal	R\$ 15,90	2,40%	R\$ 14,82	2,24%	R\$ 15,35	2,32%	R\$ 13,58	2,05%
	3 pessoas - 9 m³ mensal	R\$ 26,35	2,65%	R\$ 24,56	2,47%	R\$ 25,48	2,57%	R\$ 22,53	2,27%
	4 pessoas - 12 m³ mensal	R\$ 43,17	3,26%	R\$ 40,26	3,04%	R\$ 41,77	3,16%	R\$ 48,38	3,65%
	5 pessoas - 15 m³ mensal	R\$ 63,17	3,82%	R\$ 58,94	3,56%	R\$ 61,16	3,70%	R\$ 82,66	4,99%
	6 pessoas - 18 m³ mensal	R\$ 87,64	4,41%	R\$ 81,74	4,12%	R\$ 84,84	4,27%	R\$ 124,55	6,27%
	7 pessoas - 21 m³ mensal	R\$ 113,40	4,89%	R\$ 105,76	4,56%	R\$ 109,78	4,74%	R\$ 168,65	7,28%
Residencial	1 pessoa - 3 m³ mensal	R\$ 19,15	2,50%	R\$ 21,37	2,79%	R\$ 22,19	2,90%	R\$ 19,63	2,57%
	2 pessoas - 6 m³ mensal	R\$ 26,49	1,73%	R\$ 29,56	1,93%	R\$ 30,69	2,01%	R\$ 27,15	1,77%
	3 pessoas - 9 m³ mensal	R\$ 43,91	1,91%	R\$ 49,05	2,14%	R\$ 50,93	2,22%	R\$ 45,05	1,96%
	4 pessoas - 12 m³ mensal	R\$ 71,95	2,35%	R\$ 80,45	2,63%	R\$ 83,53	2,73%	R\$ 73,87	2,41%
	5 pessoas - 15 m³ mensal	R\$ 105,29	2,75%	R\$ 117,79	3,08%	R\$ 122,30	3,20%	R\$ 108,16	2,83%
	6 pessoas - 18 m³ mensal	R\$ 146,06	3,18%	R\$ 163,40	3,56%	R\$ 169,66	3,70%	R\$ 150,04	3,27%
	7 pessoas - 21 m³ mensal	R\$ 188,99	3,53%	R\$ 211,43	3,95%	R\$ 219,52	4,10%	R\$ 194,14	3,63%
Comercial	Consumo Médio - 10 m³	R\$ 95,98	NA	R\$ 107,22	NA	R\$ 111,36	NA	R\$ 98,47	NA
	Consumo Médio - 50 m³	R\$ 739,01	NA	R\$ 827,45	NA	R\$ 859,19	NA	R\$ 759,80	NA
	Consumo Médio - 100 m³	R\$ 1.631,86	NA	R\$ 1.827,40	NA	R\$ 1.897,44	NA	R\$ 1.678,00	NA
Industrial	Consumo Médio - 10 m³	R\$ 95,98	NA	R\$ 107,22	NA	R\$ 111,36	NA	R\$ 98,47	NA
	Consumo Médio - 50 m³	R\$ 739,01	NA	R\$ 827,45	NA	R\$ 859,19	NA	R\$ 759,80	NA
	Consumo Médio - 100 m³	R\$ 1.631,86	NA	R\$ 1.827,40	NA	R\$ 1.897,44	NA	R\$ 1.678,00	NA
Pública	Consumo Médio - 10 m³	R\$ 84,42	NA	R\$ 94,42	NA	R\$ 98,01	NA	R\$ 86,66	NA
	Consumo Médio - 50 m³	R\$ 717,47	NA	R\$ 803,65	NA	R\$ 834,45	NA	R\$ 737,88	NA
	Consumo Médio - 100 m³	R\$ 1.590,42	NA	R\$ 1.781,55	NA	R\$ 1.849,90	NA	R\$ 1.635,83	NA

* 40% de subsídio para a Social

** 84% de subsídio para a Social I e 50% de subsídio para a Social II

*** 100% de subsídio para a Social I e 50% de subsídio para a Social II

**** 84% de subsídio para a Social I até 10m³ e tarifa Residencial para as demais faixas.

50% de subsídio para a Social II até 10m³ e tarifa Residencial para as demais faixas

Tabela 25 – Subsídios dos diferentes cenários Copanor

Categoria	Cenário Base*		Alternativa 1**		Alternativa 2***		Alternativa 3****	
	Estrutura atual da Tarifa Social		Manutenção da proposta		Gratuidade para primeiras faixas		Fim do subsídio - consumo acima - 10 m ³	
	Saldo	(%) Receita	Saldo	(%) Receita	Saldo	(%) Receita	Saldo	(%) Receita
Social I	NA	NA	-R\$ 4.348.143,19	-11,58%	-R\$ 5.319.880,71	-14,17%	-R\$ 2.400.915,67	-6,40%
Social II	-R\$ 3.354.405,34	-8,94%	-R\$ 1.434.710,74	-3,82%	-R\$ 1.358.584,78	-3,62%	-R\$ 880.813,87	-2,35%
Residencial	R\$ 386.990,13	1,03%	R\$ 2.175.649,81	5,80%	R\$ 2.833.188,01	7,55%	R\$ 265.970,54	0,71%
Comercial	R\$ 635.582,59	1,69%	R\$ 835.873,21	2,23%	R\$ 910.660,25	2,43%	R\$ 641.558,97	1,71%
Industrial	R\$ 84.616,31	0,23%	R\$ 102.815,08	0,27%	R\$ 109.565,27	0,29%	R\$ 86.087,83	0,23%
Pública	R\$ 2.247.216,32	5,99%	R\$ 2.668.515,83	7,11%	R\$ 2.825.051,97	7,53%	R\$ 2.288.112,19	6,10%
Soma residenciais	-R\$ 2.967.415,21	-7,91%	-R\$ 3.607.204,11	-9,61%	-R\$ 3.845.277,49	-10,24%	-R\$ 3.015.759,00	-8,03%
Soma não residenciais	R\$ 2.967.415,21	7,91%	R\$ 3.607.204,11	9,61%	R\$ 3.845.277,49	10,24%	R\$ 3.015.759,00	8,03%

* 40% de subsídio para a Social

** 84% de subsídio para a Social I e 50% de subsídio para a Social II

*** 100% de subsídio para a Social I e 50% de subsídio para a Social II

**** 84% de subsídio para a Social I até 10m³ e tarifa Residencial para as demais faixas.
50% de subsídio para a Social II até 10m³ e tarifa Residencial para as demais faixas

Tabela 26 – Impactos dos diferentes cenários Saae Itabira

Categoria	Pessoas na Residência	Cenário Base*		Alternativa 1**		Alternativa 2***		Alternativa 3****	
		Estrutura atual da Tarifa Social		Manutenção da proposta		Gratuidade Social I		Fim do subsídio - consumo acima - 10 m ³	
		Fatura	(%) Orçamento	Fatura	(%) Orçamento	Fatura	(%) Orçamento	Fatura	(%) Orçamento
Social I	1 pessoa - 3 m ³ mensal	R\$ 15,02	13,94%	R\$ 6,34	5,88%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 6,25	5,80%
	2 pessoas - 6 m ³ mensal	R\$ 18,04	8,37%	R\$ 7,58	3,52%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 7,49	3,47%
	3 pessoas - 9 m ³ mensal	R\$ 21,92	6,78%	R\$ 9,22	2,85%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 9,09	2,81%
	4 pessoas - 12 m ³ mensal	R\$ 27,14	6,30%	R\$ 11,41	2,65%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 17,36	4,03%
	5 pessoas - 15 m ³ mensal	R\$ 33,03	6,13%	R\$ 13,90	2,58%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 28,97	5,38%
	6 pessoas - 18 m ³ mensal	R\$ 40,45	6,26%	R\$ 17,05	2,64%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 43,72	6,76%
	7 pessoas - 21 m ³ mensal	R\$ 48,92	6,49%	R\$ 20,66	2,74%	R\$ 0,00	0,00%	R\$ 60,58	8,03%
Social II	1 pessoa - 3 m ³ mensal	R\$ 15,02	4,54%	R\$ 15,19	4,59%	R\$ 15,32	4,63%	R\$ 14,92	4,51%
	2 pessoas - 6 m ³ mensal	R\$ 18,04	2,72%	R\$ 18,21	2,75%	R\$ 18,37	2,77%	R\$ 17,89	2,70%
	3 pessoas - 9 m ³ mensal	R\$ 21,92	2,21%	R\$ 22,10	2,23%	R\$ 22,29	2,24%	R\$ 21,72	2,19%
	4 pessoas - 12 m ³ mensal	R\$ 27,14	2,05%	R\$ 27,34	2,07%	R\$ 27,57	2,08%	R\$ 30,73	2,32%
	5 pessoas - 15 m ³ mensal	R\$ 33,03	2,00%	R\$ 33,26	2,01%	R\$ 33,53	2,03%	R\$ 42,34	2,56%
	6 pessoas - 18 m ³ mensal	R\$ 40,45	2,04%	R\$ 40,77	2,05%	R\$ 41,11	2,07%	R\$ 57,09	2,87%
	7 pessoas - 21 m ³ mensal	R\$ 48,92	2,11%	R\$ 49,37	2,13%	R\$ 49,77	2,15%	R\$ 73,95	3,19%
Residencial	1 pessoa - 3 m ³ mensal	R\$ 29,99	3,40%	R\$ 30,33	3,44%	R\$ 30,60	3,47%	R\$ 29,78	3,38%
	2 pessoas - 6 m ³ mensal	R\$ 35,95	2,04%	R\$ 36,34	2,06%	R\$ 36,67	2,08%	R\$ 35,69	2,02%
	3 pessoas - 9 m ³ mensal	R\$ 43,64	1,65%	R\$ 44,13	1,67%	R\$ 44,52	1,68%	R\$ 43,32	1,64%
	4 pessoas - 12 m ³ mensal	R\$ 54,00	1,53%	R\$ 54,60	1,55%	R\$ 55,08	1,56%	R\$ 53,61	1,52%
	5 pessoas - 15 m ³ mensal	R\$ 65,70	1,49%	R\$ 66,43	1,51%	R\$ 67,00	1,52%	R\$ 65,22	1,48%
	6 pessoas - 18 m ³ mensal	R\$ 80,55	1,52%	R\$ 81,46	1,54%	R\$ 82,15	1,55%	R\$ 79,97	1,51%
	7 pessoas - 21 m ³ mensal	R\$ 97,53	1,58%	R\$ 98,65	1,60%	R\$ 99,46	1,61%	R\$ 96,83	1,57%
Comercial	Consumo Médio - 10 m ³	R\$ 71,80	NA	R\$ 72,61	NA	R\$ 73,24	NA	R\$ 71,22	NA
	Consumo Médio - 50 m ³	R\$ 316,46	NA	R\$ 320,19	NA	R\$ 322,75	NA	R\$ 314,14	NA
	Consumo Médio - 100 m ³	R\$ 700,95	NA	R\$ 709,24	NA	R\$ 714,85	NA	R\$ 695,89	NA
Industrial	Consumo Médio - 10 m ³	R\$ 80,38	NA	R\$ 81,31	NA	R\$ 81,93	NA	R\$ 79,81	NA
	Consumo Médio - 50 m ³	R\$ 340,89	NA	R\$ 344,91	NA	R\$ 347,61	NA	R\$ 338,50	NA
	Consumo Médio - 100 m ³	R\$ 725,38	NA	R\$ 733,96	NA	R\$ 739,71	NA	R\$ 720,25	NA
Pública	Consumo Médio - 10 m ³	R\$ 59,30	NA	R\$ 59,99	NA	R\$ 60,55	NA	R\$ 58,95	NA
	Consumo Médio - 50 m ³	R\$ 289,86	NA	R\$ 293,27	NA	R\$ 295,66	NA	R\$ 287,85	NA
	Consumo Médio - 100 m ³	R\$ 631,51	NA	R\$ 639,02	NA	R\$ 644,06	NA	R\$ 627,15	NA

* 50% de subsídio para a Social

** 79% de subsídio para a Social I e 50% de subsídio para a Social II

*** 100% de subsídio para a Social I e 50% de subsídio para a Social II

**** 79% de subsídio para a Social I até 10m³ e tarifa Residencial para as demais faixas.

50% de subsídio para a Social II até 10m³ e tarifa Residencial para as demais faixas

Tabela 27 – Subsídios dos diferentes cenários Saae Itabira

Categoria	Cenário Base*		Alternativa 1**		Alternativa 2***		Alternativa 3****	
	Estrutura atual da Tarifa Social		Manutenção da proposta		Gratuidade para primeiras faixas		Fim do subsídio - consumo acima - 10 m ³	
	Saldo	(%) Receita	Saldo	(%) Receita	Saldo	(%) Receita	Saldo	(%) Receita
Social I	NA	NA	-R\$ 652.675,91	-2,02%	-R\$ 816.597,02	-2,53%	-R\$ 307.387,99	-0,95%
Social II	-R\$ 882.588,58	-2,74%	-R\$ 451.617,15	-1,40%	-R\$ 448.373,46	-1,39%	-R\$ 228.145,65	-0,71%
Residencial	-R\$ 892.077,79	-2,77%	-R\$ 722.213,91	-2,24%	-R\$ 596.558,61	-1,85%	-R\$ 1.180.047,41	-3,66%
Comercial	R\$ 844.666,28	2,62%	R\$ 872.913,85	2,71%	R\$ 892.568,25	2,77%	R\$ 809.821,62	2,51%
Industrial	R\$ 253.324,07	0,79%	R\$ 259.021,70	0,80%	R\$ 262.658,68	0,81%	R\$ 247.682,90	0,77%
Pública	R\$ 676.676,02	2,10%	R\$ 694.571,42	2,15%	R\$ 706.302,17	2,19%	R\$ 658.076,52	2,04%
Soma residenciais	-R\$ 1.774.666,36	-5,50%	-R\$ 1.826.506,97	-5,67%	-R\$ 1.861.529,09	-5,77%	-R\$ 1.715.581,04	-5,32%
Soma não residenciais	R\$ 1.774.666,36	5,50%	R\$ 1.826.506,97	5,67%	R\$ 1.861.529,09	5,77%	R\$ 1.715.581,04	5,32%

* 50% de subsídio para a Social

** 79% de subsídio para a Social I e 50% de subsídio para a Social II

*** 100% de subsídio para a Social I e 50% de subsídio para a Social II

**** 79% de subsídio para a Social I até 10m³ e tarifa Residencial para as demais faixas.
50% de subsídio para a Social II até 10m³ e tarifa Residencial para as demais faixas