

LUCAS ALCANTARA TÓTOLA

**A TARIFA SOCIAL COMO INSTRUMENTO DE ACESSIBILIDADE ECONÔMICA
AOS SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTOS**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

Orientador: Rafael Kopschitz Xavier Bastos

VIÇOSA - MINAS GERAIS

2024

**Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da Universidade
Federal de Viçosa - Campus Viçosa**

T

Tótola, Lucas Alcantara, 1998-

T717t
2024

A tarifa social como instrumento de acessibilidade econômica aos serviços de água e esgotos / Lucas Alcantara Tótola. – Viçosa, MG, 2024.

1 dissertação eletrônica (150 f.): il. (algumas color.).

Inclui apêndice.

Orientador: Rafael Kopschitz Xavier Bastos.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Engenharia Civil, 2024.

Referências bibliográficas: f. 139-146.

DOI: <https://doi.org/10.47328/ufvbbt.2024.375>

Modo de acesso: World Wide Web.

1. Direitos Humanos. 2. Abastecimento de água - Taxas. 3. Saneamento - Legislação. I. Bastos, Rafael Kopschitz Xavier, 1958-. II. Universidade Federal de Viçosa. Departamento de Engenharia Civil. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil. III. Título.

CDD 22. ed. 363.61

Bibliotecário(a) responsável: Bruna Silva CRB-6/2552


LUCAS ALCANTARA TÓTOLA

**A TARIFA SOCIAL COMO INSTRUMENTO DE ACESSIBILIDADE ECONÔMICA
AOS SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTOS**


Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

APROVADA: 07 de março de 2024.

Assentimento:

Documento assinado digitalmente
 LUCAS ALCANTARA TÓTOLA
Data: 25/07/2024 09:54:11-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Lucas Alcantara Tótola
Autor

Documento assinado digitalmente
 RAFAEL KOPSCHITZ XAVIER BASTOS
Data: 30/07/2024 14:45:02-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Rafael Kopschitz Xavier Bastos
Orientador

*Ao meu pai e amigo Jailson Luiz Tótola.
Ao longo do desenvolvimento desta dissertação, meu pai
partiu deste plano. Meu pai foi a pessoa que me motivou a
fazer o mestrado e sempre foi uma referência para mim
em diversos aspectos, inclusive profissionais. Espero
trilhar um caminho profissional semelhante ao dele e que
esta dissertação seja um passo nesse sentido.*

Obrigado por tudo! Te amo para sempre!

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, pelo fôlego de vida.

Aos meus familiares, em especial minha mãe Cleiamera e meu pai Jailson, por todo amor, cuidado, incentivo e por me proporcionarem a minha formação, como indivíduo e acadêmica.

Ao professor Rafael pelos ensinamentos, contribuições, amizade e pela solícita orientação.

À professora Sonaly Rezende e ao professor Ricardo Moretti, pelas valiosas contribuições como membros da banca examinadora.

À Paula, pela contribuição generosa e fundamental ao desenvolvimento do trabalho.

À Thais, minha companheira, pelo cuidado diário, amor e incentivo.

Aos amigos que cultivei enquanto estudante de graduação e de pós-graduação da UFV.

À capoeira, por promover diariamente minha cura e meu fortalecimento.

À Agência Reguladora Intermunicipal dos Serviços de Saneamento da Zona da Mata de Minas Gerais e Adjacências (ARIS-ZM), pela solicitude e disponibilidade.

Ao povo brasileiro, por financiar a educação pública do país, permitindo a realização deste trabalho.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

RESUMO

TÓTOLA, Lucas Alcantara, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, fevereiro de 2024.
A tarifa social como instrumento de acessibilidade econômica aos serviços de água e esgotos. Orientador: Rafael Kopschitz Xavier Bastos

A presente dissertação pretende contribuir com a discussão em torno das complexidades na operacionalização da tarifa social e do acesso ainda limitado a este benefício no Brasil. Inicialmente, na forma de revisão bibliográfica, são discutidos aspectos relativos à acessibilidade econômica aos serviços de saneamento, sob a ótica dos direitos humanos e no contexto brasileiro, incluindo os recentes incentivos à privatização. Em seguida, em capítulo específico, é destacada a questão da tarifa social. A partir da sistematização de dados do SNIS e do CadÚnico, procurou-se traçar um panorama dessa política tarifária no país. Em termos gerais, revela-se que a tarifação social é amplamente praticada no país, na grande maioria dos municípios, porém com variações importantes, regionais e por tipo de prestador de serviço (local, regional, público ou privado), tanto em termos de incidência, quanto de preços. Por outro lado, independentemente da modalidade de prestação de serviço, a cobertura - atendimento, em termos percentuais, de economias ou famílias inscritas no CadÚnico - é ainda muito tímida. Um elemento complicador relaciona-se aos excessivos requisitos de elegibilidade ao benefício, ainda preponderante na maioria dos serviços. O trabalho é finalizado com uma avaliação da política de tarifa social em serviços de água e esgotos regulados pela Agência Reguladora Intermunicipal dos Serviços de Saneamento da Zona da Mata de Minas Gerais e Adjacências - ARIS-ZM. Com em um espelho da realidade nacional, na maioria dos municípios, o alcance da tarifação social, em termos de atendimento de potenciais beneficiários, é muito baixo. Torna-se necessário investigar mais detalhadamente as causas de índices tão baixos de implementação da tarifa social. Os maiores desafios parecem estar nos municípios pequenos e/ou com maior parcela da população em situação de pobreza. Em que pesem os aspectos positivos dos critérios de tarifação social da ARIS-ZM, exercícios aqui desenvolvidos sugerem haver margem para melhorias com potencial de: ampliar subsídios internos na estrutura tarifária, reduzir o comprometimento da capacidade de pagamento de usuários em condição de vulnerabilidade socioeconômica, sem comprometer o equilíbrio financeiro dos serviços, isto é ampliar a inclusão.

Palavras-chave: Direitos humanos; Regulação; Saneamento; Tarifação

ABSTRACT

TÓTOLA, Lucas Alcantara, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, February, 2024. **Social tariff as an instrument for economic accessibility to water and sanitation services are discussed.** Adviser: Rafael Kopschitz Xavier Bastos

This dissertation aims at contributing to the discussion on the complexities in the operationalization of the social tariff and the still limited access to this benefit in Brazil. Initially, in the form of a literature review, aspects related to economic accessibility to water and sanitation services are discussed, from the perspective of human rights and in the Brazilian context, including the recent inducements for privatization. Next, in a specific chapter, the issue of the social tariff is highlighted. Using data from SNIS and CadÚnico, we sought to draw an overview of this tariff policy in the country. In general, it appears that social tariff is widely practiced in the country, in the vast majority of municipalities, but with important variations, regionally and by type of service provider (local, regional, public or private), both in terms of incidence, as well as prices. On the other hand, regardless of the type of service provision, the social tariff coverage in percentage terms of both households or families registered with CadÚnico is still very timid. A constraint appears to be the excessive eligibility requirements for the benefit, still prevalent in most services. The work ends with an evaluation of the social tariff policy for water and sewage services regulated by the Intermunicipal Regulatory Agency for Sanitation Services in the Zona da Mata of Minas Gerais and Surrounding Areas - ARIS-ZM. As in the national context, in most municipalities the social tariff coverage, in terms of reaching potential beneficiaries, is very low. It is necessary to investigate in more detail the causes of such low rates of implementation of the social tariff. The biggest challenges seem to be in small municipalities and/or with larger portions of the population in poverty. Despite the positive aspects of ARIS-ZM's social tariff policy, exercises developed here suggest that there is room for improvements with the potential to: expand internal subsidies in the tariff structure, reduce the impairment of the payment capacity of users in socioeconomic vulnerability, without compromising the financial balance of the services, i.e., expanding inclusion.

Keywords: Human rights; Pricing; Regulation; Water and sanitation

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 3.1 – Mapa do percentual de municípios com presença de tarifa social por UF	59
Figura 3.2 – Gráficos <i>box-plot</i> , com a distribuição de frequência dos percentuais de economias beneficiadas pela tarifa social por tipo de prestador, prestadores locais/microrregionais	61
Figura 3.3 – Gráficos <i>box-plot</i> com a distribuição de frequência dos percentuais de economias beneficiadas pela tarifa social por tipo de prestador, prestadores regionais.....	64
Figura 3.4 – Mapa do percentual de economias beneficiadas com tarifa social em relação ao total de economias por UF	65
Figura 3.5 – Mapa do percentual de economias beneficiadas pela tarifa social em relação ao número de famílias inscritas no CadÚnico, por UF	67
Figura 3.6 – Valores médios das tarifas sociais e descontos oferecidos por prestador de abrangência local/microrregional e por unidade da federação	73
Figura 3.7 – Valores médios das tarifas sociais e descontos oferecidos por prestador de abrangência regional	75
Figura 4.1 – Municípios cujos serviços de água e esgoto são regulados pela ARIS-ZM.....	81
Figura 4.2 – Gráfico <i>box-plot</i> com a distribuição de frequência das populações dos municípios analisados	90
Figura 4.3 – Gráfico <i>box-plot</i> com a distribuição de frequência dos valores de PIB per capita dos municípios analisados	91
Figura 4.4 – Gráfico <i>box-plot</i> com a distribuição de frequência dos valores de Índice de GINI dos municípios analisados	91
Figura 4.5 – Gráfico <i>box-plot</i> com a distribuição de frequência dos valores de IFDM dos municípios analisados.....	92
Figura 4.6 – Gráfico <i>box-plot</i> dos percentuais de incidência da pobreza dos municípios analisados	93
Figura 4.7 – Distribuição de frequência das médias populacionais por classe de rendimento nominal nos municípios analisados.....	93
Figura 4.8 – Percentual de economias nas categorias social e residencial por faixa de consumo, serviços de água e esgotos regulados pela ARIS-ZM	98
Figura 4.9 – Forma de abastecimento de água dos domicílios com famílias inscritas no CadÚnico, municípios cujos serviços de saneamento são regulados pela ARIS-ZM	100
Figura 4.10 – Gráficos <i>box-plot</i> com a distribuição de frequência dos percentuais de potenciais beneficiários na tarifa social em relação ao total de economias, de acordo com os níveis de tarifa social definidos a Resolução CISAB nº 10/2021	101
Figura 4.11 – Formas de abastecimento de água dos domicílios urbanos com famílias inscritas no CadÚnico, municípios cujos serviços de saneamento são regulados pela ARIS-ZM	102

Figura 4.12 – Evolução do percentual de economias sociais, Ipanema, Jequeri, Manhauçu, Tombos, Vermelho Novo e Viçosa, 2012 a 2022	107
Figura 4.13 – Evolução do percentual de economias sociais, Carangola, Lima Duarte, Ponte Nova e Raul Soares, 2012 a 2022	109
Figura 4.14 – Evolução do número de economias residenciais cortadas de 2012 a 2022 nos municípios que adotaram a Resolução nº 10/2022 em 2021	110
Figura 4.15 – Evolução do número de economias residenciais cortadas de 2012 a 2022 nos municípios que adotaram a Resolução nº 10/2022 em 2022	111
Figura 4.16 – Percentuais de economias residenciais cortadas e de potenciais beneficiários atendidos pela tarifa social, 2022.....	112
Figura 4.17 – Estimativas de valores de tarifa social em função do consumo mensal de água em Taparuba, Tombos, Recreio, São Francisco do Glória, Lajinha, Manhumirim, Pocrane e do respectivo comprometimento de 3% da unidade usuária para a faixas de renda do CadÚnico (áreas hachuradas)	117
Figura 4.18 – Estimativas de valores de tarifa social em função do consumo mensal de água em Jequeri, G. Valadares, Ipanema, Chalé, A. Campo, Itambacuri, L. Duarte e Carangola e do respectivo comprometimento de 3% da unidade usuária para a faixas de renda do CadÚnico (áreas hachuradas)	117
Figura 4.19 – Estimativas de valores de tarifa social em função do consumo mensal de água em Conselheiro Pena, Raul Soares, Viçosa, Ponte Nova, Vermelho Novo e Senador Firmino e do respectivo comprometimento de 3% da unidade usuária para a faixas de renda do CadÚnico (áreas hachuradas)	118
Figura 4.20 – Consumo médio mensal de água por economias das categorias social e residencial em serviços de saneamento regulados pela ARIS-ZM, 2022	120
Figura 4.21 – Percentual de economias nas categorias social e residencial por faixa de consumo, Carangola, 2022.....	121
Figura 4.22 – Percentual de economias nas categorias social e residencial por faixa de consumo, Governador Valadares, 2022.....	121
Figura 4.23 – Percentual de economias nas categorias social e residencial por faixa de consumo, Lima Duarte, 2022	122
Figura 4.24 – Percentual de economias nas categorias social e residencial por faixa de consumo, Pocrane, 2022	122
Figura 4.25 – Percentual de economias nas categorias social e residencial por faixa de consumo, Ponte Nova, 2022.....	122
Figura 4.26 – Percentual de economias nas categorias social e residencial por faixa de consumo, Viçosa, 2022.....	122

LISTA DE TABELAS

Tabela 3.1 – Quantitativos de municípios atendidos considerados na confecção do panorama da tarifa social, por tipo de prestador de serviço (abrangência :regional, local ou microrregional) e por unidade da federação.....	48
Tabela 3.2 – Percentuais de municípios considerados na confecção do panorama da tarifa social, por tipo de prestador de serviço (abrangência :regional, local ou microrregional), por macrorregião e total do país.	49
Tabela 3.3 – Presença de tarifa social em municípios com prestador de serviços de água e esgotos de abrangência local ou microrregional	56
Tabela 3.4 – Percentuais de economias beneficiadas pela tarifa social em relação ao total de economias por UF e tipo de prestador de abrangência local ou microrregional	60
Tabela 3.5 – Percentuais de economias beneficiadas por tarifa social em relação ao total de economias por unidade da federação e tipo de prestador de abrangência regional	63
Tabela 4.1 – Economias cadastradas na tarifa social, potenciais beneficiários, percentual de atendimento e metas de cadastramento, municípios com serviços de saneamento regulados pela ARIS-ZM, 2022	104
Tabela 4.2 – Valores máximos a serem pagos por unidades residenciais beneficiárias da tarifa social em função do consumo mensal de água.....	115
Tabela 4.3 – Comprometimento da renda dos usuários cadastrados na categoria residencial, municípios cujos serviços de saneamento são regulados pela ARIS-ZM.....	125
Tabela 4.4 – Comprometimento da renda familiar de usuários na tarifa social com base no consumo médio, municípios cujos serviços de saneamento são regulados pela ARIS-ZM	126
Tabela 4.5 – Valores da tarifa residencial e comprometimento da renda caso o valor da tarifa social não ultrapassasse 3% da renda de seus beneficiários.....	127
Tabela 4.6 – Impacto da tarifa social na receita dos prestadores em caso de atendimento a todos os potenciais beneficiários, municípios cujos serviços de saneamento são regulados pela ARIS-ZM	128
Tabela 4.7 – Valore da tarifa residencial e comprometimento da renda caso o impacto na receita da implementação da tarifa social fosse distribuído entre usuários residenciais, municípios cujos serviços de saneamento são regulados pela ARIS-ZM.....	130

LISTA DE QUADROS

Quadro 3.1 – Identificação e caracterização da natureza jurídica dos prestadores de serviço regionais que compuseram o panorama da tarifa social, de acordo com informações do SNIS	50
Quadro 3.2 – Participação acionária do governo do estado na respectiva companhia estadual de saneamento	52
Quadro 3.3 – Indicadores e Informações obtidas no SNIS para a construção do panorama da tarifa social	53
Quadro 3.4 – Critérios de enquadramento na tarifa social utilizados por prestadores privados de abrangência local/microrregional	68
Quadro 3.5 – Critérios de enquadramento na tarifa social utilizados por prestadores públicos de abrangência local/microrregional	69
Quadro 3.6 – Critérios de enquadramento na tarifa social utilizados por prestadores de abrangência regional	70
Quadro 4.1 – Municípios cujos serviços de água e esgoto, organizados na forma de autarquia, são regulados pela ARIS-ZM	82
Quadro 4.2 – Indicadores levantados por município, cujos serviços de água e esgoto são regulados pela ARIS-ZM.....	83
Quadro 4.3 – Quadro resumo dos componentes do IFDM	84
Quadro 4.4 – Exemplo de histograma da categoria residencial no município de Recreio	87
Quadro 4.5 – Caracterização da tarifa social nos serviços de água e esgotos regulados pela ARIS-ZM, situação anterior à Resolução nº 10/2021	96
Quadro 4.6 – Estruturas tarifárias em Itambacuri e Recreio: valores em reais da tarifa mínima e do preço por metro cúbico por faixa de consumo mensal de água acima de 10m ³	97
Quadro 4.7 – Estruturas tarifárias em Governador Valadares, Manhuaçu e Mantena: valores em reais da TBO* e do preço por metro cúbico por faixa de consumo mensal de água.....	98
Quadro 4.8 – Exemplo de cálculo do comprometimento da renda realizado pela ARIS-ZM	114

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 INTRODUÇÃO	12
1.1 Caracterização do problema.....	12
1.2 Objetivos.....	15
1.3 Organização do conteúdo da dissertação	16
CAPÍTULO 2 ACESSIBILIDADE ECONOMICA AOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO.....	17
2.1 Acessibilidade econômica na ótica dos direitos humanos à água e ao saneamento.....	17
2.2 Histórico da cobrança pelos serviços e aspectos econômicos das políticas de saneamento no Brasil.....	23
2.3 Cobrança pelos serviços e acessibilidade econômica no atual marco regulatório do saneamento no Brasil	31
CAPÍTULO 3 A TARIFA SOCIAL NO BRASIL.....	42
3.1 Introdução.....	42
3.2 Metodologia	46
3.2.1 Construção do panorama da tarifação social no Brasil	46
3.2.2 Incidência da tarifa social	53
3.2.3 Alcance social das políticas de tarifação social.....	54
3.2.4 Capacidade de pagamento dos beneficiários da tarifa social.....	54
3.3 Resultados e Discussão	55
3.3.1 Incidência da tarifa social	55
3.3.2 Alcance social das políticas de tarifa social.....	59
3.3.3 Comprometimento da renda dos beneficiários da tarifa social	72
3.4 Conclusões	75
CAPÍTULO 4 A TARIFA SOCIAL NOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO REGULADOS PELA ARIS-ZM.....	77
4.1 Introdução – a política de tarifação social da ARIS-ZM	77
4.2 Metodologia	80
4.2.1 Composição da amostra de serviços de água e esgoto	80
4.2.2 Caracterização dos municípios selecionados e dos respectivos serviços de água e esgotos	82
4.2.3 Avaliação do alcance social da política de tarifa social da ARIS-ZM	88
4.2.4 Avaliação dos impactos da tarifação social na inadimplência e no corte do fornecimento de água	89
4.3 Resultados e Discussão	89
4.3.1 Caracterização dos municípios selecionados e dos respectivos serviços de água e esgoto	89
4.3.2 Potenciais beneficiários de tarifa social.....	99
4.3.3 Panorama da tarifa social nos municípios	102
4.3.4 Capacidade de pagamento dos usuários	112
4.3.6 Impacto da tarifa social no balanço financeiro dos serviços.....	127
4.4 Conclusões	131
CAPÍTULO 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	134
REFERÊNCIAS	139
APÊNDICE A – ESTRUTURAS TARIFÁRIAS E QUANTIDADE DE ECONOMIAS POR FAIXA DE CONSUMO EM MUNICÍPIOS CUJOS SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTOS SÃO REGULADOS PELA ARIS-ZM.....	147

CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO

1.1 Caracterização do problema

O acesso à água potável e ao saneamento foram reconhecidos como direitos humanos fundamentais pela Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas (ONU) em 2010 (BOS, 2017), pela Resolução nº 64/292.

Em 2015, o Brasil adotou a Agenda 2030 da ONU, que inclui 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas. O ODS 6, “Água potável e Saneamento”, é composto por oito metas que visam “assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todas e todos”, incluindo: “*alcançar, até 2030, o acesso a saneamento e higiene adequados e equitativos para todos, e acabar com a defecação a céu aberto, com especial atenção para as necessidades das mulheres e meninas e daqueles em situação de vulnerabilidade*”; e “*alcançar, até 2030, acesso universal e equitativo à água potável, segura e acessível para todos*” (ONU, 2015).

No Brasil, tem-se como meta estabelecida pela Lei nº 14.026/2020 que, até 2033, 99% da população seja atendida com água potável e 90% da população com coleta e tratamento de esgoto (BRASIL, 2020).

Apesar da importância do reconhecimento como direito humano pela ONU e das metas estabelecidas, a realidade é que, tendo em vista o grande déficit no acesso ao saneamento, a nível mundial e nacional, ainda existe um longo caminho a ser percorrido. Estima-se que 26% da população mundial viva sem acesso a práticas adequadas de saneamento básico (WHO, 2017), enquanto no Brasil, 36% da população urbana não tem acesso à coleta de esgoto e 7% da população urbana não tem acesso à rede pública de abastecimento de água (SNIS, 2022).

Entretanto, do ponto de vista dos Direitos Humanos à Água e ao Saneamento (DHAS), não basta que se tenha acesso às redes de abastecimento de água e de coleta de esgoto. A acessibilidade econômica é um dos requisitos para realização plena dos DHAS. Pessoas em situação de pobreza, por não possuírem capacidade de pagamento, muitas vezes optam por outras fontes de abastecimento de água, eventualmente se expondo a riscos. Podem ainda se configurar situações de retrocesso, isto é, pessoas que tinham acesso a esses serviços e passam a ser privadas desses direitos, por exemplo, no caso de cortes por inadimplência. Além disso, do ponto de vista da acessibilidade econômica, os custos com os serviços de saneamento não devem comprometer a renda dos usuários de maneira a limitar o acesso a outros direitos fundamentais (HELLER, 2022).

No Brasil, a Lei nº 11.445/2007, conhecida como a Lei do Saneamento, foi alterada pela Lei nº 14.026/2020, que trouxe fortes incentivos à privatização do setor. O incentivo à participação privada no setor levanta uma série de preocupações em relação ao cumprimento dos requisitos e mecanismos de acessibilidade econômica aos serviços (HELLER, 2022). A Lei de Saneamento aborda a questão da acessibilidade econômica em seu Artigo 29, ao estabelecer que “*os sistemas tarifários devem ser inclusivos, garantindo o acesso de todos aos serviços e promovendo a equidade*” e que “*poderão ser adotados subsídios tarifários e não tarifários para os usuários que não tenham capacidade de pagamento suficiente para cobrir o custo integral dos serviços*” (BRASIL, 2007).

As formas de cobrança pelos serviços de água e esgoto no Brasil são, em boa medida, herdadas do Plano Nacional de Saneamento (PLANASA), instituído no início da década de 1970 e vigente até meados da década seguinte. Inaugurava-se, desde então, uma política de subsídios, cruzados e internos, que permanecem nas estruturas tarifárias dos serviços de saneamento até os dias de hoje (BRITTO, 2018).

Além desses subsídios, tem sido usual no país a cobrança de tarifa social pelos serviços de abastecimento de água e coleta de esgotos, isto é, uma tarifa diferenciada para usuários em situação de vulnerabilidade socioeconômica. Geralmente, a tarifa social no Brasil segue um certo padrão, sendo calculada como uma porcentagem da tarifa residencial, com um limite de consumo mensal de água para sua aplicação. A

tarifa social se caracteriza como um instrumento inclusivo de política pública, de realização dos DHAS (AGUIAR e MORETTI, 2021), sendo uma importante ferramenta para se alcançar a universalização do acesso aos serviços de saneamento no Brasil (MORETTI e BRITTO, 2021).

Embora a tarifação social siga um certo padrão e já venha sendo praticada há algum tempo no Brasil, muitas vezes os critérios de elegibilidade a esse benefício são variados e difíceis de serem atingidos ou comprovados e acabam por se tornar restritivos, não fazendo cumprir o esperado papel inclusivo (BRITTO, 2020). Assim, tem ganhado força a discussão sobre a necessidade de desburocratização do acesso à tarifa social e a adoção do Cadastro Único Federal (CadÚnico) como critério de enquadramento no benefício (PAZ, 2021). Outras vezes, divulgação e comunicação ineficientes impõem dificuldades adicionais na implementação da tarifa social.

Diante da variedade de critérios utilizados para elegibilidade à tarifa social, Britto (2018) pondera que se fazem necessários estudos técnicos sobre as tarifas sociais para que se aperfeiçoem os critérios e que se harmonizem as variáveis normativas estabelecidos pelos entes reguladores. Esse entendimento é corroborado em documentos oficiais da Associação Brasileira de Agências Reguladoras (ABAR, 2018).

Seja como for, a realidade tem mostrado que a tarifação social ainda tem alcance muito limitado e que grande parte de pessoas em situação de fragilidade socioeconômica no Brasil não recebem o benefício (ABAR, 2018; MONTENEGRO e MORETTI, 2021).

No Brasil, as agências reguladoras são as responsáveis por estabelecer a estrutura tarifária dos serviços de abastecimento de água e coleta de esgoto sanitário, incluindo os eventuais subsídios tarifários (BRASIL, 2007). São também os entes reguladores que, via de regra, estabelecem os critérios de tarifação, social inclusive, e os respectivos requisitos de elegibilidade.

Diante do contexto aqui brevemente descrito, o presente trabalho teve como motivação primeira avaliar a implementação da tarifa social nos municípios regulados pela Agência Reguladora Intermunicipal de Serviços de Saneamento da Zona da Mata

de Minas Gerais e Adjacências (ARIS-ZM). Em 2021, o Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico da Zona da Mata de Minas Gerais (CISAB-ZM) – responsável, até então, pela regulação dos serviços de saneamento em 22 municípios mineiros – publicou uma resolução em que a inscrição no CadÚnico é o único critério de elegibilidade à tarifa social (CISAB, 2021). Em 2022, a partir de um desmembramento do CISAB-ZM, foi criada a ARIS-ZM, que passou a regular os serviços de água e esgotos dos municípios consorciados. A referida resolução do CISAB-ZM continua em vigência.

Complementarmente, procurou-se traçar um panorama da tarifação social no Brasil.

1.2 Objetivos

Objetivo geral

Discutir políticas de tarifação social em serviços de água e esgotos praticadas no Brasil.

Objetivos específicos

(i) Discutir políticas de tarifação social implementadas por diferentes tipos de prestadores de serviços de saneamento no Brasil, em termos de:

- (a) economias beneficiadas,
- (b) critérios de enquadramento;
- (c) preços praticados.

(ii) Discutir a política de tarifação social da ARIS-ZM, em termos de:

- (a) alcance, quanto ao número famílias (unidade usuária) beneficiárias;
- (b) capacidade de pagamento dos usuários;
- (c) efeito na inadimplência e na política de corte;
- (d) efeito na carga tarifária de usuários de outras categorias e na receita dos prestadores de serviços

1.3 Organização do conteúdo da dissertação

Visando ao cumprimento dos objetivos acima delineados, esta dissertação foi organizada em capítulos, sendo o primeiro este, que traz aspectos introdutórios, incluindo a caracterização do problema e os objetivos do trabalho.

O segundo capítulo, na forma de revisão bibliográfica, aborda o pano de fundo do presente trabalho: acessibilidade econômica aos serviços de água e esgotos. Inicia-se com uma visão mais ampla, sob a ótica dos direitos humanos à água e ao saneamento (DHAS), seguida de um breve histórico da remuneração e cobrança pelos serviços de saneamento no Brasil, até os dispositivos presentes no atual marco legal do saneamento que remetem à questão da acessibilidade econômica. A tarifa social em si é objeto do capítulo seguinte.

O terceiro capítulo é dedicado, essencialmente, ao objetivo específico (i): discutir políticas de tarifação social implementadas por diferentes tipos de prestadores de serviços no Brasil. Procurou-se traçar um panorama da tarifação social no Brasil e verificar como as diferentes formas de prestação do serviço influenciam a incidência da tarifa social, em termos do número de municípios que apresentam o benefício, bem como o alcance da tarifação social, em termos do número de potenciais usuários de fato beneficiados, e ainda a capacidade de pagamento dos beneficiários da tarifa social.

Por fim, no quarto capítulo, foi avaliada a implementação da tarifa social nos municípios regulados pela ARIS-ZM (objetivo específico (ii)). Procurou-se avaliar o alcance da política tarifária proposta pela ARIS-ZM em 2021, em termos da quantidade de economias beneficiadas e da capacidade de pagamento dos usuários.

CAPÍTULO 2

ACESSIBILIDADE ECONOMICA AOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO

2.1 Acessibilidade econômica na ótica dos direitos humanos à água e ao saneamento

O acesso à água potável e ao saneamento foram reconhecidos como direitos humanos pela ONU, respectivamente, em 2010 e 2015 (BOS, 2017). Isso trouxe como principal implicação o fato que o acesso a esses bens ou serviços são essenciais para a dignidade da vida humana; sendo responsabilidade dos estados formularem políticas públicas para a efetivação desses direitos (RIBEIRO, 2015). Portanto, sob a ótica dos direitos humanos, a água não é vista apenas como um bem econômico, com a provisão de serviços orientada pelo lucro, mas sim como um bem de domínio público, com valor, além de econômico, social e ambiental. (BROWN, NEVES-SILVA e HELLER, 2016; LE STRAT, 2013 apud RIBEIRO, 2015).

De maneira geral, o conteúdo dos DHAS abrange os seguintes elementos: disponibilidade, qualidade, aceitabilidade, acessibilidade física e acessibilidade econômica.

A **disponibilidade** se refere à continuidade da provisão dos serviços e à suficiência da oferta de água, para que os diversos usos possam ser realizados sem interrupções (ALBUQUERQUE, 2014a; HELLER, 2022). Para além da quantidade, a água deve possuir **qualidade** suficiente, de modo a não impor riscos à saúde da população, o que inclui a adequação da infraestrutura de esgotamento sanitário.

As infraestruturas de água e esgotos devem, também, atender ao requisito de **aceitabilidade** por parte dos usuários. Isto é, os serviços devem ser adequados às características e padrões culturais e sociais da população, provendo água com gosto e odor e aceitáveis (HELLER, 2022) e, no caso do esgotamento sanitário, garantindo a privacidade e dignidade das pessoas (ALBUQUERQUE, 2014a).

Por fim, além de disponíveis em quantidade, com qualidade suficiente e aceitáveis pelas populações, os serviços e infraestruturas devem ser acessíveis aos usuários

física e economicamente. **Acessibilidade física** está relacionada com dificuldades de acesso, por exemplo em termos de distância ou quaisquer outros obstáculos (HELLER, 2022).

Acessibilidade econômica pressupõe a prestação de serviços a preços acessíveis, o que não significa, necessariamente, gratuidade (BOS, 2017). Isso obriga os Estados a garantirem que “o custo de acesso à água e ao esgotamento sanitário seja acessível e atenda às necessidades de indivíduos e grupos marginalizados e vulneráveis” (HELLER, 2015, p. 6). Portanto, os Estados possuem obrigação de criar mecanismos de subsídios adequados, de forma a garantir, sempre, acessibilidade econômica a todos, em especial os mais pobres (ALBUQUERQUE, 2014a).

De acordo com Heller (2022) a dimensão da acessibilidade econômica é constantemente negligenciada pelos reguladores e prestadores, que focam a sustentabilidade econômico-financeira dos serviços, sem se preocupar com o acesso dos que vivem em situação de vulnerabilidade socioeconômica. Promover acessibilidade econômica aos serviços requer, inicialmente, mecanismos de cobrança adequados, como, por exemplo (HELLER, 2015):

- (i) taxa fixa, geralmente utilizada em locais onde não há medição do consumo. Podem ser adotadas diferentes valores, variando de acordo com critérios, como tamanho da família, renda, valor do imóvel;
- (ii) tarifa volumétrica uniforme, que depende de um sistema de aferição do consumo. As economias (unidades usuárias) pagam uma taxa fixa para cada unidade de volume que utilizarem. Usualmente essa abordagem não considera características particulares de cada usuário, limitando o acesso de grupos marginalizados e vulneráveis;
- (iii) fixação de preços diferenciados, podendo ocorrer na forma de tarifas diferenciadas, onde as famílias mais pobres pagam tarifa mais baixa, ou não pagam, sendo subsidiadas pelas mais ricas, e / ou na forma de tarifação progressiva, onde são fixados preços diferenciados por faixa de consumo de água, o que também resulta em subsídios internos na estrutura tarifária – neste caso os maiores consumidores subsidiam os menores.

Ainda de acordo com Heller (2015), o estabelecimento de tarifas diferenciadas para economias de baixa renda pode apresentar dificuldades em realmente atingir o público-alvo, muitas vezes por falta de acesso à informação. Isto é, as populações que fazem jus ao benefício das tarifas diferenciadas são mais vulneráveis economicamente e marginalizadas, sendo frequentemente excluídas dos debates de formulação de políticas públicas e privadas dos meios de divulgação do benefício.

Em relação à tarifação progressiva, é importante que as faixas de consumo de água e os respectivos preços sejam definidos com a devida atenção. Muitas vezes, famílias de menor renda são mais numerosas e, por conseguinte, demandam mais água. Deve-se, portanto, atentar para que essas famílias não sejam enquadradas em faixas de tarifa mais elevada (HELLER, 2022).

Uma solução usualmente praticada, inclusive no Brasil, é a combinação de preços diferenciados por categorias de usuários com tarifação progressiva de acordo com o consumo. Os preços das tarifas de água devem, portanto, ser definidos de forma a garantir o acesso à água para fins essenciais. Na opinião de Almeida (2009), a cobrança progressiva pelo consumo cumpre ainda o objetivo de limitar o desperdício.

Há ainda preocupação referente às taxas de ligação. Muitas vezes, os valores cobrados para a ligação de um domicílio à rede de abastecimento e/ou de coleta de esgoto representa uma barreira para os mais pobres. Assim sendo, sem tem promovido discussões sobre gratuidade da ligação, ou preços acessíveis às famílias de baixa renda (HELLER, 2022).

Em relação aos preços praticados de tarifas ou taxas, ao se considerar o requisito da acessibilidade econômica, é necessário observar a capacidade de pagamento pelos serviços, incluindo o comprometimento da realização de outros direitos, como moradia, saúde, alimentação, vestuário, educação (HELLER, 2015). Nesse sentido, algumas agências de desenvolvimento sugerem que o valor pago pelos serviços de saneamento deva ser, no máximo, em torno de 3 - 5 % do rendimento da família (PNUD, 2006; FANKHAUSTER e TEPIK, 2005; BOS, 2017). Porém, a depender da realidade do beneficiário, não é possível garantir que outros direitos fundamentais, como os acima citados, não sejam comprometidos apenas com a observação de uma

faixa específica de comprometimento da renda (CRUZ, 2019). De acordo com Heller (2022), qualquer padrão de nível global pode ser arbitrário, não refletindo contextos específicos das populações. Esse autor pondera que os Estados devem determinar padrões de acessibilidade econômica tanto a nível nacional, quanto local.

Outra questão importante, e prática comum entre os prestadores de serviço de abastecimento de água, é a interrupção do abastecimento por falta de pagamento. Do ponto de vista da acessibilidade econômica aos serviços, o corte de água por incapacidade de pagamento configura retrocesso na realização progressiva dos DHAS, isto é, violação dos DHAS (HELLER, 2022). Nesse contexto, tem ganhado força a discussão a respeito do fornecimento de um volume mínimo mensal necessário à garantia da saúde e da vida para famílias em situação extrema de vulnerabilidade socioeconômica (BRITTO, 2020; HELLER, 2022).

Respeitados os princípios da acessibilidade econômica, os serviços de saneamento devem buscar sustentabilidade econômico-financeira, que pode ser alcançada: (i) pela recuperação total dos custos operacionais por meio das tarifas - modelo este certamente mais viável em países desenvolvidos, com número suficiente de pessoas mais abastadas que sustentem os mecanismos de subsídios cruzados ou internos; ou (ii) por meio de financiamento público, na forma de subsídios diretos ou indiretos (HELLER, 2015; BOS, 2017).

Subsídios **diretos** são destinados direta e distintamente aos usuários. Já os subsídios **indiretos** são destinados de forma coletiva indireta e indistinta a um grupo, categoria ou a todos os usuários do serviço (PEIXOTO e FERREIRA, 2014; SOUZA, 2008).

Outra forma de classificação dos subsídios é em relação à sua origem: (i) subvenção ou subsídio público - financiamento, para o prestador ou diretamente para o usuário, por meio de recursos fiscais provenientes do orçamento ou de fundos públicos; (ii) subsídio tarifário, que tem origem na própria estrutura de cobrança (PEIXOTO e FERREIRA, 2014; SOUZA, 2008).

Os subsídios tarifários, ainda podem ser denominados **internos** ou **cruzados**. O subsídio **interno** se dá quando há cobrança, dentro da estrutura, diferenciada entre categorias de usuários de uma localidade específica, de modo que certas categorias,

que pagam mais, “subsídiam” as que pagam menos. Já o subsídio **cruzado**, ocorre quando há transferência de subsídio entre categorias de mais de uma localidade, como, por exemplo, mediante a uma prestação regionalizada, onde localidades mais abastadas subsidiam localidades mais fragilizadas economicamente (PEIXOTO e FERREIRA, 2014; SOUZA, 2008).

Porém, mesmo em realidade mais prósperas, muitas vezes não é possível alcançar, simultaneamente, critérios de sustentabilidade e acessibilidade econômica apenas com a prática de subsídios entre usuários, sendo necessário financiamento público (HELLER, 2015).

Aliado a isso, a perspectiva do saneamento como ação de saúde pública reforça a importância do financiamento público. Cabe ao Estado assegurar que o financiamento necessário esteja disponível e que recursos públicos sejam alocados de maneira a viabilizar o acesso de todos ao serviço, principalmente daqueles em condições de pobreza (BRITTO, 2020). Embora o financiamento público seja importante, particularmente quando voltado às populações mais pobres, o marco de direitos humanos reconhece que os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário não devem ser, necessariamente, gratuitos. É preciso que governos e prestadores de serviço disponham de receita suficiente para garantir a expansão dos serviços e o acesso aos mais pobres (HELLER, 2022).

Em muitos casos, o investimento público é distribuído de maneira desigual, com famílias de classe média e alta se beneficiando mais, por meio de subsídios “ocultos”, do que os mais pobres (HELLER, 2015; BOS, 2017). De acordo com Heller (2022) os subsídios são ocultos quando recursos públicos são direcionados para o financiamento de infraestruturas e serviços que se destinam a ser utilizados por todos, mas, na prática, são disponíveis apenas para parcelas mais abastadas da população.

A experiência mostra que os mecanismos de subsídios por meio de financiamento público são muito mais efetivos quando focados em beneficiar os grupos familiares mais carentes, em vez de todos (BOS, 2017). No entanto, medidas focalizadas também encontram dificuldades em atingir de fato as populações mais pobres. De acordo com Heller (2022), isso se dá, principalmente, pelos seguintes motivos: (i) as

populações-alvo não são informadas sobre os subsídios ou apoios financeiros; (ii) há excessiva burocracia e exigência documental para se ter acesso aos benefícios; (iii) falta de caracterização dos grupos com maiores necessidade dos subsídios.

De qualquer forma, para que se tenha efetividade na sustentabilidade econômico-financeira, é necessário que os usuários tenham acesso econômico aos serviços de saneamento. Isto é, não basta cobrir os custos econômicos inerente à prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário; a sustentabilidade almejada deve caminhar em direção ao atendimento universal e acessível, de forma integral e com qualidade adequada (PEIXOTO e FERREIRA, 2014).

Para que se alcance tal sustentabilidade, se faz necessário conhecer as desigualdades e as pessoas que dependem de subsídios para ter acesso aos serviços de saneamento. Nessa perspectiva, a participação, o acesso à informação (outros princípios dos direitos humanos à água e ao saneamento) e um papel ativo das populações na tomada de decisões, se fazem necessários para se determinar os mecanismos de financiamento público e determinação de tarifas (BOS, 2017; HELLER, 2015).

Na busca pela sustentabilidade econômico-financeira alinhada com acessibilidade econômica e demais conteúdos normativos dos DHAS, deve-se levar em consideração uma particularidade da prestação dos serviços de saneamento: a de constituírem monopólio natural. Isto é, o consumidor não tem possibilidade de escolher o prestador dos serviços (TUROLLA e OHIRA, 2005).

Em ambientes de mercado competitivos, na presença de concorrência, há incentivos para que se promova eficiência dos serviços prestados, em termos da qualidade e preços do serviço. Na condição de monopólio, há margem para ocorrência das chamadas falhas de mercado. Para os serviços de saneamento, e outros serviços de infraestrutura dessa natureza, para mitigação dessas falhas faz-se necessário que haja regulação do setor (TUROLLA e OHIRA, 2005; CANDIDO; 2013). A regulação deve também garantir a qualidade e estabilidade da prestação dos serviços, a preços módicos (MARQUES, 2011).

De acordo com Heller (2022), não basta estabelecer um sistema tarifário que atenda aos princípios da acessibilidade econômica; o órgão regulador deve garantir que as tarifas sejam corretamente aplicadas e que promovam os efeitos desejados em termos da inclusão econômica de todos os usuários. A regulação deve garantir ainda que os investimentos de expansão de cobertura dos serviços alcancem áreas de baixa renda. Além disso, a sustentabilidade econômico-financeira não pode ser limitante da realização de outros elementos do conteúdo normativo dos DHAS como a acessibilidade física, disponibilidade e qualidade.

No entanto, há risco de os órgãos reguladores serem capturados pelos prestadores, em particular em um ambiente onde prevaleçam interesses políticos ou privados, resultando em, por exemplo, comprometimento da acessibilidade econômica por parte dos usuários em nome da pretensa sustentabilidade econômico-financeira. Neste sentido, Heller (2017) pondera que é essencial que as normas e a atividade regulatória estejam alinhadas e derivem do marco dos Direitos Humanos à Água e ao Saneamento, se blindando, assim, de pressões externas. Em resumo, a regulação dos serviços de saneamento deve garantir que a sustentabilidade econômico-financeira não se sobreponha à acessibilidade econômica.

2.2 Histórico da cobrança pelos serviços e aspectos econômicos das políticas de saneamento no Brasil

A presente seção foi elaborada com base na seguinte literatura, que vem registrando a trajetória das políticas nacionais do saneamento: Bastos e Pereira (2021); Britto et al. (2012); Menicucci e D'Albuquerque (2018); Gonçalves (2017); Murtha, Castro e Heller (2015); Pedrosa (2001); Peixoto (1994); Rezende e Heller (2002); Souza (2008); e outros autores citados pontualmente no texto.

O abastecimento de água no Brasil tem início no período colonial, com o advento da urbanização, por meio de chafarizes e fontes públicas, sem a existência de cobrança pelos serviços.

O transporte da água da fonte pública até as residências e das excretas à sua destinação final (mar ou valas) era realizado por pessoas escravizadas, que eram pejorativamente chamadas de “tigres”, por carregarem as excretas em barris acima da cabeça e o escorrimento do conteúdo deixar manchas que se assemelhavam às listras da pele do animal. É claro que o transporte de água por escravizados limitava-se à parcela da população com privilégio econômico de “possuí-los”. Configurava-se, então, um cenário em que as dificuldades de acessibilidade física à água estavam diretamente relacionadas às possibilidades econômicas das pessoas.

A expansão da colonização brasileira e a implantação de núcleos urbanos eram direcionados pelo crescimento econômico e pelo menor custo de operação da colônia, sempre a serviço dos produtos primários explorados e produzidos no país. Esse modelo de expansão era refletido na gestão do saneamento e recursos hídricos. Por exemplo, até o século XIX, a regulação do uso das águas existia apenas a serviço da exploração econômica, concedendo benefícios aos engenhos açucareiros e às atividades mineradoras (FONSECA e PRADO FILHO, 2006).

O cenário brasileiro começa a mudar a partir dos anos 1830, com o advento da atividade cafeeira e aumento da liberdade tributária. No entanto, o capital nacional não possuía conhecimento e disponibilidade financeira para implantação de infraestrutura. O capital estrangeiro, com apoio do estado, passa então a se encarregar dessa iniciativa, incluindo o saneamento. Começava-se a implementar redes de distribuição de água, e a prestação dos serviços de saneamento por meio de empresas privadas estrangeiras passava a se tornar uma realidade (MURTHA; CASTRO; HELLER, 2015).

Uma vez que as companhias privadas e estrangeiras tinham como objetivo a arrecadação de dividendos, a prestação dos serviços de saneamento era realizada apenas em regiões mais ricas dos núcleos urbanos, onde a população possuía capacidade de pagamento; excluindo grande parte da população.

Ao mesmo tempo que empresas privadas passavam a ser protagonistas na prestação de serviços de saneamento, com redes de distribuição de água às elites; os chafarizes e fontes públicas começavam a ser demolidos e desativados. Iniciava-se, assim, um

processo de mercantilização de um bem, até então distribuído gratuitamente. Como afirmam Menicucci e D’Albuquerque (2018), a prestação dos serviços de saneamento no Brasil se deu de forma desigual e discriminatória ao longo da história.

A presença de empresas privadas estrangeiras na prestação dos serviços saneamento continuaria forte até o início do século XX. As tarifas, além de cobrirem integralmente os investimentos e os custos de operação, sem a presença de subsídios, eram definidas de maneira a proteger os investidores da flutuação do câmbio. Com isso, o governo passa a acumular dívidas com o setor de saneamento (PEDROSA, 2001).

Isto, somado ao descumprimento de contratos, má qualidade dos serviços prestados e descontentamento popular, levou o governo a estatizar e nacionalizar as empresas estrangeiras. Porém, a partir do Código de Águas, promulgado em 1934, o governo passa a fixar as taxas de água abaixo dos valores reais, instituindo uma inédita política de subsídios no setor de saneamento (PEDROSA, 2001). A cobrança pelos serviços era feita através de taxas que decresciam com o aumento do consumo, o que estimulava o desperdício (BRITTO, 2015).

Iniciava-se um período de predominância da prestação direta dos serviços de saneamento, que passava a apresentar outros problemas, como a “centralização e burocracia excessivas e dependência de recursos orçamentários – de caixa único de impostos urbanos” (BASTOS e PEREIRA, 2021, p. 27).

Face aos problemas da prestação por administração direta e aos baixos índices de cobertura dos serviços, a partir da ditadura militar, instituída em 1964, o Brasil passaria por grandes transformações na prestação de serviços de saneamento. Trata-se de um período marcado por forte centralização de tomada de decisões na formulação e execução de políticas públicas e amplas reformas tributárias. Era reconhecido pelo governo militar que a prestação inadequada dos serviços de saneamento desacelerava o desenvolvimento socioeconômico e as atividades industriais e precarizava as condições de saúde, o que fez a ampliação da cobertura dos serviços de saneamento ser tratada como prioridade.

Nesse contexto, são criados o Banco Nacional da Habitação (BNH), em 1964, e o Sistema Financeiro do Saneamento (SFS), em 1968, responsáveis por centralizar os recursos e coordenar ações no setor de saneamento. Em 1966, é criado o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), administrado pelo BNH (MOREIRA, 1998). No fim da década de 60 começam a ser criadas as Companhias Estaduais de Saneamento Básico (CESBs). Estavam, assim, constituídos os pilares do marco que viria a influenciar todas as políticas de saneamento subsequentes: o Plano Nacional de Saneamento (PLANASA).

O Planasa aplicava um “incentivo autoritário” para que os municípios (titulares do serviço) concedessem a prestação dos serviços de água e esgotos às CESBs, ao bloquear recursos do FGTS e outras fontes de recursos aos prestadores municipais, permitindo o acesso somente às companhias estaduais.

Com o Planasa, se afirmava a lógica empresarial na prestação de serviços de água e esgotos, tendo como pilares a autonomia dos serviços, autossustentação tarifária, financiamento com recursos retornáveis e ganho de escala.

Além do acesso às fontes de financiamento, outro argumento apresentado como incentivo para a concessão dos serviços às CESBs era que a prestação do serviço a nível estadual permitiria ganhos de escala, mediante mecanismos de subsídios cruzados e redistribuição de investimentos - com tarifa única estadual, municípios mais ricos viabilizariam a prestação dos serviços em municípios mais pobres (BRITTO, 2014).

Porém, nem todos os municípios cederam à coerção do governo federal, não aderindo ao Planasa. Cerca de um quarto dos municípios, principalmente aqueles que tinham os serviços mais bem estruturados, fizeram a escolha de manter os serviços municipalizados.

Costuma-se separar a cobrança pelos serviços de saneamento na época do Planasa em três momentos. Primeiro, até 1978, quando, na ausência de uma diretriz nacional de tarifação dos serviços de saneamento, as tarifas eram estabelecidas pelas próprias companhias estaduais (PEDROSA, 2001).

No segundo momento (1978-1983), com a promulgação da Lei nº 6.528, de 11 de maio, regulamentada pelo Decreto nº 82.587, de novembro do mesmo ano (BRASIL, 1978), a estrutura tarifária passa a ser uniformizada em todo o país, trazendo, de acordo com Pedrosa (2001, p. 37), os seguintes mecanismos:

- “a) O Ministério do Interior estabelecia normas gerais de tarifação e fiscalizava a sua aplicação;
- b) Aos governos estaduais, por meio das CESBs, cabia a realização de estudos propostas tarifárias;
- c) O BNH responsabilizava-se pela análise das propostas que, em seguida, eram submetidas ao MINTER, que autorizava o reajuste após aprovação do CIP (Conselho Interministerial de Preços).”

O decreto também introduzia o mecanismo do subsídio interno, ao estabelecer tarifas diferenciadas de acordo com categorias de usuário (residencial, comercial, industrial e pública) e por faixas de consumo, com tarifação progressiva em relação ao volume faturável, por meio do que se pretendia “o subsídio dos usuários de maior para os de menor poder aquisitivo, assim como dos grandes para os pequenos consumidores” (BRASIL, 1978).

A “tarifa social” ainda não era prevista, uma vez que, de acordo com o decreto, as tarifas poderiam “ser subdivididas em grupos, de acordo com suas características de demanda e/ou consumo, sendo vedada, dentro de um mesmo grupo, a discriminação de usuários que tenham as mesmas condições de utilização dos serviços” (BRASIL, 1978).

Assim, o referido subsídio de usuários de maior poder aquisitivo aos de menor parecia-se à concepção que os maiores consumidores também são os mais abastados (ANDRADE, 2009), o que não é necessariamente verdade. Um elevado consumo pode ser provocado por um também elevado número de habitantes de uma residência; o que é uma realidade no Brasil, onde, em muitos casos, o número de habitantes em uma residência é maior em extratos sociais de menor renda familiar (MELLO, 2005).

Apesar de o Planasa ter como um de seus pilares a autossustentação financeira das companhias estaduais, no primeiro período (até 1978), identificado como de estruturação do Planasa, em geral, se cobravam tarifas irreais (insuficientes para cobrir o custo médio dos serviços). Se temporariamente, isso era compensado pela abundância de recursos do BNH e elevados investimentos, por outro lado, provocou endividamento crescente das CESBs. No segundo período (1978-1983), conhecido como de consolidação do Planasa, se procurou corrigir esse quadro por meio do “realismo tarifário” (serviço pelo custo). Mas a centralização da política tarifária, característica desse segundo período, viria servir também servir como instrumento de controle de preços no período seguinte, com reajustes abaixo dos índices da inflação.

Nos anos 1980 (1983-1988), se dá o terceiro momento da cobrança pelos serviços, quando as CESBs passavam por graves problemas, decorrentes de quatro principais fatores:

- (i) a situação macroeconômica do período (elevada inflação) e esgotamento das fontes de financiamento, anteriormente abundantes;
- (ii) endividamento acelerado das companhias estaduais, acentuado com o pagamento das dívidas dos empréstimos do BNH;
- (iii) má gestão das CESBs, com inchaço de pessoal com uso político por parte dos governos estaduais e obras superdimensionadas e superfaturadas; e
- (iv) em menor escala, a não adesão de alguns municípios à prestação estadual, em geral serviços de saneamento bem estruturados e, ou de maior porte.

Esse cenário provocou aumentos substanciais das tarifas, como tentativa de salvar o Planasa, nas palavras de Peixoto (1994), em “perversa lógica da autossustentação dos serviços a qualquer custo”. Os violentos aumentos deram origem a elevados índices de inadimplência por parte dos usuários.

Esse terceiro momento, coincidente com o período identificado como de desmonte do Planasa (1983 a 1988), se deu em meio aos movimentos de redemocratização do país, que daria origem à Constituição de 1988. O regime tarifário do decreto de 1978 é revogado e a responsabilidade de fixação de tarifas foi transferida para os estados

e, na sequência (1991), em portaria do então Ministério da Economia, Fazenda e Planejamento, para o poder concedente – os municípios.

O Planasa deixou marcas na história do saneamento nacional. É fato que, devido aos grandes investimentos realizados, o plano conseguiu elevar substancialmente os níveis de cobertura do setor, principalmente do acesso à água. Por outro, o Planasa acumula diversas críticas.

Como referido, ao final da década de 80, as companhias estaduais se encontravam em elevado nível de endividamento, com elevadas taxas de inadimplência, obras superfaturadas e superdimensionadas, e altos valores praticados de tarifas. Em relação aos aumentos nos índices de cobertura, além do avanço tímido na cobertura do esgotamento sanitário, é importante mencionar que as parcelas destituídas de poder econômico permaneceram à margem dos resultados positivos (BRITTO et al., 2012).

Entre os principais legados negativos do Planasa costumam-se também citar a postura autoritária das CESBs e o enquadramento do setor de saneamento em uma lógica empresarial, adquirindo cada vez mais visões tecnocêntrica e mercadológica. A herança da postura autoritária diz respeito à unilateralidade e falta de transparência na tomada de decisões, principalmente em relação aos investimentos e à política tarifária. O Planasa não instituiu mecanismos de regulação, fiscalização, participação e controle social dos serviços, o que gerou, e gera até os dias de hoje, desrespeito ao poder concedente e à autonomia municipal por parte das companhias estaduais.

Findo o Planasa, não houve, por um bom tempo, um rearranjo do setor por meio de algo que pudesse ser identificado como nova política nacional de saneamento. O setor passa então por um período denominado “vazio institucional”, ou ainda “dança institucional”, dada a fragmentação das ações de saneamento entre diversos ministérios. Nesse “vazio”, as práticas do extinto Planasa permaneceriam ecoando (GONÇALVES, 2017).

Na década de 1990, o setor passa a ser alvo da agenda neoliberal dos governos Collor e FHC, o que incluía, com apoio de agências mundiais de fomento (Banco Mundial e FMI), privatização das empresas públicas ou a concessão dos serviços a empresas

privadas. Graças à forte resistência por parte de setores sindicais, organizações da sociedade civil e movimentos sociais, junto a governadores, companhias estaduais e representantes dos serviços municipais, a agenda privatista do setor de saneamento não avançou.

Embora, àquela época, as tentativas de privatização do setor não tenham prosperado, o modelo de gestão de saneamento evoluiu ainda mais na lógica mercantil, herdada do Planasa, tratando os serviços de saneamento como bens de mercado. Exemplo disso, foi a abertura de capital de algumas CESBs, nas palavras de Rezende e Marques (2012), na “tentativa de junção entre o bom funcionamento técnico e operacional à concepção do lucro”. De acordo com Kuhn e Faustino (2021), as CESBs que passaram por processos de abertura de capital apresentam características que as aproximam das empresas privadas, uma vez que a distribuição de lucros e dividendos influenciam nas formas de atuação destas companhias. Almeida e Hungaro (2021) e Sari e Ultramare (2018) apontam que a maior parte dos lucros de algumas CESBs é redistribuída entre seus acionistas, muitos desses estrangeiros, ao invés de reinvestida na prestação de serviços, objetivando a universalização.

Apenas no início dos anos 2000, com a eleição de Luís Ignácio Lula da Silva, o setor volta a avançar em sua estruturação organizacional, com a criação do Ministério das Cidades e da Secretaria Nacional de Saneamento e Meio Ambiente (SNSA), no âmbito do ministério. Com a criação da SNSA, o vazio institucional começa a ser preenchido, sendo que este órgão passaria a atuar como formulador da política nacional de saneamento.

Em um ambiente de situação econômica favorável no país, somado às pressões da sociedade e à rearticulação do setor de saneamento no governo, os investimentos são retomados. No entanto, as ações iniciais do governo eram pautadas em uma perspectiva desenvolvimentista, com vistas “apenas” ao fortalecimento da infraestrutura de saneamento. Ainda faltava a devida regulamentação do setor, por meio de uma política nacional de saneamento.

A reorganização institucional do setor de saneamento culminou na aprovação da Lei 11.445 de 2007, a “Lei do Saneamento”, que “estabelece as diretrizes nacionais para

o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico” (BRASIL, 2007); trazendo um novo arranjo institucional que serviu de referência para a construção de um novo modelo de gestão mais integrado e buscando intersectorialidade com outras políticas públicas.

Na seção seguinte será abordado o tema da acessibilidade econômica no atual arcabouço legal do saneamento no Brasil; mais especificamente na Lei nº 11.445/2007 e nas alterações promovidas pela Lei nº 14.026/2020 (BRASIL, 2020).

2.3 Cobrança pelos serviços e acessibilidade econômica no atual marco regulatório do saneamento no Brasil

No Brasil, os Direitos Humanos à Água e ao Saneamento não são apresentados de maneira explícita no arcabouço legal do saneamento. No entanto, podemos observar na legislação brasileira mecanismos que buscam assegurar alguns de seus princípios. Nesta seção se procura destacar e discutir dispositivos legais e práticas relacionadas aos aspectos econômicos dos serviços de saneamento, principalmente ao conteúdo normativo dos DHAS que é o objeto de interesse desta dissertação: a acessibilidade econômica.

A Lei nº 11.445/2007 foi resultado de um longo processo de discussão e de acúmulo de experiências do setor de saneamento até aquele momento no Brasil (BASTOS e PEREIRA, 2021; BRITTO, 2018). Sua recente atualização pela nº Lei 14.026/2020 (BRASIL, 2020) é resultado de mudanças políticas desde 2016, durante o governo Temer. Mesmo com movimentos de resistência de parte da sociedade e contrariando a visão dos serviços de saneamento como direito social (BRITTO e QUINTSLR, 2022), a lei foi aprovada e sancionada no governo Bolsonaro, eleito com uma pauta conservadora e neoliberal

A Lei nº 14.026/2020 teve como principal argumento para a universalização dos serviços, atrair investimentos por meio da privatização de serviços públicos (BRITTO e QUINTSLR, 2022). A nova redação da lei trouxe como principais novidades: incentivo à prestação regionalizada dos serviços de saneamento, ênfase na

sustentabilidade econômico-financeira dos serviços, e o fim dos contratos de programa.

Os aspectos econômicos da Lei nº 14.026/2020 são tratados em seu Capítulo VI. Antes da alteração, em seu artigo 29, a Lei nº 11.445/2007 trazia que a sustentabilidade econômico-financeira dos serviços de saneamento estaria assegurada, “sempre que possível”, mediante remuneração pela cobrança dos serviços (BRASIL, 2007). Ou seja, a cobrança pelos serviços pode ser o mecanismo, ou um dos mecanismos, que sustente financeiramente os serviços. No entanto, a sustentabilidade econômico-financeira seria assegurada, de fato, quando da não possibilidade de o ser através da cobrança, pelo poder público, sendo obrigação deste, estabelecer e garantir fontes de recursos para o financiamento dos custos do serviço e eventuais investimentos (PEIXOTO, 2009).

Com a Lei nº 14.026/2020, o artigo 29 é alterado: agora a sustentabilidade econômico-financeira é “assegurada por meio de remuneração pela cobrança dos serviços, e, quando necessário, por outras formas adicionais, como subsídios ou subvenções” (BRASIL, 2020).

Uma alteração sutil, mas que pode dificultar a acessibilidade econômica aos serviços. A Lei nº 11.445/2007 admitia que a sustentabilidade econômica nem sempre seria alcançada mediante a cobrança pelos serviços (BRITTO, 2014). Agora, a aplicação de subsídios e subvenções fica a critério de eventual “necessidade”. Frente aos estímulos da privatização dos serviços trazidos pela nova redação da lei, quem determinará tal necessidade?

Em relação à cobrança pelos serviços, a Lei nº 11.445/2007 reafirma os princípios centrais estabelecidos à época do Planasa (BRASIL, 2007; BRASIL, 1978). São estas as orientações, apresentadas no artigo 29 da Lei nº 11.445/2007, a serem seguidas na instituição das tarifas, preços públicos e taxas para os serviços de saneamento básico (BRASIL, 2007):

- (i) “prioridade para atendimento das funções essenciais relacionadas à saúde pública;

- (ii) ampliação do acesso dos cidadãos e localidades de baixa renda aos serviços;
- (iii) geração dos recursos necessários para realização dos investimentos, objetivando o cumprimento das metas e objetivos do serviço;
- (iv) inibição do consumo supérfluo e do desperdício de recursos;
- (v) recuperação dos custos incorridos na prestação do serviço, em regime de eficiência;
- (vi) remuneração adequada do capital investido pelos prestadores dos serviços;
- (vii) estímulo ao uso de tecnologias modernas e eficientes, compatíveis com os níveis exigidos de qualidade, continuidade e segurança na prestação dos serviços;
- (viii) incentivo à eficiência dos prestadores dos serviços”

Ainda de acordo com o Artigo 29 da Lei nº 11.445/2007, em seu parágrafo segundo: *“poderão ser adotados subsídios tarifários e não tarifários para os usuários que não tenham capacidade de pagamento suficiente para cobrir o custo integral dos serviços”* (BRASIL, 2007).

Os subsídios são definidos como *“instrumentos econômicos de política social para garantir a universalização do acesso ao saneamento básico, especialmente para populações e localidades de baixa renda”* (BRASIL, 2007). De acordo com o artigo 31 da Lei nº 11.455/2007, os subsídios são classificados em (BRASIL, 2007):

I - diretos, quando destinados a usuários determinados, ou indiretos, quando destinados ao prestador dos serviços;

II - tarifários, quando integrarem a estrutura tarifária, ou fiscais, quando decorrerem da alocação de recursos orçamentários, inclusive por meio de subvenções;

III - internos a cada titular ou entre titulares, nas hipóteses de prestação regionalizada. “

Embora continue reconhecendo a existência de usuários com capacidade limitada de pagamento, ao revogar o item I do artigo supracitado (BRASIL, 2020), o novo marco acaba restringindo a política de subsídios.

O marco regulatório do saneamento não “uniformiza a estrutura tarifária, mas estabelece diretrizes gerais para a remuneração e cobrança dos serviços, as quais, em boa medida, reafirmam o modelo definido na época do Planasa” (BASTOS e PEREIRA, 2021, p. 31).

Uma das heranças do Planasa se refere à tarifação progressiva de acordo com o volume faturado (BRASIL, 2007; BRASIL, 1978). Tal mecanismo apresenta como objetivos: (i) desestimular consumos excessivos e promover um comportamento poupador (ANDRADE, 2009); e (ii) praticar “subsídio interno”, a partir do entendimento que maiores consumidores também são os mais abastados (ANDRADE, 1984; PEDROSA, 2001). Como mencionado na seção anterior, pressuposto não é necessariamente realidade, pois um consumo elevado de água pode ser resultado de um grande número de moradores na mesma residência – situação comum em famílias de baixa renda no Brasil (MELLO, 2005; BRITTO, 2015).

De acordo com Smets (2004, *apud* BRITTO, 2015), esse tipo de cobrança é favorável às famílias menos numerosas ou às que passam muito tempo fora de casa, sejam elas ricas ou pobres. Há ainda a possibilidade de ocorrência de maiores consumidores ricos que se beneficiam dos primeiros blocos de consumo, uma vez que a cobrança é feita em cascata, caracterizando assim um “subsídio inverso”, onde usuários mais pobres subsidiam usuários mais ricos (PEDROSA, 2001; MELLO, 2005).

De forma complementar ao subsídio interno (entre categorias de consumo), já é usual no Brasil o subsídio entre categorias de usuários, por exemplo entre usuários comerciais ou industriais e usuários residenciais, ou ainda a categoria residencial social, com valores de tarifas menores que a categoria residencial.

A tarifação progressiva por faixas de consumo é usualmente acompanhada da prática de tarifa mínima ou de Tarifa Básica Operacional (TBO). A tarifa mínima se refere a um valor fixo pago na primeira faixa de consumo, geralmente entre 0 e 10 m³, com a cobrança por blocos se iniciando a partir daí. De acordo com Pedrosa (2001) esse

critério teve como um de seus objetivos incentivar um consumo mínimo desejável para manutenção das condições de saúde da população em situação de vulnerabilidade social. No entanto, a cobrança única por qualquer consumo dentro da faixa mínima pode também incentivar o desperdício, uma vez que tem o efeito de produzir um preço por m³ decrescente até o limite superior da faixa mínima (MELLO, 2005). Por sua vez, a TBO corresponde a um valor fixo pago por todos, variável de acordo com a categoria do usuário, relacionado à manutenção dos custos operacionais dos serviços (BASTOS e PEREIRA, 2021). Nesse caso, a cobrança progressiva por faixas de consumo incorre sobre qualquer volume consumido.

É importante ainda destacar que a Lei nº 11.445/2007, trouxe como premissas para a prestação de serviços o planejamento, a regulação e o controle social e, nesse contexto, com a instituição dos entes reguladores, se deu a quebra da cultura da “autorregulação” dos serviços de saneamento, herdada do Planasa (GONÇALVES, 2017; XIMENES e JUNIOR, 2008),

A definição das tarifas, das respectivas estruturas tarifárias e preços, passou a ser responsabilidade das agências reguladoras, cuja escolha compete ao titular dos serviços. De acordo com o Art. 22 da Lei nº 11.445/2007, entre os objetivos da regulação está (BRASIL, 2007):

“definir tarifas que assegurem tanto o equilíbrio econômico e financeiro dos contratos como a **modicidade tarifária**, mediante mecanismos que **induzam** a eficiência e eficácia dos serviços e que **permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade**”.

A Lei nº 14.026/2020 trouxe uma alteração no parágrafo acima, sendo agora a atribuição das agências reguladoras assim descrita (BRASIL, 2020):

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

A troca de termos, novamente, parece sutil, mas se alinha à lógica mercantil reforçada pela Lei nº 14.026/2020. Se antes se previa a apropriação social dos ganhos de produtividade, ou seja, beneficiando a sociedade como um todo, o uso da palavra “compartilhamento” induz o sentido de que o principal beneficiário dos ganhos de produtividade serão os prestadores, que por vezes serão empresas privadas.

A modicidade tarifária pode ser entendida como o menor valor possível a ser praticado frente aos custos da prestação do serviço e, eventualmente (na lógica da autossustentação), gerar excedentes a serem reinvestidos nos serviços. Cabe, portanto, ao ente regulador estabelecer estruturas tarifárias que sejam inclusivas, ou seja, que possibilitem o usufruto dos serviços de saneamento por toda a população, sendo observada a capacidade de pagamento dos usuários (SOUZA, 2016; SILVA, 2022). Entretanto, a legislação é vaga no tema da modicidade. Não explicita as diretrizes para avaliação da capacidade de pagamento, ou o fato de que o valor praticado pela tarifa deveria preservar o acesso a outros direitos sociais (SILVA, 2021; BRITTO, 2015).

Apesar de manter as diretrizes de instituição das tarifas, preços públicos e taxas para os serviços de saneamento básico, a Lei nº 14.026/2020 trouxe alterações substanciais no que diz respeito à regulação e, por conseguinte, apresenta potencial de impactar as políticas tarifárias (BASTOS e PEREIRA, 2021; BRASIL, 2020).

A Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), que até então regulava somente a outorga e uso dos recursos hídricos sob domínio da União, teve seu escopo de atuação ampliado. A agência torna-se o órgão responsável por editar normas de referência para o exercício de regulação e fiscalização pelas entidades reguladoras infranacionais, o que inclui a regulação tarifária (BRASIL, 2020).

A Lei nº 14.026/2020 preconiza que “as normas de referência de regulação tarifária estabelecerão os mecanismos de subsídios para as populações de baixa renda”, e que “poderão ser adotados subsídios tarifários e não tarifários para os usuários que não tenham capacidade de pagamento suficiente para cobrir o custo integral dos serviços”. Porém, prevê também que “as normas de referência para a regulação dos serviços públicos deverão estimular a livre concorrência, a competitividade, a

eficiência e a sustentabilidade econômico-financeira na prestação dos serviços” (BRASIL, 2020), explicitando a lógica empresarial, agora enfatizada, e o risco de contaminação das agências reguladoras pela perspectiva neoliberal (BASTOS e PEREIRA, 2021).

Mesmo não havendo obrigatoriedade de cumprimento das normas de referência da ANA, ressalta-se que a adoção dessas normas pelas entidades reguladoras infranacionais é condição para o acesso a recursos federais, conforme o art. 4º-B da Lei nº 9.984/2000, também alterada pela Lei nº 14.026/2020 (BRASIL, 2000; BRASIL, 2020). Isso pode ser enxergado como tentativa de centralização na tomada de decisão e coerção para adesão às normas de referência.

Como já referido, cabe ao titular do serviço a escolha da estrutura de regulação mais adequada à sua realidade (BRASIL, 2007). Nesse sentido, a imposição de uma normatização nacional ao setor pode representar conflito com a autonomia municipal nos serviços de saneamento (BRITTO, 2018). Leite *et al.* (2021, p.5) pontuam que a centralização na ANA representa retrocesso em termos de direitos sociais, uma vez que limita o controle social e a gestão democrática; e que se trata de um mecanismo com “tendência neoliberal de tecnificação da política pública como forma de garantir interesses do mercado”.

Embora não seja exatamente o caso da ANA, que apenas editará normas de referência (porém, com o referido poder de coerção), o modelo de agência reguladora nacional centralizada já é aplicado há alguns anos em outros setores de infraestrutura no Brasil, como o elétrico, petroleiro e da mineração. De acordo com Calisto (2020), esse tipo de regulação parte do pressuposto que as agências reguladoras infranacionais são ineficazes, por conta de estarem sujeitas a interferências políticas, o que representaria riscos ao mercado. Ainda de acordo com a autora, em setores que passaram por processos de privatização, uma vez retirada a intervenção do estado, estas agências tendem a garantir autonomia às empresas privadas.

Em que pesem as alterações relacionadas à política de subsídios, diretrizes tarifárias e regulação promovidas pela Lei nº 14.026/2020, as quais têm potencial de impactar

a acessibilidade econômica dos usuários, a preocupação maior está no incentivo à concessão dos serviços à iniciativa privada.

Já na definição dos princípios fundamentais da prestação dos serviços, a Lei nº 14.026/2020 acrescenta (em relação à Lei nº 11.445/2007): a prestação regionalizada dos serviços e a seleção competitiva do prestador dos serviços (BRASIL, 2020).

Antes da nova redação, a Lei do Saneamento permitia os chamados “contratos de programa”, prática usual na contratação das CESB pelos municípios que dispensavam processo licitatório, por ser considerada modalidade cooperação entre dois entes públicos (BRITTO e QUINTSLR, 2022). A Lei nº 14.026/2020 não suspende os contratos vigentes, mas também não permite renovação, e faz com que haja, por meio de termos aditivos, incorporação de metas estabelecidas na própria lei, além da comprovação da capacidade econômico-financeira do prestador. Ficam liberados da comprovação dessa capacidade apenas os prestadores privados que iniciaram a prestação através de licitação (BRASIL, 2020).

A prestação regionalizada pode ser estruturada em: (i) região metropolitana, aglomeração urbana ou microrregião, instituídas pelos estados; (ii) unidade regional de saneamento básico, estabelecida pelos estados; e (iii) bloco de referência, instituído pela União. A adesão pelos municípios é “obrigatória” apenas no caso do item (i). Nos demais casos, ainda que não seja obrigatória, a não adesão ao modelo de prestação regionalizada do município ocasiona perda de acesso a recursos onerosos e não onerosos da União (BRASIL, 2020).

De acordo com Britto e Quintslr (2022) e Silva (2023), se trata, claramente, de um instrumento que visa inviabilizar a prestação do serviço por meio das companhias estaduais e estimula maior participação de empresas privadas. Britto e Quintslr (2022) e Bastos e Pereira (2021) relembram que se trata de uma prática semelhante à época do PLANASA, na ditadura militar, que como mencionado anteriormente, promoveu o bloqueio do acesso a fontes de financiamentos para municípios que não aderissem às Companhias Estaduais de Saneamento. Observa-se novamente o interesse em estrangular os municípios que optarem por manter o modelo de prestação autônoma.

Com empresas privadas, regidas pela lucratividade, o cenário tende a se alterar profundamente. Não havendo interesse por parte da iniciativa privada em áreas deficitárias, a prestação de serviços nessas localidades recai sobre as companhias estaduais e os serviços municipais, o que, além de tornar a operação financeira destes serviços inviável (BRITTO e QUINTSLR, 2022; SILVA, FEITOSA e SOARES, 2022), deixa para os governos o “ônus de arcarem sozinhos com o atendimento das áreas e populações mais pobres” (VARGAS e LIMA, 2004, p. 76).

Calisto (2020) e Leite *et al.* (2021) destacam que são as regiões periféricas e municípios menores que geralmente apresentam os serviços deficitários. Sem a presença do subsídio das regiões mais abastadas e de municípios maiores, estaria comprometido o equilíbrio econômico-financeiro desses serviços. Sendo assim, além do aumento de tarifas praticado pelas empresas privadas, orientadas pela lucratividade; pode ocorrer aumento das tarifas de empresas públicas, que serão, na maioria dos casos, pagas pelas parcelas mais pobres da população.

A experiência vem mostrando que as empresas privadas, usualmente, praticam tarifas mais elevadas. De acordo com a Associação Nacional de Serviços Municipais de Saneamento (2019), as dez tarifas de saneamento mais caras do país eram de empresas privadas. Reis *et al.* (2023) perceberam que, no Rio de Janeiro, as empresas privadas apresentam tarifas mais altas em relação às públicas e que, mesmo assim, não avançam na cobertura dos serviços. Calisto (2020) ao analisar o processo de privatização que ocorreu em Teresina-PI, relata aumentos constantes na conta de água e que o prestador adianta a cobrança pelo esgotamento sanitário da população que ainda não possui acesso ao serviço. Oliveira (2011) relata que no caso da privatização dos serviços de saneamento de Manaus, em um momento inicial houve redução das tarifas e taxas, mas que após “consolidação” da gestão privada as tarifas sofreram grandes incrementos.

Oliveira (2011) e Kishimoto e Petitjean (2017) pontuam que as justificativas para a abertura da prestação de serviços à iniciativa privada e o aumento de tarifas estão atreladas a um discurso de superioridade administrativa e competência técnica que as empresas privadas teriam, mas que, em muitos casos, essas justificativas não se cumprem.

Tanto na experiência nacional, quanto na internacional, há vários relatos na literatura de casos em que ocorreram aumentos de tarifas sem melhora na prestação de serviços que passaram por privatização. Tanto que, desde os anos 2000, é crescente a remunicipalização dos serviços de saneamento, com cerca de 235 localidades em 37 países optando por retomar os serviços (KISHIMOTO e PETITJEAN, 2017). De acordo com Ferreira, Gomes e Dantas (2021), esse movimento evidencia uma tendência no cenário internacional de apropriação social dos serviços de água e esgotamento sanitário.

As principais empresas privadas e CESBs de capital aberto em atuação no Brasil possuem em sua composição acionária fundos de investimentos nacionais e estrangeiros. Esses fundos buscam altas taxas de retorno, compatíveis com outras modalidades de investimentos, nas formas de lucros e dividendos. Por outro lado, essas empresas utilizam, em grande parte, fundos parafiscais, como o FGTS, como fontes de financiamento. Ou seja, parte desse recurso financia o retorno acionário dessas empresas. Aliado a isso, os investimentos se concentram nas regiões mais ricas e mais rentáveis do país, aprofundando desigualdades regionais (KUHN e FAUSTINO, 2021).

Em linhas gerais, se pode afirmar que tornar acessível economicamente os serviços de saneamento a todos, incluindo aqueles em situação de vulnerabilidade socioeconômica, não corresponde aos interesses dos acionistas. Isso ocorre até nos casos das CESBs de capital aberto em que o estado detém maior controle acionário (MONTENEGRO, 2023).

Apesar dos interesses acionários, as estratégias de garantia do acesso aos serviços pelas populações mais pobres devem partir do poder concedente ou das entidades reguladoras, mais do que das concessionárias. Essas últimas devem atingir metas e objetivos sociais estabelecidas pelos entes reguladores e pelos titulares dos serviços (VARGAS e LIMA, 2004).

À regulação dos serviços cumpre garantir a expansão e melhoria dos serviços, bem como evitar a prática de preços abusivos e exclusão das populações mais carentes. No entanto, um risco associado à concessão de serviços municipais às empresas

privadas é o de captura do regulador pelo regulado, devido às assimetrias de poder e de informação (HELLER, 2017). As empresas de saneamento privadas são usualmente grandes corporações multinacionais, e agem de forma a “privilegiar os interesses dos acionistas em detrimento dos interesses dos usuários e do poder público” (VARGAS e LIMA, 2004, p. 77). Sendo assim, Vargas e Lima (2004, p. 75) pontuam que é preciso contar com: “um aparato regulatório consistente, envolvendo contratos de concessão equilibrados, nos quais os direitos e obrigações do poder concedente e da concessionária sejam plenamente assegurados” além de entidades reguladoras com qualificação técnica e autonomia decisória e financeira.

Goyanna e Pollini (2021) pontuam que em um contexto de novas possibilidades de prestação de serviço, com fortes incentivos a prestação privada; a presença dos direitos humanos à água e ao saneamento no marco regulatório do país se faz ainda mais necessária.

CAPÍTULO 3

A TARIFA SOCIAL NO BRASIL

3.1 Introdução

A presença de redes de distribuição de água ou de esgotamento sanitário não garante acesso a esses serviços. É necessário que os usuários tenham, para além do acesso físico aos serviços, acesso econômico, isto é, capacidade de pagar as tarifas cobradas pelos serviços, sem prejuízo ao gozo de outros direitos.

Em realidades marcadas pela heterogeneidade socioeconômica e grandes contingentes populacionais em situação de vulnerabilidade (como é a realidade brasileira), tornam-se necessários mecanismos de subsídio aos usuários de baixa renda. Em outras palavras, políticas de tarifação social, o que, por sinal, vem sendo praticado no país há algum tempo, mas não com a devida eficácia.

Como visto nas seções anteriores, o modelo de gestão dos serviços de saneamento introduzido pelo Plano Nacional de Saneamento (Planasa) ecoa no cenário nacional até os dias de hoje: centrado nas CESBs, no princípio da autossustentação tarifária, na cobrança de tarifas por blocos crescentes, proporcionais ao consumo de água. Para viabilização dos serviços em áreas mais pobres, inaugurava-se, ainda no Planasa, a prática de subsídios na estrutura tarifária, cruzado e interno, como elementos de inclusão social (ABAR, 2018; BRASIL, 1978; BRITTO, 2018).

O subsídio interno era efetivado, como ainda o é, por meio da cobrança progressiva de tarifas por faixas de consumo de água. Esse modelo de subsídio pressupõe que há associação entre renda e consumo de água. Como mencionado nas seções anteriores, essa prerrogativa apresenta controvérsias e, por se tratar de um modelo universal (aplicado a todos os usuários), não focaliza as populações em situação de pobreza, podendo gerar situações de “subsídio invertido”, onde os pobres subsidiam os ricos (HELLER, 2021). Outro mecanismo de subsídio interno, também inaugurado no Planasa, é a cobrança por categoria de usuário, em que as categorias industriais e comerciais pagam tarifas mais elevadas, subsidiando a categoria residencial.

Todavia, se o objetivo do subsídio é garantir equidade e acesso à toda a população, incluindo os mais pobres, torna-se necessária a criação de mecanismos tarifários focalizados, voltados à promoção do acesso desses usuários (ANDRADE, 2009). Nesse contexto, surge a tarifa social nos serviços de saneamento (BRITTO, 2015).

Na década de 1980, Companhia Estadual de Águas e Esgotos do Rio de Janeiro (CEDAE), o Departamento Municipal de Água e Esgotos de Porto Alegre (DMAE) e a Companhia de Saneamento do Paraná (SANEPAR) já praticavam tarifa diferenciada para localidades de baixa renda (PASSOS, 2010). No entanto, o termo “tarifa social” só viria a surgir no Brasil com a regulamentação do setor elétrico (COSSENZO, 2013).

Embora já praticada antes, a Lei nº 11.445/2007 oficializa a possibilidade de aplicação de subsídios à usuários de menor renda. Como visto na seção anterior, em seu artigo 29, a referida lei dispõe que “*poderão ser adotados subsídios tarifários e não tarifários para os usuários que não tenham capacidade de pagamento suficiente para cobrir o custo integral dos serviços*” (BRASIL, 2007). Porém, a única menção à tarifa social na Lei nº 11.445/2007 (mantida na Lei nº 14.026/2020) é referente à interrupção dos serviços por inadimplência, no § 3º do Artigo 40 (BRASIL, 2007, 2020):

“A interrupção ou a restrição do fornecimento de água por inadimplência a estabelecimentos de saúde, a instituições educacionais e de internação coletiva de pessoas e a usuário residencial de baixa renda beneficiário de tarifa social deverá obedecer a prazos e critérios que preservem condições mínimas de manutenção da saúde das pessoas atingidas”.

Contudo, Britto (2020) pontua que a falta de definição na legislação sobre as “condições mínimas de manutenção da saúde das pessoas atingidas” possibilita que a interpretação fique a cargo do prestador ou da agência reguladora.

Embora não haja regulamentação nacional sobre o tema, a operacionalização da tarifa social por companhias estaduais e serviços municipais tem obedecido algum padrão: um percentual da tarifa residencial normal, com teto de consumo mensal de água. Porém, os critérios de elegibilidade para a tarifa social costumam diferir muito. Almeida e Oliveira (2020), Britto (2020) e Moretti e Britto (2021) relatam diversos modelos de tarifação social praticados no Brasil, incluindo alguns dos seguintes critérios: (i)

condições de moradia (área do imóvel construído ou do lote, localização geográfica, padrão de construção); (ii) consumo de energia elétrica; (iii) indicadores socioeconômicos (renda familiar, tamanho da família, propriedade de bens); e (iv) situação de vulnerabilidade social (desemprego, estado de saúde, idade).

Entretanto, a experiência mostra que, em alguns municípios, o que era para ser uma política inclusiva, acaba sendo excludente, ora por exigir critérios de elegibilidade difíceis de serem atingidos ou comprovados, ora por falta de acesso à informação (AGUIAR e MORETTI, 2021; BRITTO, 2020; HELLER, 2015).

A escolha de critérios de elegibilidade para a tarifa social tem se mostrado um desafio que requer ampla consulta e participação, envolvendo os titulares dos serviços, as concessionárias, os entes reguladores e representação dos usuários. O que se torna patente é que os critérios de elegibilidade devem ser claros, verificáveis e facilmente adaptáveis às estruturas tarifárias, com a devida acessibilidade de informação e transparência (BRITTO, 2020).

Uma abordagem que vem ganhando cada vez mais aceitação é a adoção do Cadastro Único Federal (CadÚnico), junto ao Benefício de Prestação Continuada (BPC), como critérios para enquadramento na tarifa social (MORETTI e BRITTO, 2021; PAZ, 2021). A Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), responsável por editar normas de referência do setor de saneamento, em sua Norma de Referência 01, já indica a adoção do CadÚnico para identificação dos beneficiários da cobrança social nos serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos (ANA, 2021).

O CadÚnico foi criado em 2003, no primeiro Governo Lula, a partir da unificação de diferentes sistemas cadastrais de programas sociais. Hoje, se consolidou como principal instrumento de caracterização e verificação de famílias de baixa renda no país. Funciona como eficiente ferramenta de gestão social pública, sendo utilizado para seleção de beneficiários em diversos programas sociais, com destaque para o Programa Bolsa Família e a tarifa social de energia elétrica (PAZ, 2021), além de já ser utilizado como critério de enquadramento na tarifa social de abastecimento de água em diversos municípios brasileiros (BRITTO, 2020).

Contudo, a adoção do CadÚnico como critério de enquadramento na tarifa social não deixa de apresentar problemas, como a existência de pessoas em extrema vulnerabilidade socioeconômica, mas não inscritas no CadÚnico (BRITTO, 2020). Além disso, o CadÚnico não é um sistema aberto com acesso direto aos serviços de saneamento. Outro percalço é que os bancos de dados comerciais das concessionárias podem não conter os CPFs de todos os usuários, o que dificulta o cruzamento automático dos cadastrados no CadÚnico (ALMEIDA e OLIVEIRA, 2020). Há ainda casos em que o titular da conta não é o morador da residência, ficando este excluído do benefício.

A adoção de um critério unificado para elegibilidade à tarifa social em nível nacional pode não ser o mais indicado. Há exemplos, como Uberlândia – MG, em que a Secretaria de Assistência Social possui mecanismo de caracterização da população em condição de vulnerabilidade social bem estruturado, e o utiliza para identificar os beneficiários de uma política de isenção tarifária (FERREIRA, TOTOLA, ALDUS, 2020).

Os recentes avanços da privatização dos serviços de saneamento no Brasil têm suscitado preocupações em relação à acessibilidade econômica aos serviços. Vargas e Lima (2004) relatam aumentos substanciais nas taxas de ligação, o que, segundo os autores, limitou bastante o alcance da tarifa social após a concessão dos serviços em Limeira (SP). Rocha (2021) percebeu morosidade na implementação da tarifa social após a privatização dos serviços em Manaus. De acordo com a autora, o “setor privado opera a partir da perspectiva de que é natural que uma parte da população não tenha acesso à água e ao saneamento” (ROCHA, 2021, p. 171). Há ainda casos como a concessão de Ouro Preto, que limitou contratualmente o número de beneficiários na tarifa social.

O presente capítulo tem como objetivo apresentar um panorama da tarifa social no Brasil e verificar como as diferentes formas de prestação do serviço influenciam: (i) a incidência da tarifa social, em termos do número de municípios que apresentam o benefício; (ii) o alcance social da tarifação social, em termos do número de potenciais usuários de fato beneficiados; e (iii) o comprometimento da renda dos beneficiários.

3.2 Metodologia

3.2.1 Construção do panorama da tarifação social no Brasil

Um panorama da tarifa social no Brasil foi construído a partir do levantamento e sistematização de dados disponibilizados: (i) pelo Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional no Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), referente ao ano de 2021; e (ii) pelo Ministério do Desenvolvimento e Assistência social, Família e Combate à Fome, através do sistema de Consulta, Seleção e Extração de Informações do CadÚnico, também referente ao ano de 2021.

No SNIS, foram levantados dados de prestadores de serviço de abastecimento de água ou de abastecimento de água e esgotamento sanitário. A quantidade de prestadores, por abrangência (regional, local ou microrregional) e por unidade da federação, está apresentada na Tabela 3.1. Os prestadores apenas de serviços de esgotamento sanitário não foram considerados na confecção do panorama. Esta escolha se deu em razão de:

- (i) a totalidade dos prestadores de serviço somente de esgotamento sanitário não responderam ao bloco de perguntas do SNIS correspondente às “Tarifas para população de baixa renda”. Por outro lado, a totalidade dos demais prestadores (“água” ou “água e esgoto”) respondeu ao referido bloco;
- (ii) a natureza jurídica da maioria dos prestadores de serviço exclusivamente de esgotamento sanitário é a administração pública direta, o que, muitas vezes, implica ausência da cobrança direta pelos serviços e, por conseguinte, ausência de tarifa social.

Os prestadores de serviço foram separados por unidade da federação e classificados, de acordo com os critérios adotados no SNIS, em dois grupos, com os respectivos subgrupos.

A: prestadores locais ou microrregionais

A.1: empresas públicas, autarquias e administração pública direta;

A.2: empresas privadas;

B: prestadores regionais

B.1: empresas públicas e autarquias;

B.2: empresas privadas;

B.3: sociedades de economia mista de capital fechado;

B.4: sociedades de economia mista de capital aberto;

De acordo com o SNIS – e como adotado pela presente dissertação – os prestadores de serviço são considerados locais, quando atendem um único município; microrregionais, quando atendem a pelo menos dois municípios, limítrofes ou não; e regionais quando atendem a quantidades maiores municípios, limítrofes ou não (SNIS, 2022).

A Tabela 3.2 mostra os percentuais de municípios de acordo com o tipo de prestador levados em consideração na confecção do panorama. Os prestadores regionais são maioria, prestando o serviço em 76% dos municípios analisados. A seguir, encontram-se os prestadores locais ou microrregionais públicos, que se encontram em 21% dos municípios e, por fim, os prestadores privados de abrangência local ou microrregional, presentes em apenas 2% dos municípios analisados.

Tabela 3.1 – Quantitativos de municípios atendidos considerados na confecção do panorama da tarifa social, por tipo de prestador de serviço (abrangência :regional, local ou microrregional) e por unidade da federação.

Região	UF	Total de Municípios (IBGE)	(A) ¹	(B) ¹	(A+B)	(A+B) (%)
Centro-Oeste	DF	1	0	1	1	100%
	GO	246	16	226	242	98%
	MS	79	11	68	79	100%
	MT	141	121	0	121	86%
Nordeste	MA	217	24	140	164	76%
	RN	167	6	156	162	97%
	CE	184	28	152	180	98%
	PB	223	14	200	214	96%
	AL	102	23	76	99	97%
	PE	184	8	173	181	98%
	SE	75	4	71	75	100%
	BA	417	46	366	412	99%
PI	224	47	155	202	90%	
Norte	RR	15	0	15	15	100%
	RO	52	13	37	50	96%
	AP	16	0	16	16	100%
	AM	62	29	14	43	69%
	PA	144	59	53	112	78%
	AC	22	0	22	22	100%
	TO	139	43	94	137	99%
Sudeste	RJ	92	28	64	92	100%
	ES	78	26	53	79	101% ²
	MG	853	210	660	874	102% ²
	SP	645	259	373	632	98%
Sul	SC	295	69	195	264	89%
	RS	497	165	316	481	97%
	PR	399	53	345	398	100%

¹Municípios com prestador de serviço de abrangência local/microrregional (A), ou regional (B)

²O valor superior a 100% se dá pela possibilidade de existir mais de um prestador por município

Tabela 3.2 – Percentuais de municípios considerados na confecção do panorama da tarifa social, por tipo de prestador de serviço (abrangência :regional, local ou microrregional), por macrorregião e total do país.

Região	UF	Regional	Local/microrregional privado	Local/microrregional público
Centro-Oeste	DF	100%	0%	0%
	GO	93%	0%	7%
	MS	86%	1%	13%
	MT	0%	31%	69%
	Total	67%	8%	25%
Nordeste	MA	85%	2%	13%
	RN	96%	0%	4%
	CE	84%	0%	16%
	PB	93%	0%	7%
	AL	77%	0%	23%
	PE	96%	0%	4%
	SE	95%	0%	5%
	BA	89%	0%	11%
	PI	77%	0%	23%
Total	88%	0%	12%	
Norte	RR	100%	0%	0%
	RO	74%	8%	18%
	AP	100%	0%	0%
	AM	33%	2%	65%
	PA	47%	5%	47%
	AC	100%	0%	0%
	TO	69%	26%	6%
	Total	64%	11%	25%
Sudeste	RJ	70%	17%	13%
	ES	67%	1%	32%
	MG	76%	1%	23%
	SP	59%	4%	37%
	Total	69%	3%	28%
Sul	SC	74%	5%	21%
	RS	66%	0%	34%
	PR	87%	0%	13%
	Total	75%	1%	24%
Brasil	Total	77%	2%	21%

Como observado na Tabela 3.2, os prestadores privados são minoria em todas as unidades da federação. Isso talvez possa ser explicado por uma certa seletividade dos prestadores privados na prestação dos serviços; visto que na maioria dos casos, a privatização ocorre em serviços de saneamento superavitários e mais bem estruturados (CABRAL, RODRIGUES e FONSECA, 2018).

Apresentam-se no Quadro 3.1 os prestadores de serviço de abrangência regional considerados no presente panorama e suas respectivas naturezas jurídicas, de acordo com informações do SNIS. Dos 28 prestadores analisados, três são empresas públicas ou autarquias (grupo B.1), um é empresa privada (grupo B.2), 24 são sociedades de economia mista de capital fechado (grupo B.3) e quatro de capital aberto (grupo B.4).

Quadro 3.1 – Identificação e caracterização da natureza jurídica dos prestadores de serviço regionais que compuseram o panorama da tarifa social, de acordo com informações do SNIS

Região	UF	Prestador	Natureza Jurídica	Sub-grupo
Centro-Oeste	DF	CAESB	Sociedade de economia mista de capital fechado	B.3
	GO	SANEAGO	Sociedade de economia mista de capital fechado	B.3
	MS	SANESUL	Sociedade de economia mista de capital fechado	B.3
Nordeste	MA	CAEMA	Sociedade de economia mista de capital fechado	B.3
	RN	CAERN	Sociedade de economia mista de capital fechado	B.3
	CE	CAGECE	Sociedade de economia mista de capital fechado	B.3
	PB	CAGEPA	Sociedade de economia mista de capital fechado	B.3
	AL	CASAL	Sociedade de economia mista de capital fechado	B.3
	PE	COMPESA	Sociedade de economia mista de capital fechado	B.3
	SE	DESO	Sociedade de economia mista de capital fechado	B.3
	BA	EMBASA	Sociedade de economia mista de capital fechado	B.3
Norte	PI	AGEPISA	Sociedade de economia mista de capital fechado	B.3
	RR	CAER	Sociedade de economia mista de capital fechado	B.3
	RO	CAERD	Sociedade de economia mista de capital fechado	B.3
	AP	CEASA	Sociedade de economia mista de capital fechado	B.3
	AM	COSAMA	Sociedade de economia mista de capital fechado	B.3
	PA	COSANPA	Sociedade de economia mista de capital fechado	B.3
	AC	DEPASA	Autarquia	B.1
	TO	SANETINS	Empresa privada	B.2
Sudeste	TO	ATS	Autarquia	B.1
	RJ	CEDAE	Sociedade de economia mista de capital fechado	B.3
	ES	CESAN	Sociedade de economia mista de capital fechado	B.3
	MG	COPANOR	Empresa pública	B.1
	MG	COPASA	Sociedade de economia mista de capital aberto	B.4
Sul	SP	SABESP	Sociedade de economia mista de capital aberto	B.4
	SC	CASAN	Sociedade de economia mista de capital aberto	B.4
	RS	CORSAN	Sociedade de economia mista de capital fechado	B.3
	PR	SANEPAR	Sociedade de economia mista de capital aberto	B.4

De acordo com Sarti e Ultramare (2018) e Kuhn e Faustino (2021), as estratégias de distribuição de lucro de companhias estaduais de capital aberto influenciam suas formas de atuação. Sendo assim, optou-se ainda por diferenciar as sociedades de economia mista entre as de capital fechado e de capital aberto.

No Quadro 3.2 encontram-se informações sobre a participação acionária dos governos dos respectivos estados nessas companhias. Esses dados foram obtidos em consultas aos sítios eletrônicos, relatórios anuais e balanços financeiros das companhias estaduais.

Nota-se que o estado é acionista majoritário de praticamente todas as companhias estaduais, com exceção da SANEPAR. No entanto, nesse caso, o estado segue sendo o acionista controlador, uma vez que possui maioria das ações ordinárias (que dão direito a voto). As companhias de capital aberto, quando comparadas com as de capital fechado, possuem menor participação acionária dos governos dos estados. A média de participação acionária do governo do estado nas companhias de capital aberto é de 47% e 96% nas de capital fechado.

No Quadro 3.3 apresentam-se as informações e indicadores levantados nas tabelas disponibilizadas no SNIS para a confecção do panorama da tarifa social.

Quadro 3.2 – Participação acionária do governo do estado na respectiva companhia estadual de saneamento

Região	UF	Prestador	Capital	Ações Totais (%)	Ações Ordinárias (%)	Ações Preferenciais (%)
Centro-Oeste	DF	CAESB	fechado	89,49	89,49	não possui
	GO	SANEAGO	fechado	67,22	71,56	54,72
	MS	SANESUL	fechado	99,91	99,91	não possui
Nordeste	MA	CAEMA	fechado	99,95	99,95	não possui
	RN	CAERN	fechado	97,17	97,19	0
	CE	CAGECE	fechado	88,36	88,37	68,03
	PB	CAGEPA	fechado	99,96	99,98	98,01
	AL	CASAL	fechado	não identificado		
	PE	COMPESA	fechado	99,99	100	0,01
	SE	DESO	fechado	99,75	99,99	98,4
	BA	EMBASA	fechado	99,70	99,99	99,18
	PI	AGEPISA	fechado	99,00	não identificado	
Norte	RR	CAER	fechado	não identificado		
	RO	CAERD	fechado	não identificado		
	AP	CEASA	fechado	99,99	não identificado	
	AM	COSAMA	fechado	não identificado		
	PA	COSANPA	fechado	99,98	95,91	4,09
Sudeste	RJ	CEDAE	fechado	99,99	99,99	não possui
	ES	CESAN	fechado	99,80	99,80	não possui
	MG	COPASA	aberto	50,04	50,05	não possui
	SP	SABESP	aberto	50,30	50,30	não possui
Sul	SC	CASAN	aberto	68,70	66,70	70,80
	RS	CORSAN	fechado	99,99	99,99	não possui
	PR	SANEPAR	aberto	20,00	60,10	0

Quadro 3.3 – Indicadores e Informações obtidas no SNIS para a construção do panorama da tarifa social

Código SNIS	Descrição
-	Natureza Jurídica do Prestador
AG013	Quantidade de economias residenciais ativas de água
TR015	O prestador de serviços tem em sua estrutura tarifária cobrança de tarifa social?
TR022*	O domicílio deve apresentar características construtivas determinadas
TR024*	O domicílio deve estar localizado em determinados locais característicos como de baixa renda
TR026*	O consumidor deve estar inscrito no cadastro único
TR027*	O consumidor deve ser beneficiário do bolsa família
TR028*	O consumidor deve estar inscrito em programas sociais estaduais ou municipais ou em outros registros administrativos estaduais ou municipais
TR029*	O consumidor deve comprovar rendimento junto ao prestador de serviços
TR030*	O consumidor deve possuir ligação de energia elétrica monofásica, com consumo mensal dentro de limite instituído pelo prestador
TR031*	Outros
TR033	Quantas economias residenciais são contempladas com a tarifa social?
TR034	Qual o valor médio da tarifa social praticada para as economias residenciais?
IN005	Tarifa média de água
IN017	Consumo de água faturado por economia

* Informações relacionadas aos critérios de enquadramento na tarifa social utilizados pelos prestadores

3.2.2 Incidência da tarifa social

Foram contabilizados os prestadores que responderam “sim” à pergunta “TR015” do SNIS (Quadro 3.3). Na sequência, foram calculados os percentuais dos prestadores que contam com tarifa social em sua estrutura tarifária em relação ao: (i) número total de municípios da unidade da federação, abrangendo todos os tipos de prestadores; e (ii) número de municípios, por unidade da federação (UF), de acordo com a classificação dos prestadores mencionada anteriormente. De posse dessas informações, foram confeccionados mapas temáticos utilizando o *software ArcGIS* para representar visualmente os percentuais de presença da tarifa social de acordo com a UF.

Foi ainda realizada uma análise descritiva da abrangência da tarifa social, comparando os valores percentuais de oferta desse benefício entre diferentes estados e tipos de prestador.

3.2.3 Alcance social das políticas de tarifação social

A discussão sobre o alcance social foi baseada nos percentuais de economias beneficiadas com tarifa social, calculados a partir do número de economias beneficiadas em relação: (i) ao número total de economias por prestador; e (ii) ao número de domicílios inscritos no CadÚnico com acesso à rede de distribuição de água, por unidade da federação. Os dados de alcance social referente à cada tipo de prestador foram comparados por meio de gráficos *box-plot* e de sua caracterização por estatística descritiva.

Para efeito de eficácia na política de tarifação social, é necessário que os critérios de elegibilidade realmente enquadrem a população de baixa renda. Diante disso, foram computados os percentuais de prestadores, por grupo da classificação mencionada anteriormente, que responderam “SIM” às perguntas relacionadas aos critérios, apresentadas no Quadro 3.3.

No grupo de “Prestadores Regionais”, os prestadores utilizam os mesmos critérios de enquadramento na tarifa social para todos os municípios atendidos. Assim sendo, foi possível realizar uma análise de correlação não paramétrica de *Spearman* entre o número de critérios utilizados e o percentual de beneficiários em relação aos inscritos no CadÚnico com acesso à rede de distribuição de água. Objetiva-se aqui verificar se a quantidade de critérios de enquadramento utilizada influencia o alcance da tarifa social.

3.2.4 Capacidade de pagamento dos beneficiários da tarifa social

Para a análise da capacidade de pagamento, inicialmente foi levantado o valor médio de tarifa social praticado por tipo de prestador de serviço, de acordo com a classificação supracitada, a partir da pergunta “TR034” do Quadro 3.3.

Além disso, foram calculados os percentuais dos valores médios de tarifas sociais em relação ao salário mínimo vigente da época, a fim de verificar o comprometimento de uma renda familiar total de um salário mínimo. Utilizou-se como referência a métrica

de comprometimento máximo da renda familiar de 3%, estabelecida pela ONU (PNUD, 2006).

A análise acima foi complementada pelo “valor do desconto oferecido às economias beneficiadas pela tarifa social”, calculado de acordo com a Equação 1.

$$\text{Desconto (\%)} = 1 - \frac{TR034}{IN005 \times IN017} \quad (1)$$

Sendo:

IN005 = Tarifa média de água (R\$/m³);

IN017 = Consumo de água faturado por economia (m³/mês/economia); e

TR034 = Valor médio praticado pela tarifa social (R\$).

3.3 Resultados e Discussão

3.3.1 Incidência da tarifa social

Entre os prestadores de abrangência local ou microrregional, tem-se a maior presença da tarifa social na região Norte, em 69% dos municípios. No Sul e Sudeste, 66% e 58%, respectivamente, dos municípios, possuem tarifa social. Os menores valores são encontrados nas regiões Centro-Oeste e Nordeste, com 38% e 35% dos municípios apresentando tarifa social. No total, 54% dos municípios brasileiros com prestação local ou microrregional oferecem tarifação social. Há ainda grande variabilidade entre os estados em cada macrorregião (Tabela 3.3).

É importante notar que esses prestadores representam minoria em quase todos os estados, como se mostra na Tabela 3.2. A grande maioria dos municípios tem seus serviços de saneamento prestados por companhias estaduais.

Tabela 3.3 – Presença de tarifa social em municípios com prestador de serviços de água e esgotos de abrangência local ou microrregional

Região	UF	Municípios com prestador privado	Prestador privado e Tarifa Social	TS (%) Prestador Privado	Municípios com prestador público	Prestador público e Tarifa Social	TS (%) Prestador Público	Total de municípios com Tarifa Social (%)
Centro-Oeste	DF	0	0	-	0	0	-	38%
	GO	0	0	-	9	3	33%	
	MS	1	1	100%	7	2	29%	
	MT	38	14	37%	14	6	43%	
	Total	39	15	38%	30	11	37%	
Nordeste	AL	0	0	-	14	4	29%	35%
	BA	1	0	0%	32	10	31%	
	CE	0	0	-	24	7	29%	
	MA	3	3	100%	15	4	27%	
	PB	0	0	-	4	0	0%	
	PE	0	0	-	5	1	20%	
	PI	1	1	100%	13	4	31%	
	RN	0	0	-	6	6	100%	
	SE	0	0	-	4	3	75%	
	Total	5	4	80%	117	39	33%	
Norte	AC	0	0	-	0	0	-	69%
	AM	1	1	100%	11	4	36%	
	AP	0	0	-	0	0	-	
	PA	6	5	83%	13	4	31%	
	RO	4	4	100%	9	5	56%	
	RR	0	0	-	0	0	-	
	TO	35	33	94%	4	1	25%	
	Total	46	43	93%	37	14	38%	
Sudeste	ES	1	1	100%	22	0	0%	58%
	MG	6	5	83%	90	55	61%	
	RJ	16	14	88%	12	6	50%	
	SP	25	22	88%	91	49	54%	
	Total	48	42	88%	215	110	51%	
Sul	PR	1	1	100%	38	13	34%	66%
	RS	2	2	100%	8	8	100%	
	SC	14	11	79%	46	37	80%	
	Total	17	14	82%	92	58	63%	
Brasil	Total	155	118	76%	491	232	47%	54%

Serviços prestados diretamente pela administração local geralmente não realizam cobrança pelos serviços. Como não foi possível identificar em quais municípios há cobrança pelos serviços, optou-se por não considerar esses prestadores na confecção da Tabela 3.3.

É possível observar que, em todas as regiões do país, entre os prestadores de abrangência local / microrregional, a maior incidência da tarifa social se dá em serviços

privados. De maneira geral, 76% dos municípios brasileiros com prestação local ou microrregional que passaram por privatização dos serviços de abastecimento de água possuem tarifa social, frente aos 47% dos municípios com prestação pública do serviço.

No entanto, há de se interpretar esses resultados com certa cautela. As “melhores” coberturas entre prestadores privados pode se dar em função da quantidade de municípios atendidos por prestadores de serviço privado, que é significativamente menor do que a de municípios atendidos por prestadores públicos (vide Tabela 3.2); ou pelo fato de que as privatizações geralmente ocorrem em municípios onde se tem os serviços de saneamento bem estruturados e superavitários (CABRAL, RODRIGUES e FONSECA, 2018). Ainda há de se considerar a possibilidade que a tarifa social já se encontrava instituída antes dos processos de privatização.

Em relação aos prestadores de abrangência regional, apenas as companhias dos estados do Pará e Amazonas, ambas sociedades de economia mista de capital fechado, não oferecem tarifa social. Os demais prestadores possuem tarifa social em todos os municípios em que prestam serviço. Sendo assim, 98% dos municípios brasileiros com prestador de serviço de abrangência regional, que compõem a maioria dos municípios brasileiros (Tabela 3.2), apresentam tarifa social em sua estrutura tarifária.

Talvez o que explique a baixa incidência da tarifa social nos municípios com prestação local ou microrregional, em comparação com os prestadores regionais, seja o fato que entre os prestadores regionais há maiores possibilidades de subsídio. As companhias estaduais realizam a prática de subsídio cruzado, com municípios maiores e/ou superavitários subsidiando os menores e/ou deficitários. Aliado a isso, como as companhias estaduais de saneamento atendem as regiões metropolitanas do país, com exceção da COPANOR, os serviços de abrangência local ou microrregional são prestados, em grande parte, nos municípios pequenos (SNIS, 2022).

Outro fator que pode exercer influência na presença da tarifa social nos municípios é a ocorrência de regulação dos serviços de saneamento. De acordo com a Associação Brasileira de Agências Reguladoras (2021), 61,7% dos prestadores de abrangência

estadual tinham seus serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário regulados, frente aos 26,7% dos serviços de abrangência microrregional ou local. A ABAR (2018) pontua que a ampliação da regulação nesses municípios é essencial para assegurar o acesso da população em vulnerabilidade socioeconômica aos serviços.

Apresenta-se na Figura 3.1 um mapa contendo o panorama geral da abrangência da tarifa social no Brasil, isto é, com os dados combinados de todos os tipos de prestadores de serviço por unidade da federação.

Quando levados em conta todos os prestadores de serviço, a presença da tarifa social é menor nos estados do Amazonas, Pará e Mato Grosso: 8%, 11% e 23% dos municípios, respectivamente. Todos os outros estados da federação apresentam valores bem mais elevados. Entre 68% e 80% dos municípios de seis estados brasileiros apresentam tarifa social (AL, SP, PI, RS, ES e MA). As outras 18 unidades federativas contam com tarifa social em mais de 85% de seus municípios.

Os baixos valores encontrados no Amazonas e Pará podem ser explicados pelo fato que a maioria dos municípios desses estados são atendidos por companhias estaduais que, por sua vez, não possuem tarifa social em sua estrutura tarifária. Já o estado do Mato Grosso não possui prestação de abrangência regional e tem seus números influenciados pelo baixo desempenho dos prestadores locais ou microrregionais.

Do ponto de vista das grandes regiões, a atuação das companhias estaduais impacta diretamente as médias regionais, pois as CESBs são responsáveis pelos serviços na maioria dos municípios. As menores ofertas da tarifa social são encontradas nas regiões Norte e Centro-Oeste, em respectivamente 55% e 71% dos municípios. As regiões Sudeste, Sul e Nordeste apresentam respectivamente 80%, 82% e 86% dos municípios com presença de tarifa social.

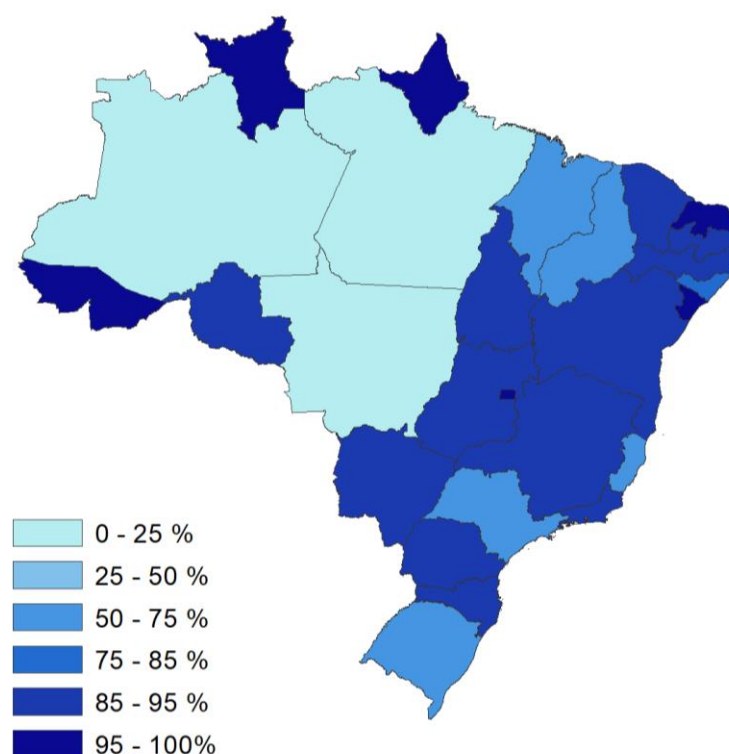


Figura 3.1 – Mapa do percentual de municípios com presença de tarifa social por UF

3.3.2 Alcance social das políticas de tarifa social

3.3.2.1 *Economias beneficiadas em relação ao total de economias*

No âmbito dos prestadores de abrangência local ou microrregional, observa-se que entre os municípios que contam com tarifa social, aqueles que privatizaram os serviços de abastecimento de água beneficiam uma parcela menor de economias, quando comparados aos prestadores públicos. Em relação ao total de economias, no país como um todo, os prestadores públicos beneficiam com tarifa social 5,3% das economias, enquanto os prestadores privados beneficiam 3,9% (Tabela 3.4).

Os percentuais de economias beneficiadas pela tarifa social em relação ao total de economias variam de 0,1% a 30,3% entre prestadores locais/microrregionais públicos, com mediana de 5,6%; e de 0,5% a 11,7%, com mediana de 1,9%, entre prestadores locais/microrregionais privados (Figura 3.2).

A realidade nacional se reflete nas macrorregiões e em quase todas as unidades da federação, com exceção dos estados do MS, RO e RJ. Isso indica que, mesmo que a privatização tenha ocorrido preponderantemente em municípios com serviços superavitários, a tarifa social é menos inclusiva nesses municípios.

Tabela 3.4 – Percentuais de economias beneficiadas pela tarifa social em relação ao total de economias por UF e tipo de prestador de abrangência local ou microrregional

Região	UF	PUBLICO %	PRIVADO %
Centro-Oeste	GO	0,9%	-
	MT	3,7%	0,5%
	MS	0,8%	3,1%
	Total	2,7%	1,7%
Nordeste	MA	7,6%	6,7%
	PI	14,7%	2,5%
	PE	4,5%	-
	SE	4,0%	-
	BA	8,3%	NÃO POSSUI TS
	RN	7,2%	-
	AL	5,3%	-
	CE	10,8%	-
	PB	NÃO POSSUI TS	-
	Total	8,5%	3,8%
Norte	TO	30,3%	5,7%
	PA	12,0%	0,5%
	RO	0,8%	1,2%
	AM	18,9%	11,7%
	Total	11,3%	10,0%
Sudeste	MG	5,7%	1,9%
	SP	5,2%	0,8%
	RJ	0,1%	4,7%
	ES	NÃO POSSUI TS	1,1%
	Total	5,2%	3,0%
Sul	PR	5,5%	1,1%
	RS	7,2%	2,8%
	SC	1,9%	0,7%
	Total	4,8%	1,2%
Brasil	Total	5,3%	3,9%
		4,9%	

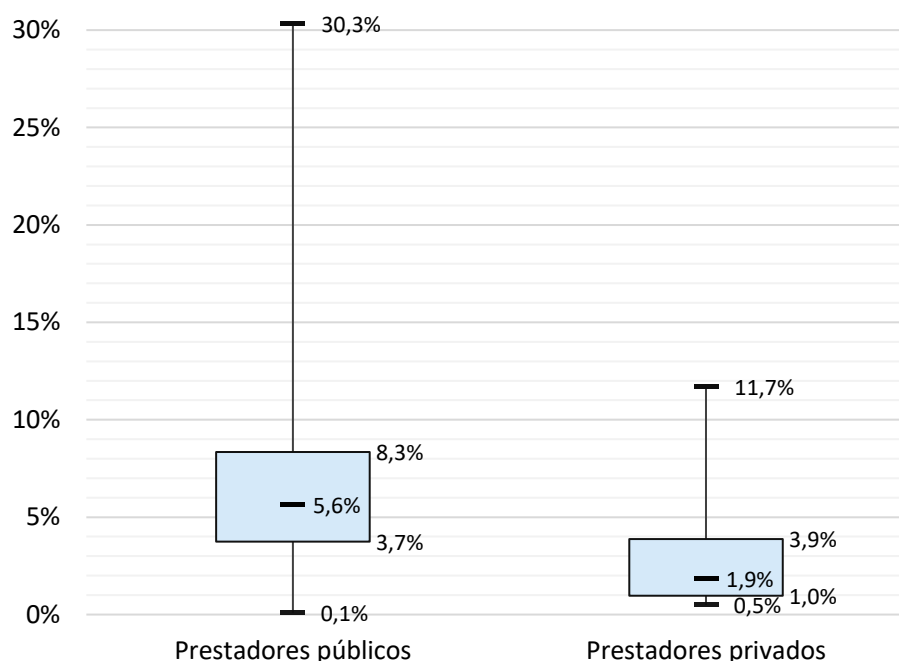


Figura 3.2 – Gráficos *box-plot*, com a distribuição de frequência dos percentuais de economias beneficiadas pela tarifa social por tipo de prestador, prestadores locais/microrregionais

Os prestadores de abrangência regional beneficiam com tarifa social um número de economias um pouco maior que os de abrangência local ou microrregional: 5,8% do total de economias (Tabela 3.5), frente a 4,9% nos prestadores locais ou microrregionais (Tabela 3.4). Novamente, isso pode estar associado à prática de subsídio cruzado e, ou à maior incidência de regulação nas companhias estaduais.

Entre os prestadores regionais, as sociedades de economia mista de capital fechado (subgrupo B.3) apresentam o menor percentual de economias atendidas por tarifa social: 3,9%, contra 7,2% das sociedades de economia mista de capital aberto (subgrupo B.4). O único prestador de abrangência regional privado (SANETINS) apresentou 8,48% das economias atendidas por tarifa social.

Por sua vez, os prestadores públicos (subgrupo B.1) apresentaram os melhores índices: 14,36% de economias atendidas pela tarifa social, mesmo com o baixíssimo índice do estado do Acre, que representa um terço dos prestadores deste subgrupo. Este subgrupo é composto apenas por duas autarquias e uma empresa pública. Sem o Acre, os outros prestadores do subgrupo beneficiam um número de economias ainda maior: 24,32%. Os altos números encontrados nesse tipo de prestador são

influenciados pela empresa pública de Minas Gerais, a COPANOR, responsável pela prestação do serviço nas regiões norte e nordeste de Minas Gerais, que são as regiões mais carentes do estado, logo, com maior número de potenciais beneficiários da tarifa social.

Apenas dois estados possuem mais de um tipo de prestador regional: Tocantins, que possui uma empresa pública e uma privada, e Minas Gerais, que possui uma empresa de sociedade mista de capital aberto e uma empresa pública. Nos dois casos os percentuais de economias beneficiadas pela tarifa social nas empresas públicas são praticamente duas vezes maiores que os encontrados na empresa privada e na sociedade de economia mista de capital aberto.

Tabela 3.5 – Percentuais de economias beneficiadas por tarifa social em relação ao total de economias por unidade da federação e tipo de prestador de abrangência regional

Região	UF	Prestador	Subgrupo	Economias beneficiadas pela TS	Total
Centro-Oeste	DF	CAESB	B.3	2,00%	1,37%
	GO	SANEAGO	B.3	0,94%	
	MS	SANESUL	B.3	2,00%	
Nordeste	MA	CAEMA	B.3	s. i.	4,29%
	RN	CAERN	B.3	0,75%	
	CE	CAGECE	B.3	1,27%	
	PI	AGEPISA	B.3	s. i.	
	PB	CAGEPA	B.3	2,16%	
	AL	CASAL	B.3	5,27%	
	PE	COMPESA	B.3	5,02%	
	SE	DESO	B.3	s.i.	
	BA	EMBASA	B.3	6,55%	
Norte	RR	CAER	B.3	0,34%	6,36%
	RO	CAERD	B.3	0,63%	
	AP	CEASA	B.3	20,09%	
	AM	COSAMA	B.3	NÃO POSSUI TS	
	PA	COSANPA	B.3	NÃO POSSUI TS	
	AC	DEPASA	B.1	0,36%	
	TO	ATS	B.1	16,50%	
	TO	SANETINS	B.2	8,48%	
Sudeste	RJ	CEDAE	B.3	7,43%	7,90%
	ES	CESAN	B.3	4,24%	
	MG	COPANOR	B.1	27,10%	
	MG	COPASA	B.4	14,47%	
	SP	SABESP	B.4	5,39%	
Sul	SC	CASAN	B.4	s.i.	3,72%
	RS	CORSAN	B.3	1,40%	
	PR	SANEPAR	B.4	5,29%	
Total					5,8%

s. i.: sem informação

Os percentuais de economias beneficiadas pelos prestadores regionais públicos (subgrupo B.1) variaram de 0,4% a 27,1%, com mediana de 16,5%; de 0,3% a 20,1%, com mediana de 2,2%, entre as companhias de capital fechado (subgrupo B.3); e de 1,4% a 14,5%, com mediana de 5,4% entre as companhias de capital aberto (subgrupo B.4) (Figura 3.3).

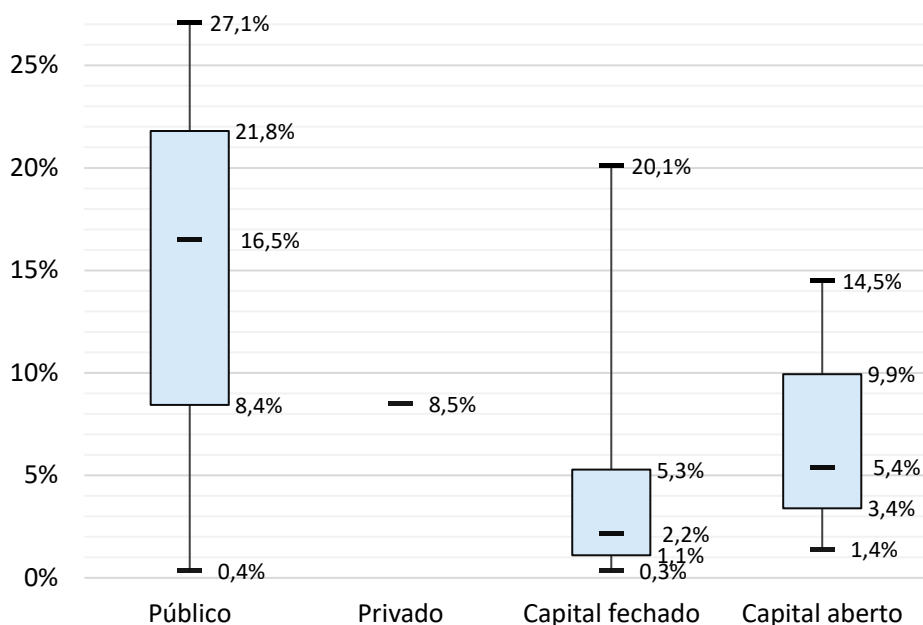


Figura 3.3 – Gráficos *box-plot* com a distribuição de frequência dos percentuais de economias beneficiadas pela tarifa social por tipo de prestador, prestadores regionais

Na Figura 3.4 apresenta-se um mapa com o percentual de economias beneficiadas pela tarifa social, por unidade da federação, levando em consideração todos os tipos de prestadores dos serviços de abastecimento de água.

No Brasil como um todo, considerando os diversos tipos prestadores que apresentam tarifa social em sua estrutura de cobrança, 5,6% das economias são atendidas com este benefício. As regiões Sudeste e Nordeste beneficiam o maior percentual de economias, contemplando com tarifa social respectivamente 7,1% e 5,9% das economias. Nas regiões Norte e Sul os percentuais são, respectivamente, 4,3% e 3,9%. Por fim, a região Centro-Oeste contempla 1,5% de suas economias com tarifa social.

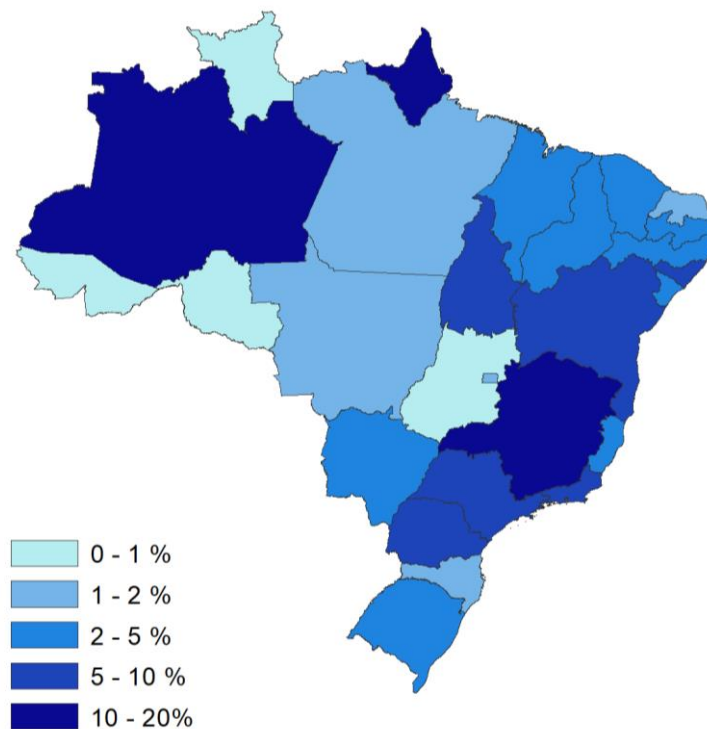


Figura 3.4 – Mapa do percentual de economias beneficiadas com tarifa social em relação ao total de economias por UF

3.3.2.2 Economias beneficiadas com tarifa social em relação à quantidade de famílias inscritas no CadÚnico

Como cada unidade da federação apresenta diferentes parcelas da população em situação de vulnerabilidade econômica, para complementar a questão do alcance social das tarifas sociais, foi levantado o percentual de economias beneficiadas com tarifa social em cada UF em relação à quantidade de famílias inscritas no CadÚnico com acesso à rede de distribuição de água (Figura 3.5).

Uma vez que os números do CadÚnico obtidos representam a realidade estadual como um todo, e não a realidade particular de cada município, nesta análise foram levados em consideração todos os tipos de prestadores. Verificou-se que 14,6% das famílias inscritas no CadÚnico com acesso à rede de distribuição de água tem acesso ao benefício da tarifa social no Brasil.

As regiões Sudeste e Sul são as que apresentam os melhores alcances, com respectivamente 26,4% e 15,6% de famílias cadastradas no CadÚnico beneficiadas

pela tarifa social. As regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste apresentam, respectivamente, 7,7%, 6,2% e 4,7% das famílias cadastradas no CadÚnico e com acesso à rede de distribuição de água beneficiadas pela tarifa social. Isso indica que os serviços de abastecimento de água das regiões Sudeste e Sul possuem políticas de tarifação social que alcançam mais usuários em situação de baixa renda, quando comparados aos serviços das demais regiões.

Embora os maiores alcances tenham sido encontrados nas regiões Sul e Sudeste, destacam-se os altos valores encontrados nos estados do Amapá e Amazonas de respectivamente 20,4% e 16,2%. Cabe destaque também para Minas Gerais, como o estado com maior percentual (39,8%) das famílias de baixa renda beneficiadas com tarifa social.

Como mencionado anteriormente, a maioria dos municípios tem prestação por companhias estaduais (Tabela 3.2) e a tarifa social está mais presente nesse tipo de prestador. Portanto, os valores aqui encontrados refletem a realidade encontrada entre os prestadores de abrangência regional.

De toda forma, nenhuma unidade federativa apresentou grande alcance social em sua política de tarifação social. Minas Gerais, que apresenta o melhor desempenho, não beneficia com a tarifa social nem a metade da população cadastrada no CadÚnico. Os números são, em geral, baixos, e baixíssimos no NO, NE e CO.

A Associação Brasileira de Agências Reguladoras (2018) associa o baixo alcance da tarifa social a diversos fatores, como a falta de informação aos potenciais beneficiários, utilização de critérios inadequados ou até mesmo a falta de incentivo dos prestadores em buscar e cadastrar os usuários na categoria social.

Há de se considerar ainda que os percentuais encontrados possivelmente estão subestimados. Isso se dá pelos seguintes motivos:

- (i) o número de famílias inscritas no CadÚnico não corresponde, necessariamente, ao número de economias presentes no estado. Por exemplo, pode haver mais de uma família em uma mesma economia, ou então famílias com acesso à rede de distribuição de água por meio de

ligações clandestinas que não estão cadastradas nos prestadores de serviço de abastecimento de água;

- (ii) nem todos os municípios das unidades federativas contam com tarifa social em seus serviços de abastecimento de água, mas o número de famílias inscritas no CadÚnico é referente a todos os municípios da unidade federativa. Além disso, alguns desses municípios apresentam prestação direta, sem qualquer forma de cobrança pelos serviços.

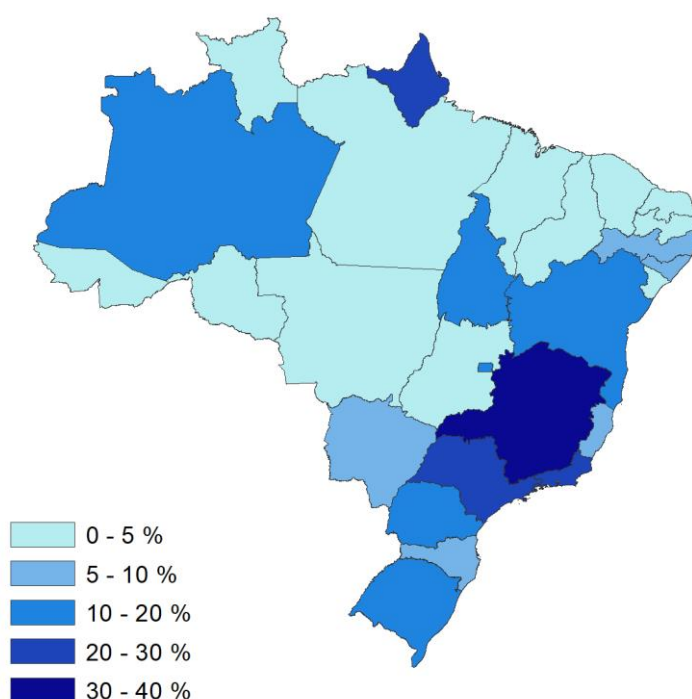


Figura 3.5 – Mapa do percentual de economias beneficiadas pela tarifa social em relação ao número de famílias inscritas no CadÚnico, por UF

3.3.2.3 Critérios de enquadramento na tarifa social

No Quadro 3.4 estão apresentados, em bases percentuais, os critérios de elegibilidade à tarifa social utilizados pelos prestadores privados de abrangência local ou microrregional. Foi observada uma grande variedade de critérios. O critério de características construtivas do imóvel é o mais utilizado, por 69% dos prestadores; em seguida, 65% dos prestadores levam em consideração se o usuário está inscrito em

programas sociais municipais ou estaduais; 59% utilizam como critério a comprovação de renda; 49% adotam como critério o consumo de energia elétrica do usuário; 43% consideram se o usuário é inscrito no CadÚnico; 25% se o usuário é beneficiário do Bolsa Família; 15% se o imóvel está localizado em local de baixa renda; e 17% utilizam outros critérios para elegibilidade à tarifa social.

Quadro 3.4 – Critérios de enquadramento na tarifa social utilizados por prestadores privados de abrangência local/microrregional

Região	UF	Construtivo	Local	Cad Único	Bolsa Família	Prog. Sociais	Renda	Energia	Outros
Centro-Oeste	MS	-	-	-	-	-	100%	100%	100%
	MT	71%	57%	43%	21%	79%	36%	43%	7%
Nordeste	MA	-	-	33%	-	-	33%	33%	33%
	PI	100%	-	100%	-	100%	100%	-	100%
Norte	RO	-	75%	-	-	50%	75%	50%	-
	AM	-	-	-	100%	100%	-	100%	100%
	PA	20%	-	-	-	-	20%	-	-
	TO	100%	-	-	-	100%	100%	100%	-
Sudeste	RJ	64%	14%	71%	64%	64%	43%	21%	7%
	ES	-	-	100%	-	-	100%	-	100%
	MG	40%	-	60%	20%	-	20%	20%	-
	SP	41%	18%	77%	41%	55%	32%	36%	45%
Sul	SC	64%	-	91%	45%	64%	73%	-	9%
	RS	50%	-	50%	50%	-	50%	50%	50%
	PR	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

No Quadro 3.5 apresentam-se os critérios utilizados por prestadores públicos de abrangência local ou microrregional. Assim como nos prestadores privados, observou-se grande variedade de critérios. O critério de elegibilidade mais utilizado é a inscrição no CadÚnico, por 58% dos prestadores; 41% dos prestadores exigem que os usuários comprovem renda para ter acesso à tarifa social; 33% levam em conta as características construtivas do imóvel; 29% se o usuário está inscrito no Bolsa Família; 26% se o usuário está inscrito em outros programas sociais municipais ou estaduais; 17% se o imóvel está localizado em locais de baixa renda; 10% levam em consideração o consumo de energia elétrica; e 19% utilizam outros critérios.

Quadro 3.5 – Critérios de enquadramento na tarifa social utilizados por prestadores públicos de abrangência local/microrregional

Região	UF	Construtivo	Local	Cad Único	Bolsa Família	Prog Sociais	Renda	Energia	Outros
Centro-Oeste	GO	0%	33%	-	33%	-	-	-	-
	MS	50%	50%	100%	100%	100%	100%	100%	50%
	MT	11%	26%	68%	42%	37%	53%	-	26%
Nordeste	MA	25%	25%	50%	-	50%	25%	-	-
	RN	33%	-	50%	33%	17%	-	-	-
	CE	38%	38%	63%	38%	25%	-	-	-
	AL	-	20%	60%	40%	40%	-	-	-
	PE	-	100%	-	-	-	-	-	-
	SE	-	33%	33%	100%	33%	-	-	-
	BA	70%	10%	30%	40%	30%	20%	30%	10%
	PI	20%	-	60%	60%	20%	20%	-	-
Norte	RO	-	40%	60%	60%	40%	40%	-	20%
	AM	50%	50%	100%	67%	17%	33%	33%	17%
	PA	43%	86%	43%	43%	29%	57%	14%	14%
	TO	50%	-	50%	-	50%	50%	-	50%
Sudeste	RJ	33%	33%	67%	33%	33%	67%	50%	50%
	MG	40%	12%	60%	28%	17%	34%	3%	25%
	SP	21%	12%	63%	28%	30%	53%	22%	20%
Sul	SC	36%	14%	61%	20%	23%	59%	5%	16%
	RS	38%	9%	41%	22%	19%	22%	-	25%
	PR	67%	-	67%	13%	27%	53%	-	13%

Por último, apresentam-se no Quadro 3.6 os critérios utilizados por prestadores de abrangência regional para elegibilidade à tarifa social. Nota-se, assim como para os outros tipos de prestadores, grande variedade de critérios.

Entre os prestadores regionais, o critério mais utilizado é o de comprovação da renda do usuário junto ao prestador: 62% dos prestadores utilizam este critério. Outros dois critérios de elegibilidade muito utilizados são as características construtivas do imóvel e se o usuário está inscrito no Cadastro Único Federal; ambos os critérios são utilizados por 54% dos prestadores de abrangência regional. Além desses, 42% dos prestadores utilizam como critério o beneficiamento no programa Bolsa Família; 31% levam em consideração o consumo de energia elétrica da economia; 19% se o imóvel está em local de baixa renda; 15% se o consumidor está cadastrado em programas sociais estaduais ou municipais; e 12% utilizam outros critérios de elegibilidade.

Em relação ao número de critérios utilizados, apenas quatro prestadores regionais utilizam critério único; seis utilizam dois critérios; outros cinco utilizam três critérios; três prestadores utilizam quatro critérios; quatro outros prestadores utilizam cinco critérios; e, por fim, dois prestadores utilizam seis critérios para enquadramento de usuários na tarifa social.

Quadro 3.6 – Critérios de enquadramento na tarifa social utilizados por prestadores de abrangência regional

Região	UF	Nº de Critérios	Construtivo	Local	Cad Único	Bolsa Família	Prog. Sociais	Renda	Energia	Outros
Centro-Oeste	DF	1	-	-	-	Sim	-	-	-	-
	GO	3	Sim	-	Sim	-	-	Sim	-	-
	MS	5	Sim	-	Sim	-	-	Sim	Sim	Sim
Nordeste	MA	3	Sim	Sim	-	Sim	-	-	-	-
	RN	5	Sim	Sim	Sim	Sim	-	-	Sim	-
	CE	2	Sim	-	-	-	-	-	-	Sim
	PI	3	Sim	-	Sim	Sim	-	-	-	-
	PB	4	-	-	-	Sim	Sim	Sim	Sim	-
	AL	4	Sim	-	Sim	Sim	-	Sim	-	-
	PE	6	Sim	-	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	-
	SE	3	-	-	Sim	-	-	Sim	Sim	-
Norte	BA	3	Sim	Sim	-	Sim	-	-	-	-
	RR	4	Sim*	-	Sim*	-	-	Sim*	Sim*	-
	RO	5	-	-	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	-
	AP	4	Sim	-	Sim	-	-	Sim	Sim	-
	AC	6	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	-	-
	TO*	1	-	-	-	-	-	Sim	-	-
Sudeste	TO	1	-	-	-	-	-	Sim	-	-
	RJ	1	Sim*	-	-	-	-	-	-	-
	ES	2	-	-	Sim	Sim	-	-	-	-
	MG*	2	-	-	Sim	-	-	Sim	-	-
	MG	2	-	-	Sim	-	-	Sim	-	-
Sul	SP	5	Sim	Sim	-	-	-	Sim	Sim	Sim
	SC	2	-	-	Sim	-	-	Sim	-	-
	RS	1	Sim	-	-	-	-	-	-	-
	PR	2	Sim	-	-	-	-	Sim	-	-

* critérios levantados em consulta aos sítios eletrônicos dos prestadores, uma vez que não foram disponibilizados via SNIS.

Para verificação da existência de correlação entre o número de critérios e o número de economias beneficiadas pela tarifa social, foi necessário um ajuste nos dados. Como os números do CadÚnico obtidos se referem ao número de famílias inscritas em cada estado, multiplicou-se o percentual de municípios atendidos por prestador

regional pelo número de famílias do CadÚnico em cada estado. Ressalta-se que pode haver imprecisão nesse processo, uma vez que cada município apresenta distribuições de pobreza e quantitativos populacionais distintos.

O teste de correlação de Spearman mostrou que o número de critérios de enquadramento na tarifa social e o percentual de economias beneficiadas em relação aos cadastrados no CadÚnico apresentam relação estatisticamente significativa ($p = 0,018$) e correlação negativa moderada ($p = -0,521$). Sendo assim, há indícios de que quanto mais critérios são utilizados para enquadrar o usuário na tarifa social, menos inclusivo é o benefício. Isso reforça sugestões de literatura que grande variedade de critérios restringe o atendimento ao público-alvo da tarifa social (ABAR, 2018).

Quando levados em consideração todos os tipos de prestadores dos serviços de abastecimento de água no território nacional, o critério mais frequente é o de características construtivas do imóvel: em 63% dos municípios este critério é utilizado; a seguir, estão a inscrição no CadÚnico e a comprovação de renda junto ao prestador, ambos presentes em 49% dos municípios brasileiros; em 34% dos municípios se utiliza o beneficiamento no Bolsa Família como critério; em 27% o consumo de energia elétrica, em 26% se o imóvel está localizado em locais de baixa renda, em 13% se o usuário está cadastrado em programas sociais estaduais ou municipais, e em 15% dos municípios são utilizados outros critérios.

A utilização do critério de características construtivas do imóvel por maior parte dos prestadores levanta preocupações. Trata-se de um critério de difícil aferição/comprovação e que não leva em consideração, diretamente, a renda do usuário. Por sua vez, o critério do consumo de energia elétrica da residência desconsidera a quantidade de pessoas que residem no mesmo local, podendo deixar pessoas em situação de vulnerabilidade de fora do benefício. Aliado a isso, os prestadores de serviço não costumam utilizar critérios do tipo “ou”, mas do tipo “e”. Essa restrição limita ainda mais o universo dos potenciais beneficiários e dificulta o processo de reunir todas as comprovações necessárias (REIS e CARNEIRO, 2021).

A ABAR (2018) recomenda a utilização de critérios que avaliem de forma mais adequada a condição socioeconômica dos usuários, como a renda e a participação

em programas sociais. Nesse contexto, a utilização dos critérios “Inscrição no CadÚnico”, “Beneficiário do Programa Bolsa Família”, “Inscrição em programas sociais estaduais ou municipais”, “Comprovação de Rendimento” e “Imóvel localizado em locais de baixa renda” parecem ser adequados.

Como forma de promover maior inclusão da população em situação de vulnerabilidade socioeconômica, esses critérios deveriam ser utilizados de forma complementar. Um dos problemas da inscrição no CadÚnico ou em outros programas como critérios de enquadramento na tarifa social está relacionado ao cruzamento de dados dos prestadores com a base de dados dos programas. Entre os mais pobres, há elevado número de inquilinos e contratos de locação informal, que possuem as faturas de água em nome dos proprietários (ABAR, 2018). A utilização de critérios combinados como a “comprovação de renda” ou então “localização do imóvel em locais de baixa renda” pode se mostrar apropriada para superação deste problema (REIS e CARNEIRO, 2021).

Cabe, porém, registrar que os critérios de enquadramento não são os únicos responsáveis pelo sucesso, ou insucesso, de inclusão na tarifa social. Aspectos como comunicação e divulgação do benefício aos potenciais beneficiários, que não foram abordados no presente estudo, influenciam diretamente no cadastramento dos usuários. Britto (2015) e Reis e Carneiro (2021) relatam que os modelos de aplicação da tarifa social nem sempre são claros ou estão em evidência nos sítios eletrônicos dos prestadores. A ABAR (2018) pontua os números insatisfatórios na cobertura da tarifa social evidencia um cenário de falta de conhecimento, por parte dos usuários, da existência da política de tarifa social, bem como dos critérios de elegibilidade e procedimentos para se efetivar o acesso ao benefício.

3.3.3 Comprometimento da renda dos beneficiários da tarifa social

Apresentam-se na Figura 3.6 os valores médios das tarifas sociais e dos descontos oferecidos em relação à tarifa residencial média do serviço, praticados pelos prestadores de serviços de abastecimento de água de abrangência local ou microrregional.

Nota-se que os maiores valores médios das tarifas sociais estão associados à serviços privados de saneamento. Das dez tarifas sociais mais caras encontradas entre prestadores de abrangência local ou microrregional, nove são de prestadores privados.

A ONU sugere como referência, valor máximo de 3% comprometimento da renda familiar com serviços de saneamento (PNUD, 2006). Considerando uma família com renda de um salário mínimo, os únicos cinco prestadores que apresentam tarifa social média que supera 3% do salário mínimo vigente na época são privados. Em contrapartida, das 29 unidades federativas em que a tarifa social média não ultrapassa 3% do salário mínimo, 21 possuem prestação pública de serviços.

Ainda sobre os prestadores de abrangência local ou microrregional, a média dos descontos oferecidos, em relação ao valor médio da tarifa residencial é de 56%, com grande variabilidade entre serviços analisados, de 4% até 95%. Não é possível observar, graficamente, relação direta entre o desconto oferecido e o valor da tarifa social para este tipo de prestadores.

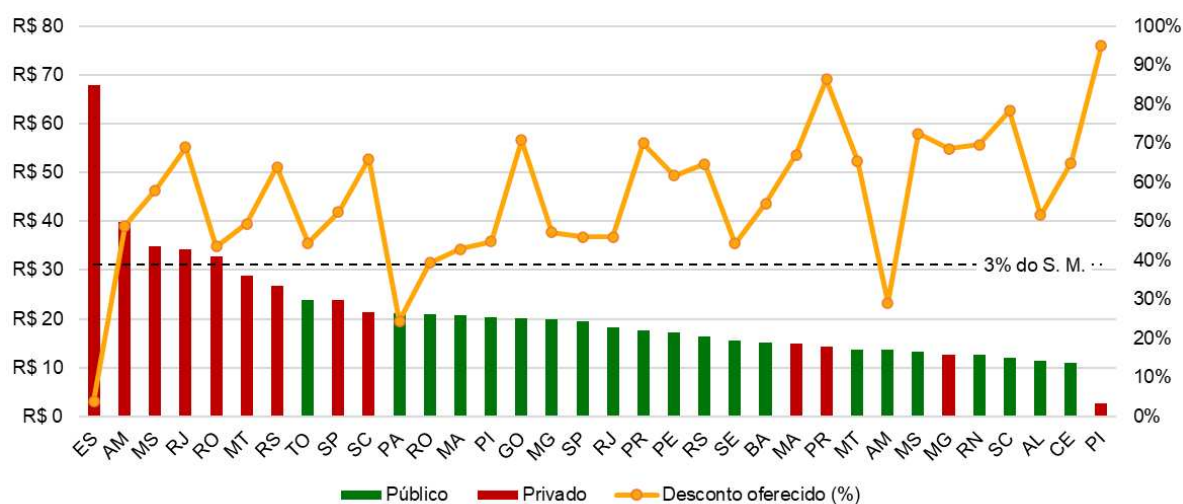


Figura 3.6 – Valores médios das tarifas sociais e descontos oferecidos por prestador de abrangência local/microrregional e por unidade da federação

A Figura 3.7 mostra os valores médios de tarifa social e descontos oferecidos em relação à tarifa residencial média do serviço, praticados por prestadores de

abrangência regional. Apenas as tarifas sociais médias da EMBASA e da SABESP ultrapassam, em pouco, os 3% do comprometimento de renda de um salário mínimo.

Quando comparadas os valores médios da tarifa social ofertada por cada tipo de prestador, foi percebida grande variedade de valores praticados. Os prestadores privados de abrangência local ou microrregional apresentam o valor médio mais alto, de R\$ 26,54. Em seguida, vêm os prestadores regionais organizados em sociedades de economias mista de capital aberto, com valor médio de R\$ 20,57. Os prestadores públicos de abrangência local ou microrregional apresentam média dos valores de tarifa social de R\$ 16,85. A média mais baixa é encontrada nas sociedades de economia mista de capital fechado e abrangência regional: R\$ 14,52.

Uma consideração importante é que essas análises foram realizadas com base no valor médio da tarifa social. Esse valor é informado no SNIS pelo prestador, que não especifica a forma de cálculo. Caso os valores informados sejam referentes aos consumos médios dos usuários cadastrados na tarifa social, consumos além dos médios ocasionariam uma tarifa maior do que a apresentada. Sendo assim, existem usuários que pagam tarifas mais caras, comprometendo ainda mais as suas rendas. Por outro lado, também há usuários que consomem menos e, logo, pagam menos.

Diferentemente dos prestadores de abrangência local/microrregional, entre os prestadores regionais é possível observar que conforme o preço médio da tarifa social diminui, há aumento do desconto oferecido em relação à tarifa média dos serviços de abastecimento de água. Há também menor variabilidade dos descontos oferecidos. A média dos descontos oferecidos entre estes prestadores é de 73%, variando de 30% até 97%.

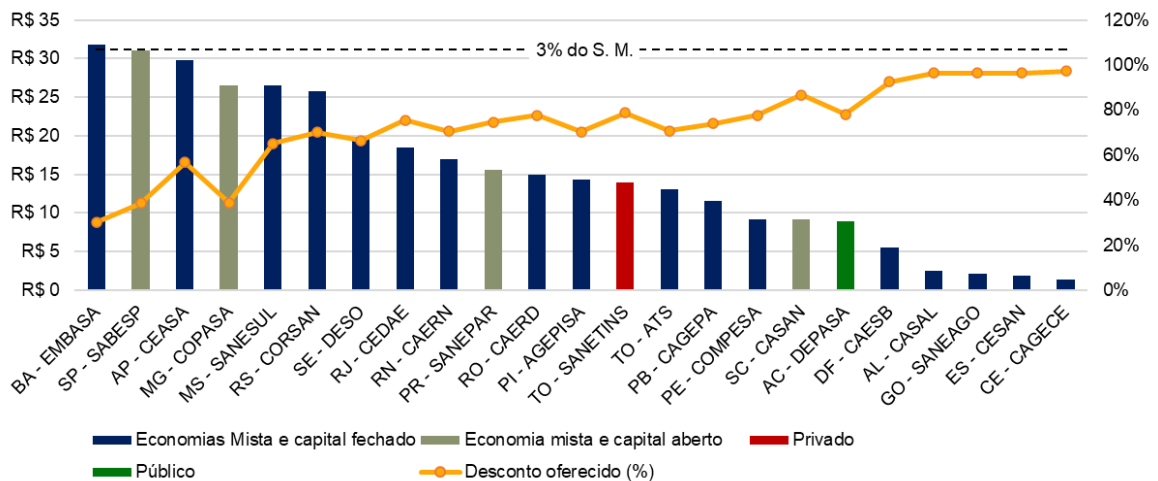


Figura 3.7 – Valores médios das tarifas sociais e descontos oferecidos por prestador de abrangência regional

3.4 Conclusões

Os dados aqui reunidos permitiram identificar que em 80% dos municípios brasileiros os respectivos serviços de saneamento praticam tarifação social. Há, porém, variações importantes, regionais e quando se considera o tipo de prestação de serviço: enquanto 98% dos municípios com prestação regional contam com tarifa social, a incidência desse benefício em municípios com prestação local ou microrregional é bem mais baixa (54%). Entre os fatores que poderiam ajudar na explicação dessa diferença poderiam estar (ainda que isso que não tenham sido testado): (i) a regulação, bem mais presente em municípios com prestação regional; e (ii) a prática de subsídio cruzado pelos prestadores regionais.

Entretanto, o alcance (cobertura) das políticas de tarifação social no país é ainda pífio: em torno de 5% de economias beneficiadas, seja entre os prestadores de abrangência regional ou os de abrangência local ou microrregional. Além disso, apenas 14,6% das famílias cadastradas no CadÚnico com acesso a rede de distribuição de água são beneficiárias da tarifa social no Brasil.

Quanto à prestação privada dos serviços, embora haja incidência relativamente elevada do benefício (em 76% dos municípios com prestação local ou microrregional que passaram por privatização), a cobertura é a mais baixa, em torno de 4% de economias beneficiadas. Além disso, as tarifas sociais desses prestadores são as

mais caras do país. Os valores mais baixos são praticados pelos prestadores regionais organizados como sociedades de economia mista de capital fechado e pelos prestadores públicos de abrangência local ou microrregional.

Certamente, os critérios utilizados para enquadramento na tarifa social não têm sido inclusivos: grande número de critérios, muito variados, restritivos e, por vezes, sem relação direta com a renda familiar. Possivelmente, esse cenário seja também consequência de desinteresse da parte dos prestadores em identificar potenciais beneficiários e divulgar o benefício, por receio de diminuição de receitas. Parece também faltar ação mais incisiva da parte dos agentes reguladores no sentido de fazer cumprir o que eventualmente esteja já estabelecido como política tarifária.

Em resumo, embora a tarifa social esteja presente na maioria dos municípios brasileiros, ainda há grandes desafios em termos de alcance social dessa política tarifária. Mais, diante dos recentes incentivos à privatização dos serviços de saneamento, impõe-se a necessidade de uma regulação que contemple a proteção do direito à água e ao saneamento às populações socialmente vulneráveis.

Por fim, reconhece-se que o presente capítulo possui limitações metodológicas. Optou-se por montar um panorama levando em consideração as médias estaduais e de cada tipo de prestador. Sendo assim, não houve discussão em relação à realidade socioeconômica de cada município. Somado a isso, informações a respeito da presença ou não de regulação em cada município; mecanismos de regulação, histórico da tarifa social (principalmente entre os serviços privatizados) de cada município, entre outras, certamente enriqueceriam as reflexões aqui levantadas

.

.

CAPÍTULO 4

A TARIFA SOCIAL NOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO REGULADOS PELA ARIS-ZM

4.1 Introdução – a política de tarifação social da ARIS-ZM

Em 2021, o Consórcio Intermunicipal de Saneamento Básico da Zona da Mata de Minas Gerais (CISAB-ZM) – responsável, até então, pela regulação dos serviços de saneamento em 22 municípios mineiros – publicou a Resolução de Regulação nº 010, de 28 de junho de 2021, dispondo sobre o estabelecimento de critérios para aplicação da tarifa social pelos prestadores de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário nos municípios regulados (CISAB, 2021). Em 2022, a partir de desmembramento do CISAB-ZM, foi criada a Agência Reguladora Intermunicipal de Serviços de Saneamento da Zona da Mata de Minas Gerais e Adjacências (ARIS-ZM), que passou a regular os serviços de saneamento dos municípios consorciados ao CISAB-ZM. A referida resolução do CISAB-ZM continua em vigência.

A Resolução CISAB nº 010 / 2021 estabelece duas categorias de “usuário social”: Categoria Social Nível e Categoria Social Nível II, às quais são aplicadas, respectivamente, a Tarifa Social Nível I e a Tarifa Social Nível II.

Para fins de acesso à tarifa social, os critérios observados são:

- i. a unidade usuária deverá ser cadastrada como residencial;
- ii. a família domiciliada na unidade usuária deverá estar inscrita no Cadastro Único para Programas Sociais - CadÚnico, com o cadastro devidamente atualizado;
- iii. para Tarifa Social Nível I, a renda mensal per capita da família domiciliada na unidade usuária deverá ser compatível com as classificações de Extrema Pobreza e Pobreza do CadÚnico;

- iv. para Tarifa Social Nível II, a renda mensal per capita da família domiciliada na unidade usuária deverá ser compatível com a classificação de Baixa Renda do CadÚnico;
- v. atendidos os critérios de elegibilidade à tarifa social, a concessão inicial do benefício não pode ser condicionada à adimplência dos serviços por parte do usuário.

Os critérios de enquadramento na tarifa social adotados pela agência reguladora podem ser entendidos como ponto positivo dessa regulamentação. Como mencionado no capítulo anterior, a adoção do CadÚnico já é utilizada há algum tempo como critério de elegibilidade à tarifa social de energia elétrica e vem ganhando cada vez mais aceitação nos serviços de saneamento básico (MORETTI e BRITTO, 2021; PAZ, 2021).

A resolução do CISAB-ZM prevê o cadastramento automático por parte dos prestadores, sendo que a base de dados com os usuários contemplados pelo benefício deve ser atualizada, no mínimo, anualmente, a partir de informações obtidas no CadÚnico. Como visto nos capítulos anteriores, do ponto de vista dos Direitos Humanos à Água e ao Saneamento (DHAS), o cadastramento automático é passo importante para o cumprimento do princípio da acessibilidade econômica aos serviços de saneamento, especialmente das parcelas da população em piores condições de vulnerabilidade socioeconômica (HELLER, 2022).

Para as famílias beneficiárias da tarifa social não identificadas automaticamente, a resolução prevê cadastramento por iniciativa dos usuários, que deverão apresentar aos prestadores de serviço:

- (i) folha resumo do CadÚnico;
- (ii) documento oficial de identificação;
- (iii) comprovante de endereço; e
- (iv) fatura recente de água e/ou esgoto.

A Resolução Nº 010/2021 prevê também que, uma vez comprovado o atendimento aos critérios de elegibilidade, o prestador deverá efetivar a inclusão do usuário na tarifa social em até 30 dias após a data de solicitação de cadastro.

Ainda sobre os casos em que o cadastramento dos usuários na tarifa social não ocorra de maneira automática, são previstos instrumentos de divulgação e comunicação: o benefício da tarifa social deverá ser divulgado pelos prestadores “em sua sede, postos e agências de atendimento presencial, bem como em seu sítio eletrônico, contendo, no mínimo, os critérios para enquadramento, procedimentos para cadastramento e condições de perda do benefício” (CISAB-ZM, 2021).

Os níveis de subsídios concedidos às categorias sociais são avaliados “a partir dos estudos tarifários e da Análise de Impacto Regulatório, considerando as demais categoriais e a métrica de referência da capacidade de pagamento dos usuários” (CISAB-ZM, 2021).

As métricas de referência para avaliação da capacidade de pagamento por parte dos usuários, tendo como referência 3% a 5% de comprometimento da renda familiar, são:

“I - o volume mensal de 3 m³ per capita, multiplicado pela mediana do número de moradores por domicílio das categorias de renda que compõem respectivamente as Tarifas Social Nível I e Nível II, conforme especifica esta resolução; que produzirá fatura a ser comparada à renda mensal dos usuários enquadrados em cada nível.

II - a mediana das rendas per capita multiplicada pela mediana do número de moradores por domicílio das categorias de renda que compõem respectivamente as Tarifas Social Nível I e Nível II, como métrica de referência da renda média familiar do grupo analisado.”
(CISAB-ZM, 2021).

O documento explicita que a situação de inadimplência não impede o acesso ao benefício, isto é, não pode ser usada como critério de inelegibilidade, nem para a suspensão do benefício. A resolução prevê ainda que os usuários cadastrados na tarifa social não poderão sofrer corte no abastecimento de água, “devendo ser assegurada a manutenção mínima do fornecimento regular e diário de pelo menos 50 L para cada morador da unidade habitacional até que seja revertida a situação de inadimplência” (CISAB-ZM, 2021). Este é também um aspecto muito importante da resolução do CISAB, pois o corte de água por inadimplência constitui violação dos DHAS (HELLER, 2022).

A Resolução de Regulação CISAB nº 010/2021 não estabelece limite de consumo mensal de água para concessão da tarifa social, mas a ARIS-ZM acaba por fazê-lo por ocasião da revisão tarifária de cada serviço regulado pela agência. Como será visto no item 4.3.1.3, na maioria dos serviços o benefício é limitado a até 15 ou 20 m³/mês.

Por fim, a resolução estabelece que suas disposições devem ser implementadas em cada um dos serviços regulados pela ARIS-ZM por ocasião das respectivas revisões tarifárias que sucederem a publicação da resolução.

Embora a Resolução de Regulação CISAB nº 010/2021 traga como méritos mecanismos alinhados com os DHAS, relatórios emitidos pela ARIS-ZM mostram que a tarifa social vem sendo implementada à passos lentos nos serviços de saneamento regulados pela agência. Portanto, a fim de levantar reflexões sobre esse cenário, o presente capítulo apresenta um estudo da implementação da tarifa social nos municípios regulados pela ARIS-ZM; a partir de uma discussão da política de tarifação social definida na Regulação CISAB nº 010/2021 em termos: (i) do alcance social; (ii) da capacidade de pagamento dos usuários; (iii) do efeito na inadimplência e na política de corte; e (iv) do efeito na carga tributária de outros usuários e na receita dos prestadores.

4.2 Metodologia

4.2.1 Composição da amostra de serviços de água e esgoto

A opção por avaliar a tarifação social nos serviços regulados pela ARIS-ZM se deu em função da: (i) facilidade de acesso aos dados da agência, por ser sediada em Viçosa-MG; (ii) composição diversa dos municípios e respectivos serviços regulados pela agência; e (iii) recente publicação de uma nova política de tarifa social da agência.

Os serviços regulados pela ARIS-ZM se apresentam em dois tipos de modelos organizacionais: por autarquia municipal ou administração direta. Os serviços de saneamento operados por administração direta, usualmente, compõem um sistema de “caixa único” do poder público municipal. Além disso, diferentes modelos

organizacionais dificultam análises comparativas e diagnósticos de desempenho (PEIXOTO, 1994).

Optou-se, portanto, por limitar a análise da tarifa social aos serviços de água e esgoto regulados pela ARIS-ZM organizados na forma de autarquia municipal. Apresentam-se na Figura 4.1 todos os municípios regulados pela ARIS-ZM (24 municípios) e no Quadro 4.1 os municípios que compõem a amostra do presente estudo.

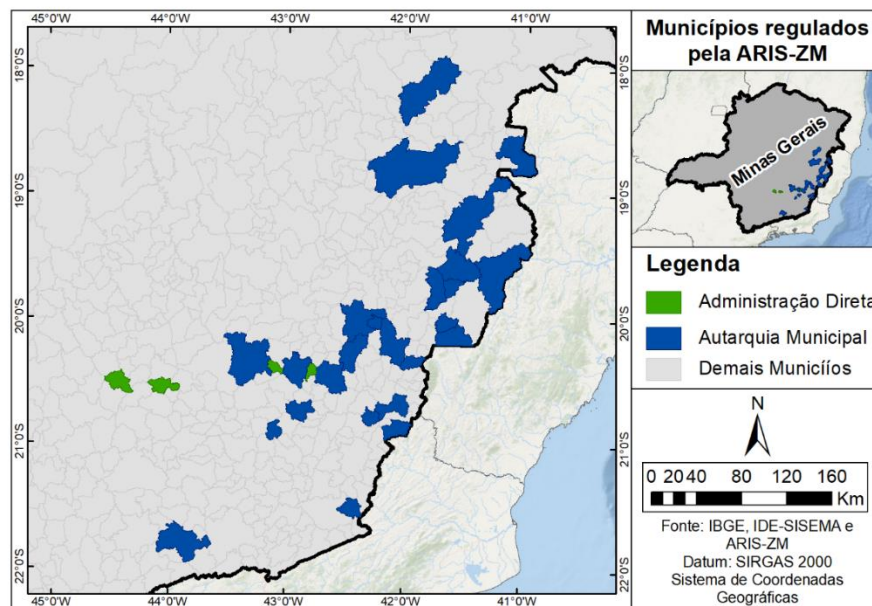


Figura 4.1 – Municípios cujos serviços de água e esgoto são regulados pela ARIS-ZM

Quadro 4.1 – Municípios cujos serviços de água e esgoto, organizados na forma de autarquia, são regulados pela ARIS-ZM

Município	Autarquia Municipal
Abre Campo	SAAE
Carangola	SEMASA
Chalé	SAAE
Conselheiro Pena	SAAE
Governador Valadares	SAAE
Ipanema	SAAE
Itambacuri	SAAE
Jequeri	DEMAE
Lajinha	SAAE
Lima Duarte	DEMAE
Manhuaçu	SAAE
Manhumirim	SAAE
Mantena	SAAE
Mariana	SAAE
Pocrane	SAAE
Ponte Nova	DMAES
Raul Soares	SAAE
Recreio	SAAE
São Francisco do Glória	SAAE
Senador Firmino	SAAE
Taparuba	SAAE
Tombos	SAAE
Vermelho Novo	SAAE
Viçosa	SAAE

4.2.2 Caracterização dos municípios selecionados e dos respectivos serviços de água e esgotos

No intuito de caracterização socioeconômica dos municípios, e dos respectivos serviços de saneamento, foram levantadas as informações e indicadores apresentados no Quadro 4.2, descritos logo a seguir.

Quadro 4.2 – Indicadores levantados por município, cujos serviços de água e esgoto são regulados pela ARIS-ZM

Indicadores socioeconômicos	(i) População; (ii) PIB per capita; (iii) Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM); (iv) Incidência da Pobreza; (v) Índice de Gini; (vi) Características dos domicílios; (vii) Classes de rendimento nominal;
Indicadores e informações dos serviços de saneamento	(i) Índice de atendimento; (ii) Índice de inadimplência; (iv) Caracterização dos modelos tarifários; (v) Características da tarifa social; (vi) Receita total dos serviços.

4.2.2.1 Indicadores socioeconômicos

(i) População

O número de habitantes representa o porte do município. Como os últimos dados de população municipal que se têm no Brasil são do Censo de 2010, optou-se pela utilização dos dados de estimativa populacional de 2021 realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

(ii) PIB per capita

O Produto Interno Bruto (PIB) per capita de um município representa os valores totais de bens e serviços produzidos internamente, em relação à população municipal. Trata-se de um indicador que representa a riqueza do município. No entanto, não é apropriado como medida representativa do bem-estar social, por ignorar a forma de distribuição da riqueza e, por conseguinte, a desigualdade (JANUZZI, 2002; JANUZZI, 2004). Assim, a utilização deste índice na caracterização socioeconômica dos municípios foi complementada com outros indicadores, como o IFDM e o Índice de Gini. Os dados de PIB foram obtidos do IBGE, referentes ao ano de 2020.

(iii) Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM)

O Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM), analisa o desenvolvimento socioeconômico do município a partir de três áreas do desenvolvimento humano: "emprego e renda", "educação" e "saúde". São calculados índices para cada uma dessas três dimensões, com base nos tópicos apresentados no Quadro 4.3. A média simples dos índices das três dimensões é o IFDM (SISTEMA FIRJAN, 2018).

Quadro 4.3 – Quadro resumo dos componentes do IFDM

Emprego e renda	Educação	Saúde
<ul style="list-style-type: none">- Geração de emprego formal- Taxa de formalização do mercado de trabalho- Geração de renda- Mass salarial real no mercado de trabalho formal- Índice de Gini de desigualdade de renda no trabalho formal	<ul style="list-style-type: none">- Atendimento à educação infantil- Abandono no ensino fundamental- Distorção idade-série no ensino fundamental- Docentes com ensino superior no ensino fundamental- Média de horas aula diárias no ensino fundamental- Resultado do IDEB no ensino fundamental	<ul style="list-style-type: none">- Proporção de atendimento adequado de pré-natal- Óbitos por causas mal definidas- Óbitos infantis por causas evitáveis- Internação sensível à atenção básica (ISAB)
Fonte dos dados: Ministério do Trabalho	Fonte dos dados: Ministério da Educação	Fonte dos dados: Ministério da Saúde

Fonte: Sistema FIRJAN, 2018.

Optou-se pela utilização do IFDM por apresentar vantagens em relação ao Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM): periodicidade anual e um componente de desigualdade de renda (BELLINGIERI, 2019; SISTEMA FIRJAN, 2018). O IDHM, por sua vez, teve sua última atualização em 2010 e, no componente "renda", leva em conta apenas o PIB per capita, indicador já contemplado no presente estudo.

(iv) Incidência de Pobreza

A partir do sistema de Consulta, Seleção e Extração de Informações do CadÚnico (CECAD), foram levantadas as quantidades de famílias inscritas no CadÚnico nas categorias de baixa renda, extrema pobreza e pobreza (famílias enquadradas nas categorias propostas de tarifa social da ARIS-ZM). A Incidência de Pobreza foi

computada como a razão entre a população cadastrada no CadÚnico nas categorias de pobreza e extrema pobreza e a população total do município.

(v) Índice de Gini

O Índice de Gini representa o padrão de distribuição da renda de determinada população, sendo considerado uma medida de concentração ou desigualdade.

O Índice de Gini pode ser calculado a partir da fórmula de Brown (Equação 2) (BRASIL, 2010):

$$G = 1 - \sum_{k=0}^{k=n-1} (X_{k+1} - X_k)(Y_{k+1} + Y_k) \quad (2)$$

Onde:

G = índice de Gini

X = proporção acumulada da variável "população"

Y = proporção acumulada da variável "renda"

O índice pode assumir valores entre 0 a 1: zero representaria situação de total igualdade na distribuição de renda; 1, situação de desigualdade total, com concentração de toda a renda nas mãos de apenas um indivíduo (JANUZZI, 2004).

Os dados utilizados são oriundos do Censo Demográfico de 2010, processados pelo Instituto de Pesquisas Econômicas e Aplicadas (IPEA) (BRASIL, 2010).

(vi) Características dos domicílios em termos de abastecimento de água

Na base de dados do CECAD, foram identificadas as formas de abastecimento de água das famílias inscritas no CadÚnico nas categorias de extrema pobreza, pobreza e baixa renda.

(vii) Classes de rendimento nominal

Com base em dados e do Censo de 2010 do IBGE, foi computado o número de domicílios em cada classe de rendimento nominal médio, que variam de “até ¼ de salário mínimo” até “mais de 30 salários mínimos”.

4.2.2.2 Indicadores e informações dos serviços de saneamento

(i) Índice de atendimento de abastecimento de água

No sistema CECAD, foram levantados os percentuais das famílias cadastradas no CadÚnico ligadas à rede de distribuição geral de água, para cada município.

(ii) Índice de inadimplência

A agência reguladora disponibilizou séries históricas contendo o número de economias por categoria (social, residencial, comercial e industrial) e por situação (ativa ou cortada) para a maioria dos municípios que compõem a amostra deste estudo.

A partir das séries históricas, foram calculados os índices de inadimplência dos usuários cadastrados nas categorias social e residencial, por município. Entende-se por Índice de Inadimplência, o percentual de economias cortadas em relação ao número de economias totais.

(iii) Caracterização dos modelos tarifários

As estruturas tarifárias dos serviços de água e esgoto foram levantadas em consulta aos sítios eletrônicos dos prestadores de serviço e aos estudos técnicos realizados pela ARIS-ZM, que acompanham as revisões tarifárias dos serviços. As estruturas de cobrança levantadas têm como referência reajustes ou revisões tarifárias realizadas no ano de 2022.

O número de economias cadastradas em cada categoria e faixa de consumo foram levantadas em consultas aos histogramas de cada serviço disponibilizados pela agência reguladora. Os histogramas¹ consistem em planilhas específicas para cada município e categoria (social, residencial, comercial, industrial), contendo o número de economias e o volume de água consumido por cada faixa de consumo e em cada mês, em um intervalo de 12 meses; como exemplificado no Quadro 4.4.

Quadro 4.4 – Exemplo de histograma da categoria residencial no município de Recreio

FAIXA	jul/20		ago/20		>>>>	jun/21		TOTAL		MÉDIA		
	ECONOMIAS	VOLUME	ECONOMIAS	VOLUME		ECONOMIAS	VOLUME	ECONOMIAS	VOLUME	ECONOMIAS	VOLUME	
0	606	6	614	3	>>>>	524	8	6.997	55	583	5	
1	125	128	112	114		134	139	1.605	1.649	134	137	
2	100	201	123	248		99	199	1.455	2.937	121	245	
3	122	368	127	387		116	350	1.509	4.580	126	382	
∨ ∨ ∨ ∨ ∨	∨ ∨ ∨ ∨ ∨	∨ ∨ ∨ ∨ ∨	∨ ∨ ∨ ∨ ∨	∨ ∨ ∨ ∨ ∨		∨ ∨ ∨ ∨ ∨	∨ ∨ ∨ ∨ ∨	∨ ∨ ∨ ∨ ∨	∨ ∨ ∨ ∨ ∨	∨ ∨ ∨ ∨ ∨	∨ ∨ ∨ ∨ ∨	∨ ∨ ∨ ∨ ∨
59	1	59						8	472	1	39	
60			2	120		1	60	6	360	1	30	
> 60 m ³	7	506	4	440		6	537	77	6.354	6	530	
TOTAL	3.150	30.496	3.171	31.444		>>>>	3.161	33.884	38.237	385.759	3.186	32.147

Fonte: Adaptado de ARIS-ZM, 2022.

(iv) Histórico da tarifa social

Buscou-se compor um histórico da tarifação social em cada serviço, incluindo os critérios de enquadramento (antes da adoção da Resolução CISAB nº 010/2021), a partir de consultas a pareceres econômico-financeiros, notas técnicas e resoluções

¹ Rigorosamente, histogramas são gráficos que demonstram distribuições de frequência. No entanto, essa é a terminologia utilizada pela agência reguladora para a organização dos dados de consumo em tabelas, mantida no presente trabalho

de regulação emitidos pela ARIS-ZM, bem como aos sítios eletrônicos dos prestadores de serviço e à legislação municipal, quando existente.

(vi) Receita total dos serviços

Foi levantado o indicador FN005 – “Receita operacional total” do SNIS, que trata do valor faturado anual decorrente das atividades-fim do prestador de serviços, com o objetivo de avaliar o impacto da tarifa social na receita dos serviços de saneamento.

4.2.3 Avaliação do alcance social da política de tarifa social da ARIS-ZM

Analisar os efeitos dos critérios de enquadramento no modelo de tarifação social proposto pela ARIS-ZM é analisar o impacto da adoção do CadÚnico como critério de elegibilidade.

O alcance social foi avaliado com base no número de famílias (unidades usuárias) efetivamente beneficiadas com tarifa social em relação às famílias potencialmente beneficiárias. Por potencialmente beneficiárias, entenda-se aptas ao benefício, ou seja, famílias inscritas no CadÚnico.

As famílias cadastradas no CadÚnico podem ou não estar conectadas à rede de distribuição de água. Essa situação pode ocorrer por opção própria, por insuficiência na cobertura do serviço, ou por falta de capacidade de pagamento. Assim sendo, para cada município, foram computados os índices de atendimento por rede de distribuição de água para cada categoria do CadÚnico.

Para os casos em que determinados municípios apresentaram valores atípicos, quando comparados aos demais, procurou-se levantar informações complementares junto à agência reguladora e nos sítios eletrônicos dos prestadores de serviço, de forma a subsidiar a discussão.

Os valores (monetários) das tarifas sociais foram avaliados em referência às rendas das famílias cadastradas nas categorias do CadÚnico, verificando o nível de comprometimento da renda.

Foram realizadas simulações para estimar o impacto da implementação da tarifa social: (i) no valor pago pelos usuários da categoria residencial normal, caso o preço da tarifa social não ultrapassasse os limites recomendados pela ONU (PNUD, 2006); (ii) na receita total dos serviços, caso a tarifa social atendesse a todos os potenciais beneficiários; e (iii) no valor pago pelos usuários da categoria residencial normal, caso a tarifa social atendesse a todos os potenciais beneficiários.

Por fim, os resultados das análises acima referidas foram discutidos *vis-à-vis* o contexto socioeconômico dos respectivos municípios, caracterizados pelos indicadores incluídos no Quadro 4.2, como, por exemplo: PIB per capita; Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM); incidência de pobreza; índice de Gini.

4.2.4 Avaliação dos impactos da tarifação social na inadimplência e no corte do fornecimento de água

Em tese, a tarifa social deve promover a acessibilidade econômica das pessoas aos serviços de saneamento e, portanto, espera-se que tenha impacto positivo no pagamento das contas.

Para análise desse impacto, foram realizadas duas comparações: (i) entre os níveis de inadimplência antes e após a adoção da Resolução CISAB nº 10/2021, em cada município; e (ii) entre os níveis de inadimplência e o percentual de atendidos pela tarifa social.

Com o objetivo de identificar quais outros fatores poderiam interferir na inadimplência, foram realizados testes de correlação de *Spearman* entre o índice de inadimplência e os indicadores socioeconômicos apresentados no Quadro 4.2.

4.3 Resultados e Discussão

4.3.1 Caracterização dos municípios selecionados e dos respectivos serviços de água e esgoto

4.3.1.1 Caracterização socioeconômica dos municípios

A amostra de municípios apresenta população com mediana de 20.024 habitantes, variando de 3.093 habitantes (Taparuba) a 282.164 habitantes (Governador Valadares) (Figura 4.2). Com exceção de Governador Valadares, trata-se de uma amostra composta por municípios com menos de 100 mil habitantes: de acordo com a definição adotada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), são municípios de pequeno porte.

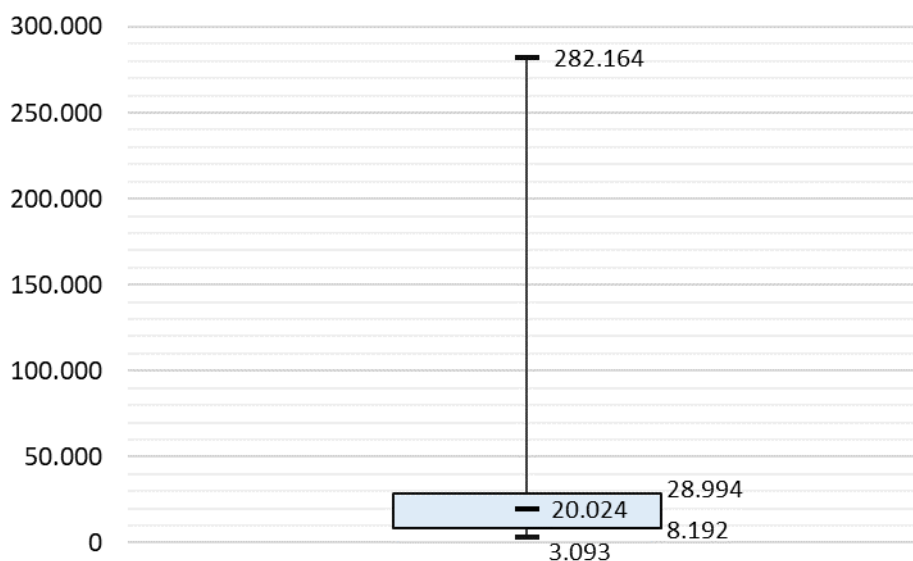


Figura 4.2 – Gráfico *box-plot* com a distribuição de frequência das populações dos municípios analisados

Em relação ao PIB per capita, apenas Manhuaçu, Mariana e Ponte Nova apresentam valor superior a R\$ 30 mil. A mediana do PIB per capita dos municípios analisados é de R\$ 14.093, variando entre R\$ 10.498,16 (Recreio) e R\$ 53.290,17 (Mariana) (Figura 4.3). Com exceção de Mariana, todos os municípios apresentam valor de PIB per capita abaixo da média mineira, de R\$ 38.670,40 (IBGE, 2020).

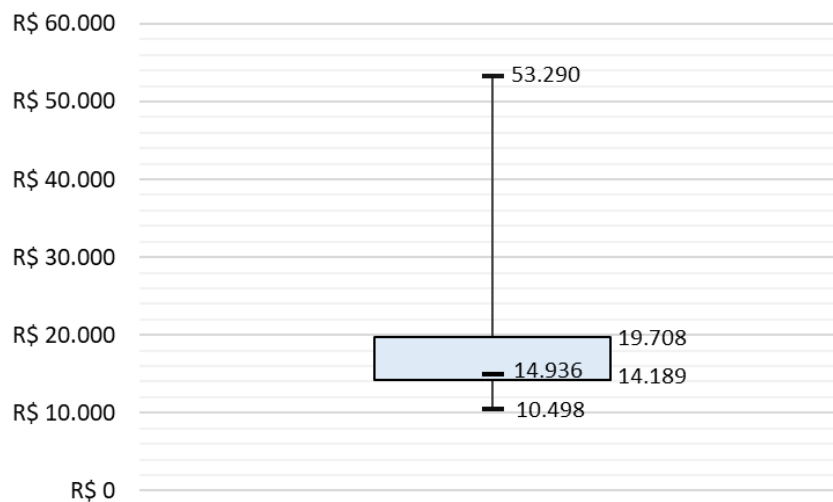


Figura 4.3 – Gráfico *box-plot* com a distribuição de frequência dos valores de PIB per capita dos municípios analisados

O Índice de GINI, que mede a distribuição de renda no município, apresentou mediana de 0,514, variando entre 0,399 em Taparuba, como a maior igualdade de distribuição de renda, e 0,592 em Lima Duarte, representando a maior desigualdade de distribuição de renda entre os municípios da amostra. Com exceção de Lima Duarte, todos os municípios apresentam maior igualdade na distribuição de renda que a média mineira: 0,563 (IBGE, 2010).

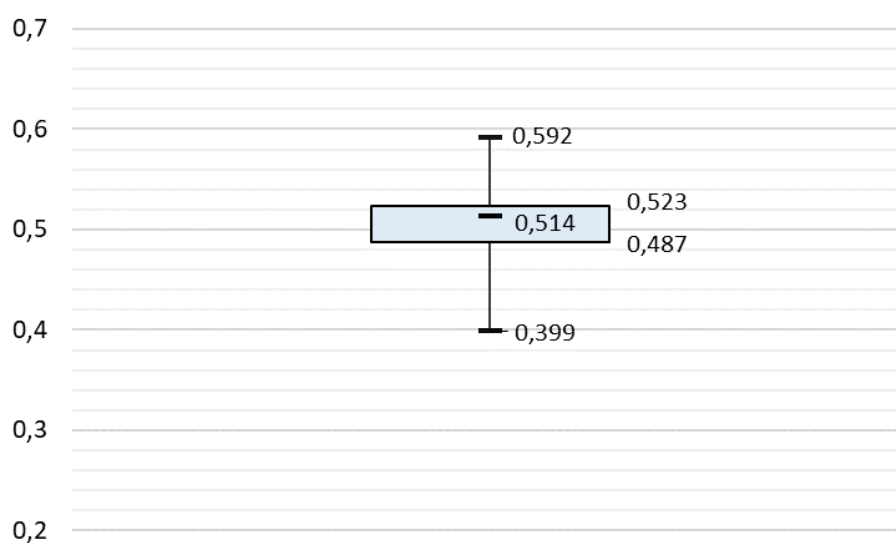


Figura 4.4 – Gráfico *box-plot* com a distribuição de frequência dos valores de Índice de GINI dos municípios analisados

No tocante ao Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM), a mediana dos municípios analisados é de 0,676, variando de 0,632 (Vermelho Novo) a 0,802 (Viçosa) (Figura 4.5). Apenas Viçosa apresenta índice de alto desenvolvimento (maior que 0,8). O restante dos municípios apresenta índice de desenvolvimento moderado (entre 0,6 e 0,8).

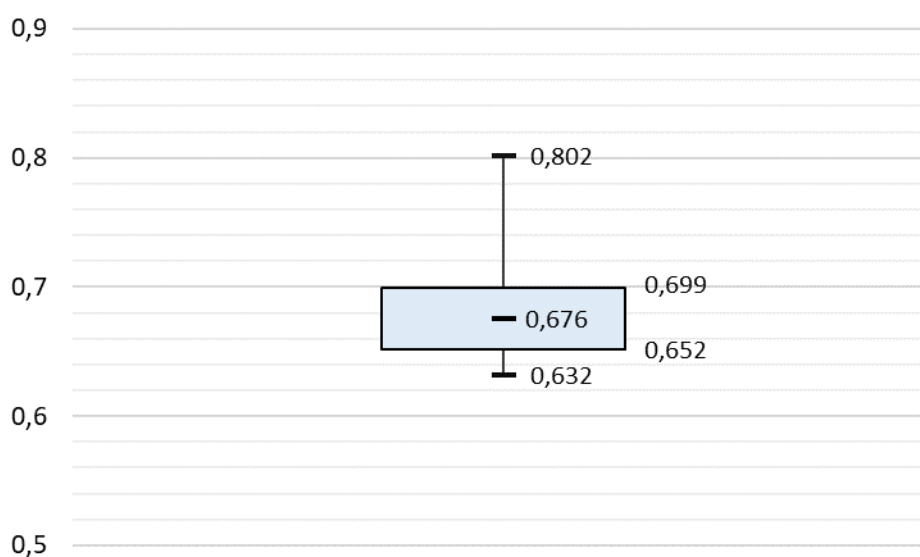


Figura 4.5 – Gráfico *box-plot* com a distribuição de frequência dos valores de IFDM dos municípios analisados

A Incidência da Pobreza nos municípios selecionados apresentou grande variação, entre 14% (Viçosa) e 64% (Taparuba) e mediana de 26% (Figura 4.6). Ao todo, 21% da população dos municípios está cadastrada no CadÚnico nas categorias de Pobreza e Extrema Pobreza.

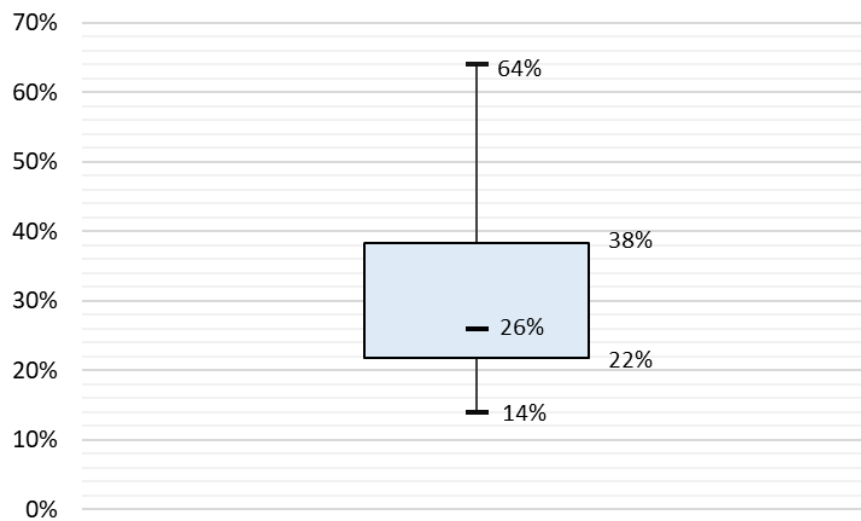


Figura 4.6 – Gráfico *box-plot* dos percentuais de incidência da pobreza dos municípios analisados

Por fim, apresentam-se informações sobre distribuição da população em classes de rendimento nominal, obtidas do Censo de 2010 do IBGE (Figura 4.7). A maior parte da população dos municípios se concentra nas faixas de rendimento de 1 até 5 salários mínimos, sendo a média do percentual populacional nessa faixa igual a 63,9%. Outra parcela significativa das populações dos municípios (24,3%) recebe até 1 salário mínimo. Os 11,6% restantes recebem acima de 5 salários mínimos.

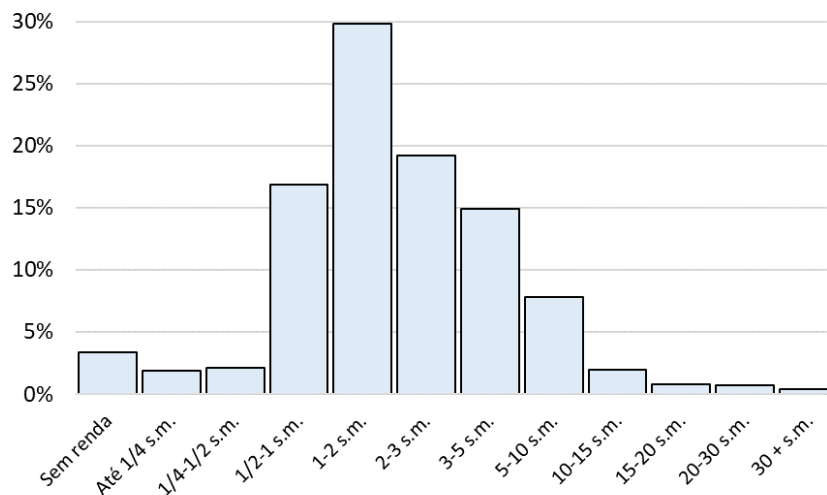


Figura 4.7 – Distribuição de frequência das médias populacionais por classe de rendimento nominal nos municípios analisados

Do exposto, deduz-se que se trata de uma amostra de municípios bastante heterogênea. A situação socioeconômica de cada município será levada em consideração separadamente nas análises subsequentes.

4.3.1.2 Histórico da tarifa social nos municípios

O compilado de informações a respeito da tarifação social nos municípios analisados está apresentado no Quadro 4.5. Em quase todos os municípios, os respectivos serviços de saneamento já adotaram oficialmente os critérios da Resolução CISAB nº 10/2021 para tarifação social. Apenas em Mariana a resolução não tinha sido ainda oficializada, mas a tarifa social é praticada desde 2017. Abre Campo, Carangola, Jequeri, Lajinha, Lima Duarte, Senador Firmino e Viçosa adotaram a resolução em 2021; Chalé, Conselheiro Pena, Governador Valadares, Ipanema, Itambacuri, Manhuaçu, Manhumirim, Pocrane, Ponte Nova, Raul Soares, Recreio, Taparuba, Tombos e Vermelho Novo em 2022; e Mantena e São Francisco do Glória em 2023.

A maioria dos serviços de saneamento teve a tarifa social implementada por intermédio da agência reguladora – na época CISAB-ZM – entre os anos de 2016 e 2017.

Algumas exceções: Carangola, que estabeleceu a categoria social em 1998, por meio do regulamento do SAAE; Governador Valadares em 2012, por lei complementar; Lajinha em 2015, por lei ordinária; Lima Duarte em 2008, por intermédio do regulamento do SAAE; Mariana em 2017, por lei ordinária; e Viçosa em 2004, por meio do regulamento do SAAE.

Em Conselheiro Pena, Ipanema, Itambacuri, Mantena, Pocrane, Ponte Nova e Tombos não foi possível, através da busca documental, identificar a data de implementação da tarifa social. Soube-se da existência da tarifa social nesses municípios com base nos pareceres técnico-econômicos emitidos pelo órgão regulador. Por fim, nos municípios de Taparuba e Vermelho Novo não se praticava tarifação social antes da adoção da Resolução CISAB nº 10/2021.

Entre os critérios utilizados para enquadramento na categoria social anteriormente à adoção da Resolução CISAB nº 10/2021 se encontram: tamanho do imóvel, localização do imóvel; comprovação da renda em programas do governo federal, inscrição no CadÚnico, e comprovação da renda por órgãos municipais.

A concessão do benefício da tarifa social usualmente consistia em um desconto de 50% sobre a tarifa residencial, até o limite de consumo mensal que variava entre 10 e 15 m³.

Quadro 4.5 – Caracterização da tarifa social nos serviços de água e esgotos regulados pela ARIS-ZM, situação anterior à Resolução nº 10/2021

Município	Ano	Regulamentação	Critério de enquadramento	Desconto oferecido	Limite de consumo mensal
Abre Campo	2017	Resolução de regulação do CISAB-ZM	Localidade do imóvel	50% em relação a tarifa residencial	15 m ³
Carangola	1998	Regulamento do SAAE	Tamanho do imóvel	50%	10 m ³
Chalé	2018	Resolução de regulação do CISAB-ZM	Comprovação de renda nos programas do governo federal	50%	10 m ³
Conselheiro Pena	?	Não identificado	Não identificado	?	?
Governador Valadares	2012	Lei Complementar	Inscrição no CadÚnico	Valor fixo independente do consumo	12 m ³
Ipanema	?	Não identificado	Não identificado	Variável de acordo com o consumo	Não identificado
Itambacuri	?	Não identificado	Não identificado	40% (tarifa mínima)	10 m ³
Jequeri	2017	Resolução de regulação do CISAB-ZM	Não identificado	50%	15 m ³
Lajinha	2015	Lei Ordinária	Inscrição no CadÚnico	30%	10 m ³
Lima Duarte	2008	Regulamento do SAAE	Tamanho do imóvel e comprovação da renda em órgão municipal	Não identificado	Não identificado
Manhuaçu	2017	Resolução de regulação do CISAB-ZM	Tamanho do imóvel e inscrição no CadÚnico	50%	10 m ³
Manhumirim	2019	Resolução de regulação do CISAB-ZM	Comprovação de renda nos programas do governo federal	50%	15 m ³
Mantena	?	Não identificado	Não identificado	60% (tarifa mínima)	10 m ³
Mariana	2017	Lei Ordinária	Não identificado	50%	10 m ³
Pocrane	?	Não identificado	Não identificado	50%	15 m ³
Ponte Nova	?	Não identificado	Não identificado	50%	10 m ³
Raul Soares	2018	Resolução de regulação do CISAB-ZM	Não identificado	50%	10 m ³
Recreio	2018	Resolução de regulação do CISAB-ZM	Não identificado	50%	15 m ³
São Francisco do Glória	2019	Resolução de regulação do CISAB-ZM	Não identificado	50%	15 m ³
Senador Firmino	2016	Resolução de regulação do CISAB-ZM	Tamanho do imóvel e inscrição no CadÚnico	50%	10 m ³
Taparuba	-	Não possuía tarifa social		-	-
Tombos	?	Não identificado	Não identificado	50%	10 m ³
Vermelho Novo	-	Não possuía tarifa social		-	-
Viçosa	2004	Regulamento do SAAE	Tamanho do imóvel e comprovação da renda em órgão municipal	50%	15 m ³

4.3.1.3 Estruturas tarifárias

As estruturas tarifárias dos serviços de saneamento e o número de economias, por faixa de consumo, estão apresentadas no APÊNDICE A.

Apenas os municípios de Itambacuri e Recreio utilizam tarifa mínima em sua estrutura de cobrança, com valor único de cobrança para consumo mensal até 10 m³ e, a partir daí, cobrança por metro cúbico, com preços diferenciados por faixa de consumo. Nesses municípios, o desconto para categoria social é aplicado somente em relação à tarifa mínima da categoria residencial (Quadro 4.6).

Os demais serviços praticam Tarifa Básica Operacional (TBO) e cobrança progressiva por metro cúbico, de acordo com as faixas de consumo, em ambas as categorias, residencial e social. Os descontos oferecidos à categoria social incidem sobre a TBO e sobre os preços cobrados por cada faixa de consumo.

Apenas o serviço de Governador Valadares oferece desconto para todas as faixas de consumo. Nos demais municípios em que se adota a TBO, os descontos são limitados entre 10 m³, como no caso do município de Mantena, e 25 m³, como nos casos de Vermelho Novo e Manhuaçu (Quadro 4.7). Nos outros municípios os descontos são limitados até 15 ou 20 m³ (APÊNDICE A).

Quadro 4.6 – Estruturas tarifárias em Itambacuri e Recreio: valores em reais da tarifa mínima e do preço por metro cúbico por faixa de consumo mensal de água acima de 10m³

Faixa de consumo mensal	Itambacuri		Recreio	
	Categoria			
	Social	Residencial	Social	Residencial
Até 10 m ³ (tarifa mínima)	5,00	35,53	9,01	R\$ 21,62
11 a 15 m ³	2,94	2,94	0,20	0,20
16 a 20 m ³	3,23	3,23	2,25	2,25
21 a 25 m ³	3,79	3,79	2,60	2,60
26 a 30 m ³	4,33	4,33	2,88	2,88
31 a 35 m ³	4,33	4,33	3,00	3,00
36 a 40 m ³	4,88	4,88	3,00	3,00
41 a 45 m ³	4,88	4,88	3,45	3,45
46 a 50 m ³	5,41	5,41	3,45	3,45
51 a 55 m ³	5,41	5,41	3,76	3,76
55 a 60 m ³	5,41	5,41	3,76	3,76

Quadro 4.7 – Estruturas tarifárias em Governador Valadares, Manhuaçu e Mantena: valores em reais da TBO* e do preço por metro cúbico por faixa de consumo mensal de água

TBO / Faixa de consumo mensal	Gov. Valadares		Manhuaçu		Mantena	
Categoria	Social	Residencial	Social	Residencial	Social	Residencial
TBO	6,69	13,37	6,80	19,15	4,00	11,00
0 a 5 m ³	0,82	1,63	0,40	1,48	0,64	1,49
6 a 10 m ³	0,84	1,67	0,75	2,58	0,74	1,70
11 a 15 m ³	2,39	4,78	1,65	4,25	1,94	1,94
16 a 20 m ³	2,54	5,08	5,80	7,80	2,21	2,21
21 a 25 m ³	2,56	5,12	7,34	8,15	2,52	2,52
26 a 30 m ³	2,56	5,12	9,93	9,93	2,87	2,87
31 a 35 m ³	2,56	5,12	10,27	10,27	3,27	3,27
36 a 40 m ³	2,56	5,12	10,48	10,48	3,27	3,27
41 a 45 m ³	4,72	9,45	10,92	10,92	3,73	3,73
46 a 50 m ³	4,72	9,45	11,19	11,19	7,73	7,73
51 a 55 m ³	4,72	9,45	11,96	11,96	4,25	4,25
55 a 60 m ³	4,72	9,45	11,96	11,96	4,25	4,25

*TBO: tarifa básica operacional

As economias enquadradas nas categorias social e residencial nos municípios analisados se concentram nas três primeiras faixas de consumo; apenas 21% e 18% das economias sociais e residenciais, respectivamente, apresentam consumo mensal acima de 15 m³ (Figura 4.8).

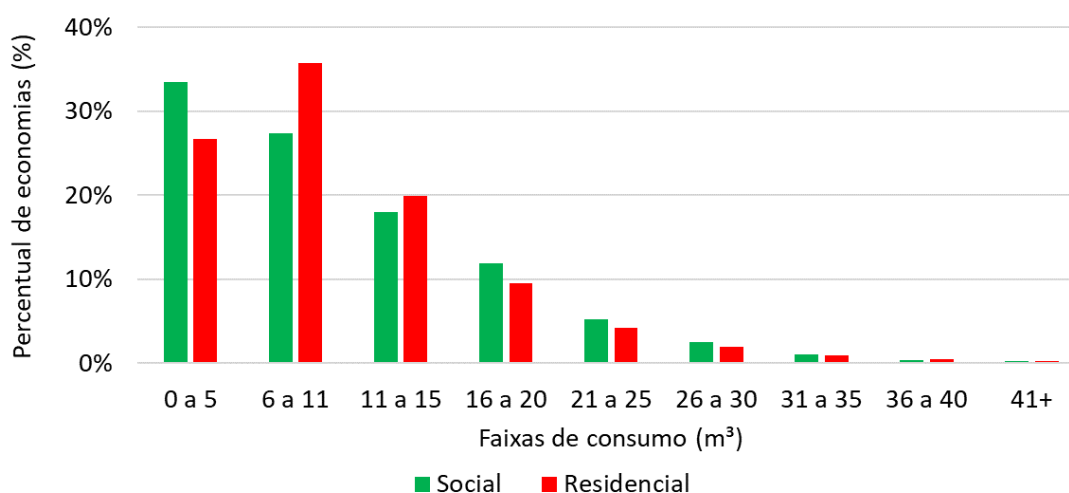


Figura 4.8 – Percentual de economias nas categorias social e residencial por faixa de consumo, serviços de água e esgotos regulados pela ARIS-ZM

4.3.2 Potenciais beneficiários de tarifa social

A Resolução CISAB nº 10/2021 traz como principal critério de enquadramento na tarifa social a inscrição no CadÚnico, subdividindo-a em dois níveis. Para enquadramento na Tarifa Social Nível I, o usuário deve estar cadastrado nas categorias de Extrema Pobreza e Pobreza do CadÚnico; para enquadramento na Tarifa Social Nível II, deve estar cadastrado na categoria de Baixa Renda.

No presente trabalho, compreende-se como potenciais beneficiários da tarifa social os usuários cadastrados no CadÚnico com acesso à rede de abastecimento de água. Em Consulta ao Sistema CECAD (Consulta, Seleção e Extração de Informações do CadÚnico), foi possível identificar a forma de abastecimento de água com a qual contam as pessoas cadastradas (Figura 4.9).

Alguns municípios (Abre Campo, Lajinha e Taparuba) apresentaram grande número de famílias que não responderam ao campo “forma de abastecimento de água” no cadastro do CadÚnico (62%, 33% e 55%, respectivamente). Sendo assim, para esses três municípios, foram considerados como potenciais beneficiários os domicílios situados na zona urbana para quantificar os potenciais beneficiários da tarifa social. Isso, a partir do pressuposto que o abastecimento de água por rede geral de distribuição em áreas urbanas, que apresentam maiores densidades populacionais, é solução mais usual, e mesmo mais adequada.

Os demais municípios apresentam cobertura por rede de distribuição geral em níveis bem variados: de 40% (Vermelho novo) a 93% (Recreio), média de 78%, dos inscritos no CadÚnico.

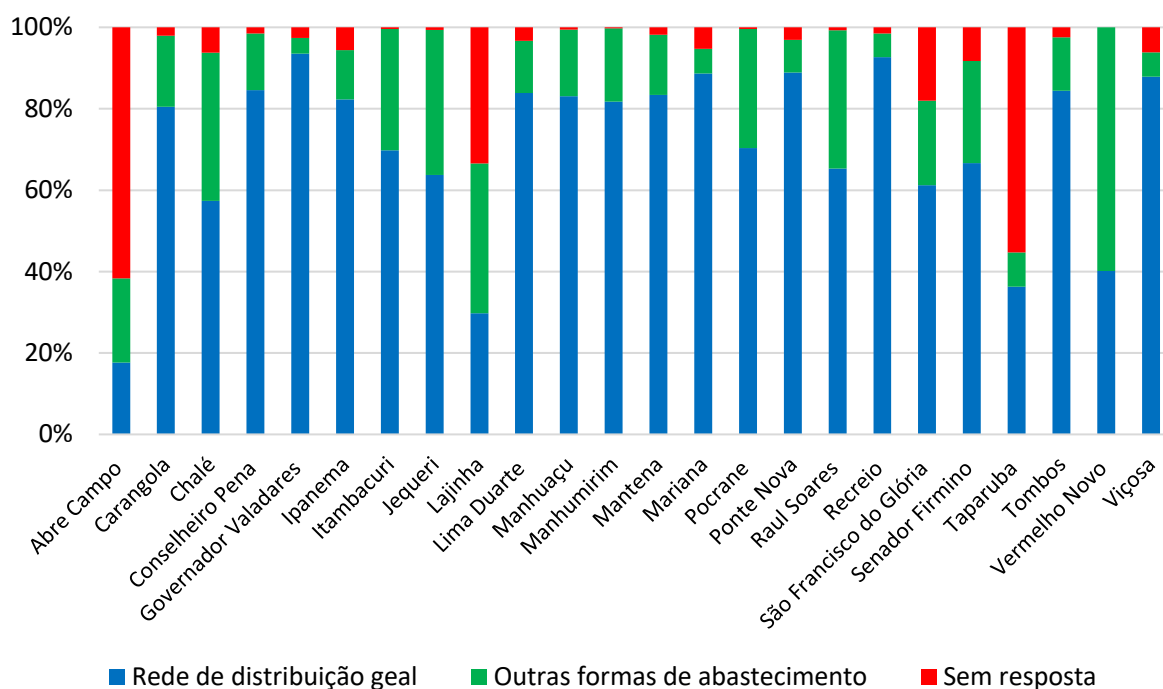
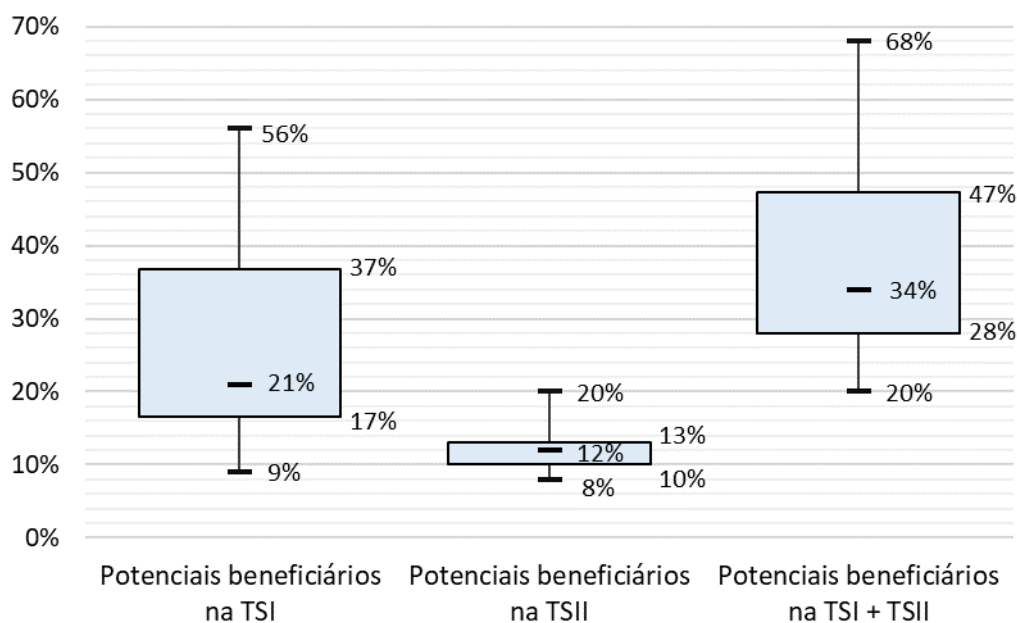


Figura 4.9 – Forma de abastecimento de água dos domicílios com famílias inscritas no CadÚnico, municípios cujos serviços de saneamento são regulados pela ARIS-ZM



Quando

considerados os dois níveis da tarifa social, a mediana do percentual de potenciais beneficiários é de 34%, variando de 20% (Viçosa) a 68% (Chalé) (Figura 4.10). Nessa mesma figura, é possível observar que os beneficiários no Nível I da tarifa social

(usuários inscritos nas categorias de pobreza e extrema pobreza do CadÚnico) representam maioria no total de beneficiários.

Abre-se parênteses para lembrar que em concessões dos serviços de saneamento para a iniciativa privada têm sido comum mecanismos contratuais que limitam o benefício da tarifa social entre 5% e 10% do total de economias. Diante disso, é de se olhar com preocupação o número elevado de potenciais beneficiários encontrados em alguns dos municípios aqui analisados.

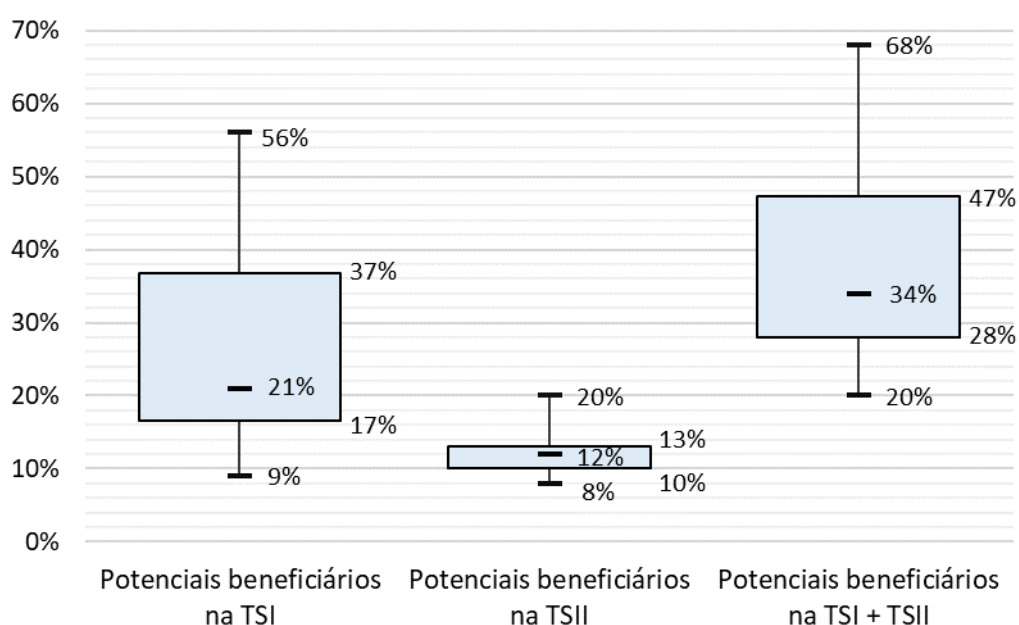


Figura 4.10 – Gráficos *box-plot* com a distribuição de frequência dos percentuais de potenciais beneficiários na tarifa social em relação ao total de economias, de acordo com os níveis de tarifa social definidos a Resolução CISAB nº 10/2021

Ainda sobre o pressuposto que o abastecimento de água por rede geral de distribuição seria a solução mais usual para áreas urbanas, ao se cruzar as informações dos campos “forma de abastecimento de água” e “características do local onde está situado o domicílio”, pôde-se perceber que nas áreas urbanas as famílias cadastradas no CadÚnico, em sua maioria, estão ligadas a rede de distribuição (Figura 4.11). Com exceção dos municípios com grande ausência de resposta para a forma de abastecimento de água (Abre Campo, Lajinha e Taparuba), ao menos 80% das famílias inscritas do CadÚnico estão ligadas à rede de distribuição geral. Os

municípios de Itambacuri, Lajinha e Senador Firmino apresentaram os maiores índices de “outras formas de abastecimento”: 9%, 16% e 8%, respectivamente.

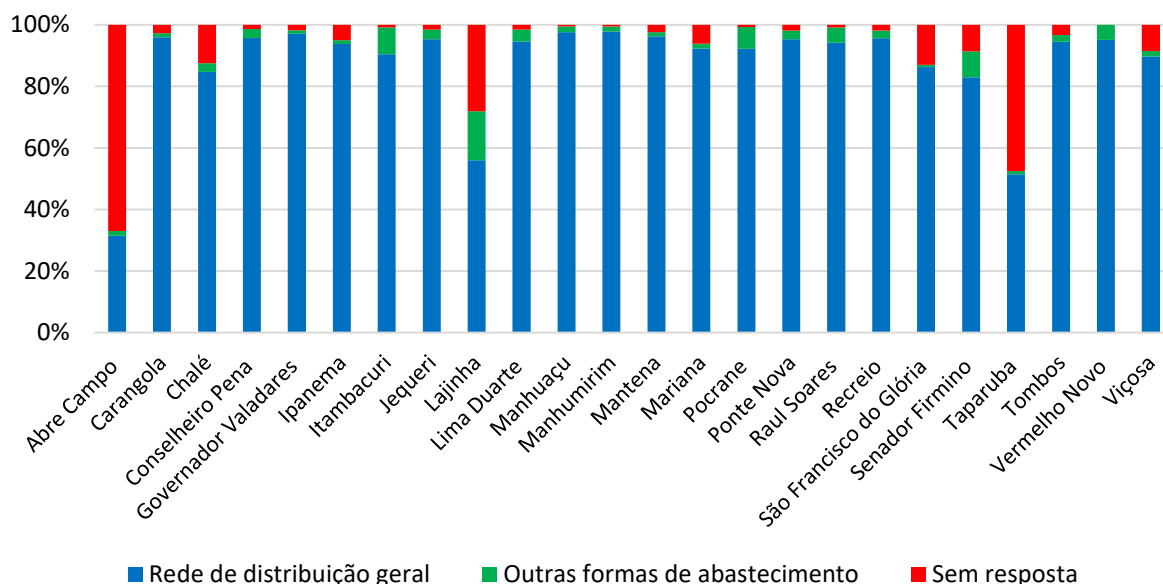


Figura 4.11 – Formas de abastecimento de água dos domicílios urbanos com famílias inscritas no CadÚnico, municípios cujos serviços de saneamento são regulados pela ARIS-ZM

4.3.3 Panorama da tarifa social nos municípios

4.3.3.1 Economias beneficiadas pela tarifa social

A presença dos dois níveis de tarifa social, conforme previsto na Resolução CISAB nº 10/2021, foi constatada apenas em Carangola. No restante dos municípios, a própria agência reguladora resolveu implementar apenas o Nível I da Tarifa Social.

De acordo com pareceres técnico-econômicos emitidos pela agência reguladora, essa decisão se deu pelo fato que, ao realizar o cálculo da capacidade de pagamento dos usuários da Tarifa Social Nível II, foi identificado que o valor “limite” que seria cobrado para os usuários de Baixa Renda estaria dentro dos valores cobrados dos usuários cadastrados na categoria residencial. Esse valor “limite” foi calculado utilizando as métricas estabelecidas na referida resolução, o que será explorado na seção da avaliação de capacidade de pagamento.

Dito isso, serão considerados aqui como potenciais beneficiários aqueles levantados na seção anterior, mas incluindo apenas as famílias inscritas no CadÚnico nas categorias de Pobreza e Extrema Pobreza; isto é, aquelas que se enquadram na Tarifa Social Nível I.

A partir dos dados disponibilizados pela agência reguladora, verificou-se que em seis municípios não há economias cadastradas na categoria social. Em outros oito municípios foram computadas menos de 1% de economias cadastradas na tarifa social em relação aos potenciais beneficiários (Tabela 4.1).

Outros municípios, como Abre Campo, Governador Valadares, Lima Duarte, Mariana, Senador Firmino e Viçosa apresentaram menos de 10% de economias sociais em relação aos potenciais beneficiários.

Exceções positivas são os municípios de Carangola, Mantena, Pocrane e, de certa forma, Ponte Nova, onde se apresentaram, respectivamente, 46,3%, 65,3%, 43,1% e 11,8% de economias cadastradas na tarifa social em relação aos potenciais beneficiários

Tabela 4.1 – Economias cadastradas na tarifa social, potenciais beneficiários, percentual de atendimento e metas de cadastramento, municípios com serviços de saneamento regulados pela ARIS-ZM, 2022

Município	Economias sociais (A)	Potenciais beneficiários* (C)	Percentual de economias potenciais beneficiárias** (A)/(C)	Metas de cadastramento
Abre Campo	28	677	4,1%	Não estabelecida
Carangola	1051	2269	46,3%	Não estabelecida
Chalé	0	612	0,0%	9%
Conselheiro Pena	0	2110	0,0%	8%
Gov. Valadares	295	16746	1,8%	5%
Ipanema	13	1682	0,8%	Não estabelecida
Itambacuri	13	3257	0,4%	10%
Jequeri	2	966	0,2%	30%
Lajinha	0	1713	0,0%	5%
Lima Duarte	45	1294	3,5%	30%
Manhuaçu	8	2858	0,3%	10%
Manhumirim	2	3026	0,1%	5%
Mantena	1315	2015	65,3%	Não estabelecida
Mariana	211	5284	4,0%	Não estabelecida
Pocrane	450	1045	43,1%	Não estabelecida
Ponte Nova	341	2899	11,8%	Não estabelecida
Raul Soares	5	1449	0,3%	30%
Recreio	0	646	0,0%	5%
São Fr. do Glória	1	185	0,5%	15%
Senador Firmino	12	426	2,8%	Não estabelecida
Taparuba	0	699	0,0%	3%
Tombos	4	1089	0,4%	5%
Vermelho Novo	0	286	0,0%	10%
Viçosa	225	4023	5,6%	Não estabelecida

* famílias inscritas no CadÚnico com acesso a rede de distribuição de água, conforme definido no item 5.3.2

Como mencionado no item 5.3.1.2, nos casos de Mantena, Pocrane e Ponte Nova não foi possível identificar o ano de implementação da TS. Carangola, que é o município que possui TS vigente há mais tempo, desde 1998, apresentou grande número de economias cadastradas. No entanto, Lima Duarte, Viçosa e Governador Valadares, onde a TS existe há pelo menos 10 anos, apresentaram baixos índices de economias cadastradas na categoria social. Sendo assim, não foi possível observar relação entre o tempo de vigência da tarifa social e o sucesso da implementação.

De acordo com pareceres técnico-econômicos emitidos pela agência reguladora, fatores como falta de documentação dos usuários nos registros comerciais dos

prestadores de serviços e dificuldades para comprovar posse ou residência no imóvel, em casos de locação informal, atrasam a obtenção do benefício.

Reconhecendo essas limitações, o órgão regulador estabeleceu metas de cadastramento de usuários na tarifa social para cada prestador de serviço: de 3% a 30%. Em sua maioria, são metas muito tímidas, iguais ou menores que 10% (Tabela 4.1). Para os municípios com melhor implementação da tarifa social não foram estabelecidas metas. Porém, nenhum prestador de serviço conseguiu alcançar a meta proposta pelo regulador.

Em suma, salvo exceções, a tarifa social vem sendo implementada em números muito baixos, muito aquém do que prevê a própria regulamentação da ARIS-ZM.

Foram realizados testes de correlação de *Spearman* entre o percentual de atendidos (economias sociais por potenciais beneficiários) e os indicadores socioeconômicos levantados (população; índice de Gini, incidência de pobreza, IDHM e PIB per capita).

Foi encontrada relação estatisticamente significativa ($p = 0,013$) entre a incidência de pobreza e o percentual de atendidos. A correlação entre essas variáveis se mostrou negativa, porém apenas moderada ($\rho = -0,499$), ou seja, a política de tarifação social, aparentemente, mostra tem piores resultados em locais com maior pobreza, o que pode contribuir para o agravamento das desigualdades.

Outra variável que apresentou relação estatisticamente significativa, também moderada, mas nesse caso positiva, com o percentual de atendidos pela tarifa social foi o “número de habitantes” ($p = 0,034$; $\rho = 0,421$). Ou seja, o porte populacional do município parece influenciar o alcance social do benefício; com melhores resultados nas cidades maiores.

A distribuição da renda (índice de Gini), o desenvolvimento municipal (IDHM) e a “riqueza” do município (PIB per capita) não se relacionaram de maneira estatisticamente significativa com o percentual de atendidos pela tarifa social.

Em consulta à ARIS, foi informado que a agência, após revisão tarifária, entrega aos prestadores de serviço uma relação dos inscritos no CadÚnico que fariam jus ao benefício da tarifa social. Assim sendo, os baixos números de implementação da tarifa

social evidenciam que o cadastro automático, exigido pela Resolução nº 10/2021, não vem sendo realizado pelos prestadores de serviço.

Não realizar o cadastramento automático resulta em exclusão de parcelas da população em situação de vulnerabilidade socioeconômica. De acordo com Heller (2021), modelos que exigem a solicitação ativa do benefício podem excluir muitos por falta de acesso à informação ou falta de acesso aos balcões dos prestadores (responsáveis por receber os pedidos de cadastro “manual”), justamente aqueles que mais precisam da tarifa social.

Em consulta aos relatórios de fiscalização emitidos pela agência reguladora, não há menção ao acompanhamento da implementação da tarifa social pelos prestadores de serviço. Seria este um exemplo de que, na visão de Heller (2021), na regulação do saneamento, usualmente as principais preocupações são relacionadas ao equilíbrio econômico-financeiro e desempenho técnico dos serviços, sendo a acessibilidade econômica, muitas vezes, negligenciada.

De acordo com Britto (2020), a regulação deveria incorporar em suas ações de fiscalização/acompanhamento a questão da garantia do acesso a um direito social. Esta parece ser uma preocupação da ARIS-ZM, em que pese a crítica no parágrafo anterior: em consulta à agência reguladora, foi informado que com a publicação da Resolução ARIS-ZM Nº 100/2023, que dispõe sobre os procedimentos relativos à aplicação de penalidades por infração administrativa aos prestadores de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário (ARIS-ZM, 2023), pretende-se iniciar processos de notificação aos prestadores que não mostrarem avanços no alcance da tarifação social.

4.3.3.2 Evolução temporal da tarifação social e influência no corte de água

Com base nos dados fornecidos pela agência reguladora, foi possível, em alguns municípios, verificar a evolução dos números de economias cadastradas na categoria social ao longo dos anos.

Um primeiro grupo de municípios (Ipanema, Jequeri, Manhuaçu, Tombos, Vermelho Novo e Viçosa) apresentou variação pequena no percentual de economias sociais em

relação ao total de economias residenciais (Figura 4.12): 0% a 0,62% de 2012 a 2022. Nos municípios desse grupo, a tarifa social, como estabelecida pela Resolução CISAB nº 10/2021, foi implementada nos anos de 2021 e 2022. Em Viçosa foi observado aumento mais expressivo no número de economias após a implementação da resolução no município. No entanto, esse aumento foi antecedido por uma queda significativa no ano de 2020. Talvez o que explique essa queda e outras “inconsistências” seja a natureza dos dados. Trata-se de dados enviados pelos prestadores à agência reguladora, sem tratamento, ou com ausência de informações (valores “zerados”) - como no caso de Viçosa em 2020.

Jequeri e Manhuaçu apresentaram aumento pouquíssimo expressivo: 0,01% a mais no percentual de economias sociais. Por fim, Ipanema, Tombos e Vermelho Novo apresentam queda no percentual de economias sociais cadastradas desde 2017, 2012 e 2014, respectivamente. Sendo assim, não foi possível, para este grupo, observar efeitos positivos e expressivos da implementação da Resolução CISAB nº 10/2021 no número de economias cadastradas na categoria social.

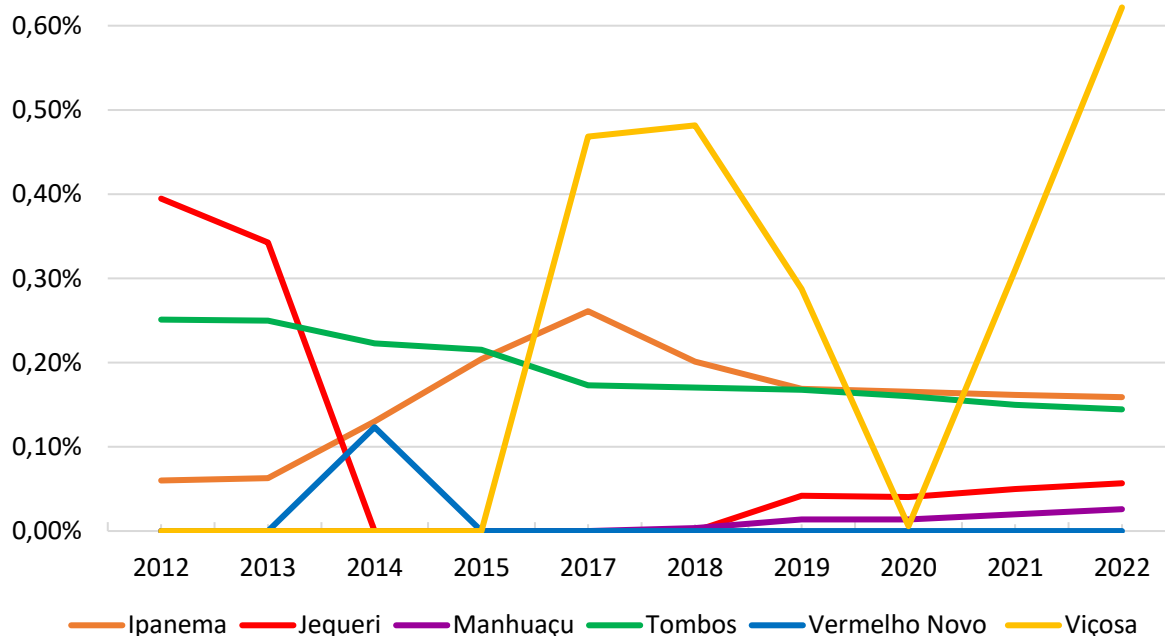


Figura 4.12 – Evolução do percentual de economias sociais, Ipanema, Jequeri, Manhuaçu, Tombos, Vermelho Novo e Viçosa, 2012 a 2022

À título de exemplo, um segundo grupo de municípios - Carangola, Lima Duarte, Ponte Nova e Raul Soares - foi selecionado por apresentar maiores valores e variações no percentual de economias sociais ao longo dos anos (Figura 4.13).

Neste grupo, a Resolução CISAB nº 10/2021 foi implementada em 2022 em Ponte Nova e Raul Soares e, em 2021, em Carangola e Lima Duarte. Apenas em Carangola se observa aumento expressivo no número de economias sociais após a implementação da resolução. Nos demais municípios, houve queda no número de economias, em Ponte Nova desde 2017, e em Lima Duarte e Raul Soares a partir de 2018.

A exceção encontrada em Carangola é justificada por um programa de cadastro itinerante realizado pela autarquia municipal em conjunto com a Secretaria de Assistência Social do município. O programa consistia na instalação temporária de uma estrutura para identificação e cadastramento de potenciais beneficiários em determinados bairros do município (CARANGOLA, 2021).

Há sugestão, portanto, que as parcerias com órgãos municipais de assistência social deveriam ser mais bem exploradas pelos serviços de saneamento. Os serviços municipais de assistência social são os responsáveis pelo cadastramento dos usuários no CadÚnico e em outros programas sociais, possuindo informações mais detalhadas da parcela da população em situação de pobreza (ALMEIDA e OLIVEIRA, 2020).

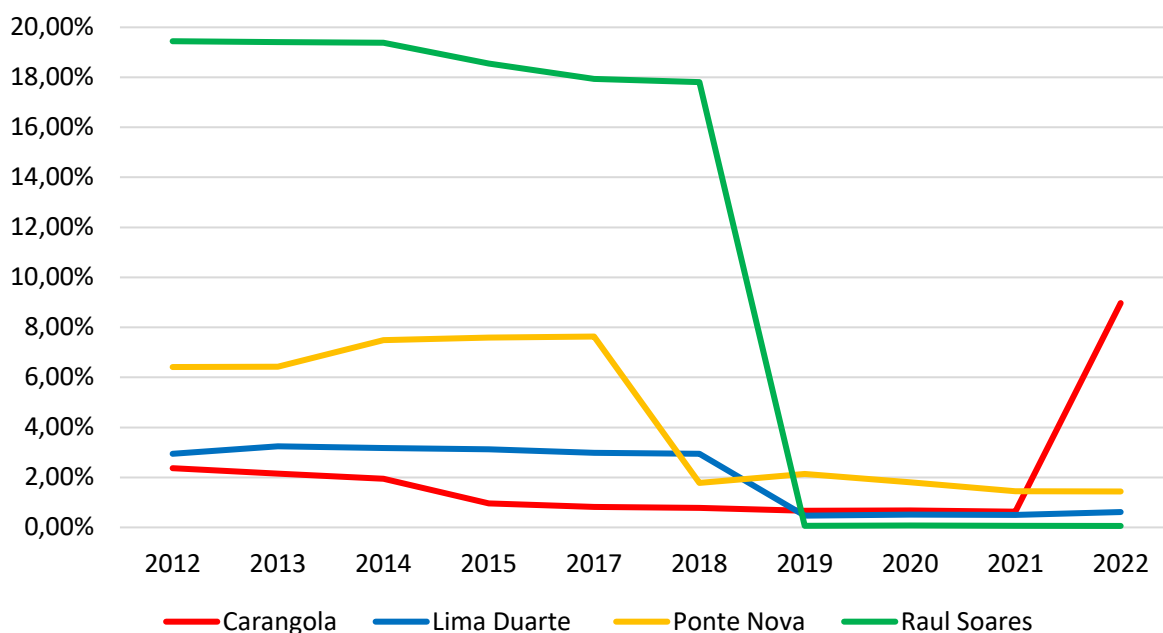


Figura 4.13 – Evolução do percentual de economias sociais, Carangola, Lima Duarte, Ponte Nova e Raul Soares, 2012 a 2022

Nos demais municípios, foram obtidos dados de 2022 apenas, não sendo possível construir séries históricas. Na maioria desses municípios, o percentual de economias sociais é irrisório, não ultrapassando 0,5% do total de economias: 0,88% em Abre Campo; 0,27% em Governador Valadares; 0,19% em Itambacuri; 0,02% em Manhumirim; 0,08% em São Francisco do Glória; e 0,42% em Senador Firmino. As exceções são os municípios de Pocrane, com 27,04%; Mantena, com 12,63%; e, de certa forma, Mariana, com 1,12%.

Em relação ao impacto da tarifa social na inadimplência e no corte de água, era esperado que, com o avanço da política de tarifa social nos municípios, uma estrutura tarifária mais igualitária se estabelecesse e que os cortes por incapacidade de pagamento das economias diminuíssem. No entanto, entre os municípios que adotaram a Resolução CISAB nº 10/2021 em 2021 (Abre Campo, Carangola, Jequeri, Lajinha, Lima Duarte, Senador Firmino e Viçosa), apenas em Jequeri se observou queda nas economias cortadas após a implementação da resolução (Figura 4.14). Porém, em Jequeri há menos de 0,1% de economias cadastradas na categoria social. Por outro lado, em Carangola houve aumento no número de economias sociais no

ano de 2022, mas acompanhado também de aumento no número de economias residenciais cortadas no mesmo ano. Em Lima Duarte, onde se registrou queda no número de economias sociais a partir de 2018, também se observou queda no número de economias residenciais cortadas no mesmo período. A queda nos cortes em Viçosa nos anos de 2018 e 2019 também é acompanhada de quedas no número de economias atendidas pela tarifa social no mesmo período. Os outros municípios desse grupo apresentaram números de economias sociais inferiores a 1%, não sendo, assim, possível analisar os impactos da tarifação social no corte de água.

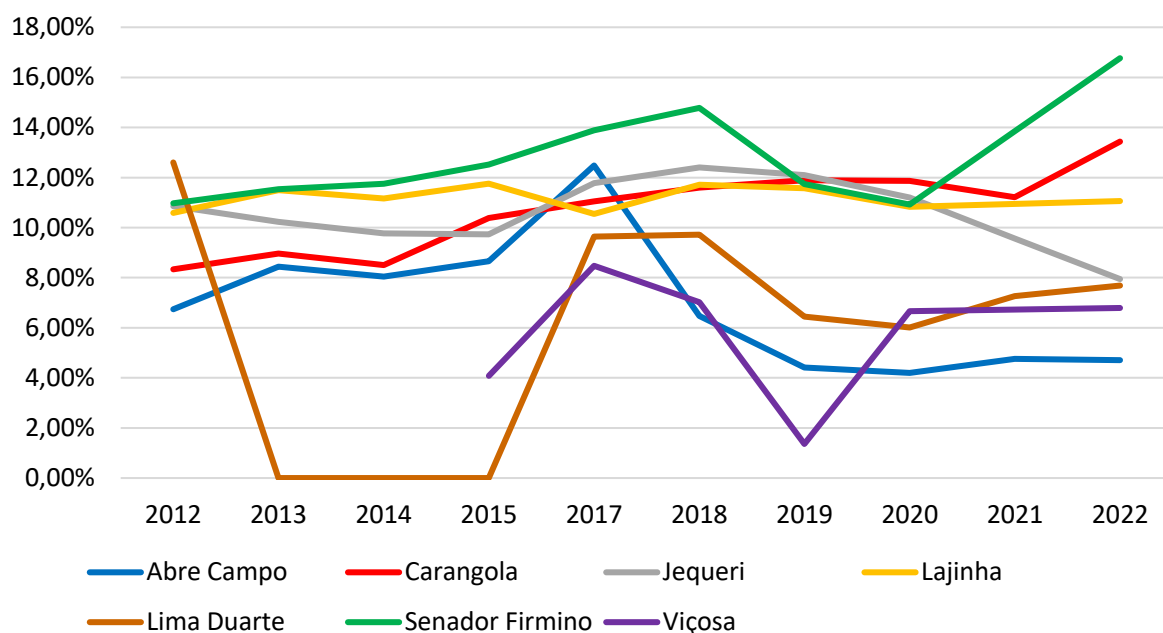


Figura 4.14 – Evolução do número de economias residenciais cortadas de 2012 a 2022 nos municípios que adotaram a Resolução nº 10/2022 em 2021

Para os municípios que implementaram a resolução no ano de 2022 (Ipanema, Manhauçu, Manhumirim, Ponte Nova, Raul Soares, Recreio e Vermelho Novo), também não foi possível observar quedas nos índices de inadimplência (Figura 4.15). De maneira geral, os índices de corte de água oscilaram pouco neste grupo de municípios, com pequenos aumentos no ano de 2022.

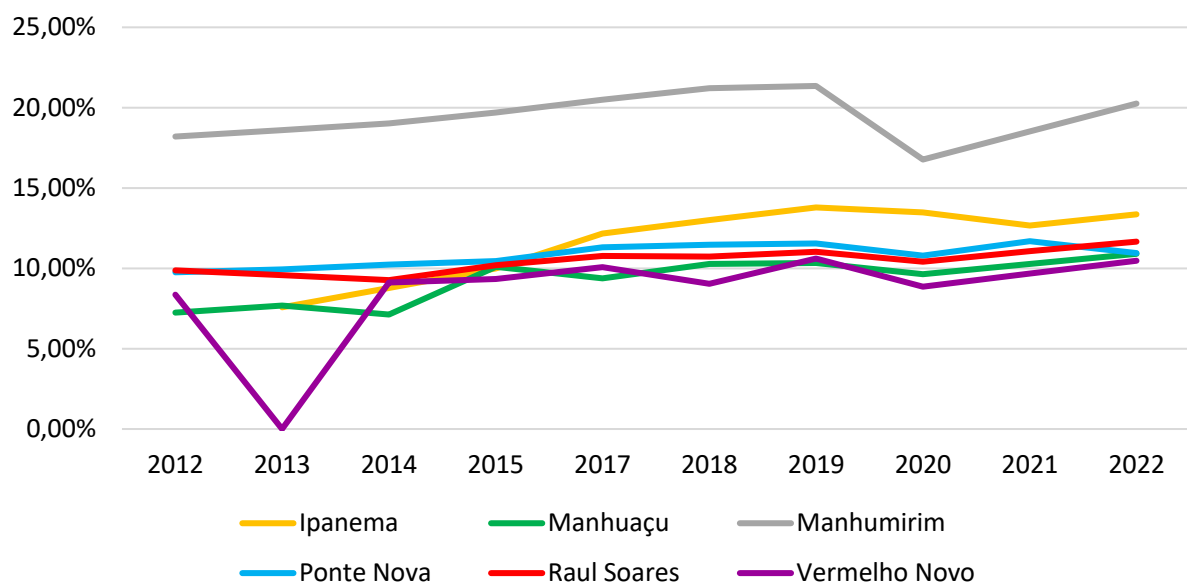


Figura 4.15 – Evolução do número de economias residenciais cortadas de 2012 a 2022 nos municípios que adotaram a Resolução nº 10/2022 em 2022

No restante dos municípios, devido à ausência de dados históricos, não foi possível realizar as análises acima. Mesmo em recorte temporal a partir do ano de 2022, em que se tem maior quantidade de dados, quando os municípios são comparados entre si, também não foi possível observar influência da presença da tarifa social na diminuição dos cortes em economias residenciais (Figura 4.16). Mantena e Carangola, por exemplo, que são os municípios com mais potenciais beneficiários da tarifa social atendidos, apresentam cortes residenciais maiores do que a média encontrada em todos os municípios.

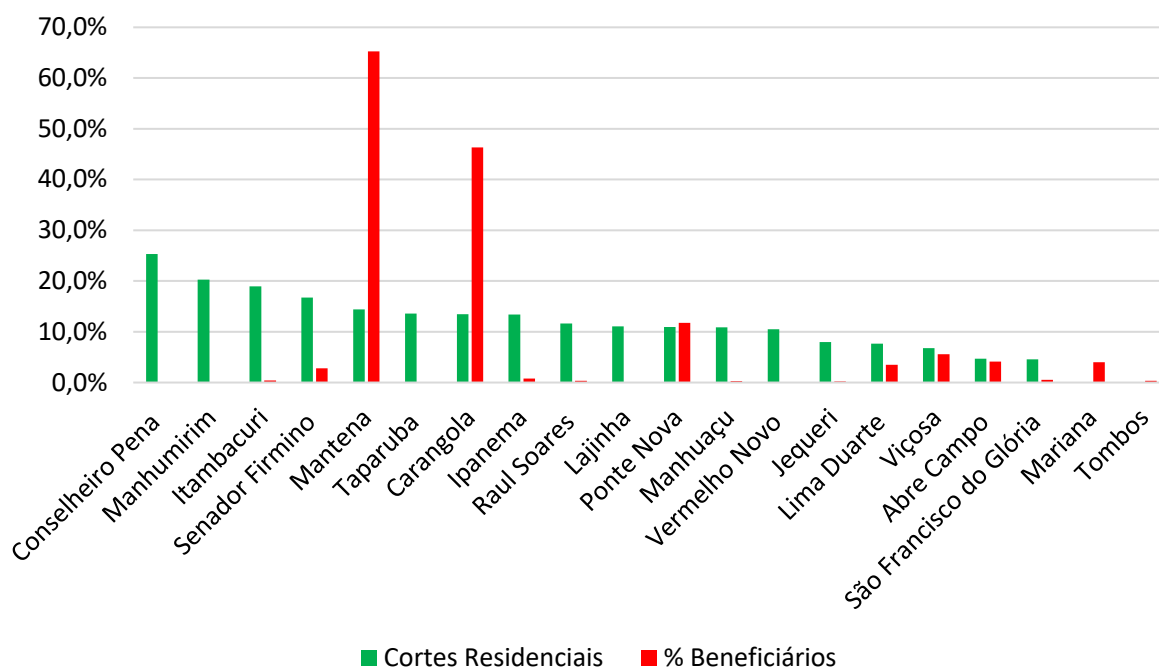


Figura 4.16 – Percentuais de economias residenciais cortadas e de potenciais beneficiários atendidos pela tarifa social, 2022

Em resumo, não foi possível observar efeitos diretos da implementação da tarifa social na diminuição do corte de água em nenhum município. Confirmando a observação, essas variáveis não apresentaram relação estatisticamente significativa entre si, de acordo com o teste de correlação de *Spearman*.

A fim de verificar a relação entre os cortes e a realidade socioeconômica de cada município, também foram realizados testes de correlação de *Spearman* entre indicadores socioeconômicos (índice de Gini, incidência de pobreza, IDHM e PIB per capita). Nenhum dos indicadores apresentou relação estatisticamente significativa com o percentual de economias cortadas.

4.3.4 Capacidade de pagamento dos usuários

4.3.4.1 Critérios adotados pela agência reguladora

Como mencionado no item 4.3.2, em consulta aos pareceres técnicos da ARIS-ZM, percebeu-se que a agência reguladora resolveu implementar, com exceção de

Carangola, apenas o Nível I da Tarifa Social. Essa decisão foi tomada com base na verificação que o valor “limite” a ser cobrado dos usuários de Baixa Renda, ou seja, os usuários da Tarifa Social Nível II, estaria dentro dos valores cobrados dos usuários cadastrados na categoria residencial normal.

Esse valor “limite” foi calculado utilizando as métricas estabelecidas na Resolução CISAB nº 10/2021: (i) a mediana da renda per capita das famílias; (ii) a mediana do número de moradores por unidade familiar; e (iii) limite de 3% de comprometimento da renda domiciliar. Os dados de renda familiar e do número de moradores foram fornecidos à agência reguladora, na maioria dos casos, pelos órgãos de assistência social dos municípios. Para o cálculo do valor limite foi estabelecido um consumo mensal de água suficiente para consumo e higiene de 3,3 m³ per capita (CISAB, 2021).

Em consulta aos pareceres técnico econômicos, percebeu-se que, em todos os municípios, a mediana do número de moradores por unidade familiar era igual a três. Sendo assim, o valor “máximo” a ser pago nas categorias sociais foi estabelecido, em todos os casos, considerando um consumo mensal de 10 m³.

Todavia, para além da metodologia empregada no cálculo do valor limite relativo à cada categoria de tarifa social, é necessário avaliar de forma mais ampla a capacidade de pagamento, principalmente daqueles para quem a conta de água representa maior fatia no orçamento familiar.

Para alguns municípios, a agência reguladora também realizou, nos momentos de implementação da Resolução nº 10/2021, o cálculo da capacidade de pagamento dos beneficiários da tarifa social. A metodologia empregada consistiu em calcular o percentual de comprometimento da renda, com base em: (i) diferentes rendimentos, variando de 0,5 a 7,5 salários-mínimos; e (ii) consumo mensal de água de 10 m³ (Quadro 4.8). Sendo assim, o comprometimento da renda dos potenciais usuários com consumo mensal superior a 10 m³ não foi calculado.

Quadro 4.8 – Exemplo de cálculo do comprometimento da renda realizado pela ARIS-ZM

Classe de rendimento nominal mensal domiciliar	% dos domicílios	Salário mínimo de referência	Rendimento considerado (S.M.)	Renda Domiciliar	Fatura Água e Esgoto - Consumo 10 m ³	Comprometimento da renda
De 0 a 1/2 s.m.	12,49%	R\$ 1.212,00	0,5	R\$ 606,00	R\$ 36,15	1,49%
Mais de 1/2 a 1 s.m.	22,29%		1	R\$ 1.212,00		2,98%
Mais de 1 a 2 s.m.	30,30%		1,5	R\$ 1.818,00		1,99%
			2	R\$ 2.424,00		1,49%
Mais de 2 a 5 s.m.	23,24%		2,5	R\$ 3.030,00		1,19%
			3	R\$ 3.636,00		0,99%
			5	R\$ 6.060,00		0,60%
Mais de 5 s.m.	11,67%		7,5	R\$ 9.090,00		0,40%

Fonte: ARIS-ZM, 2022.

Em que pese a escolha, em base estatística, do valor de consumo mensal de 10 m³ no cálculo do valor “limite” a ser pago pelos usuários das duas categorias de tarifa social e no cálculo do comprometimento da renda (como apresentado no item 5.3.1), 39,2% das economias sociais e 37,5% das economias residenciais dos municípios apresentaram consumos mensais médios acima de 10 m³. Ou seja, mais de um terço dos beneficiários da tarifa social não foram contemplados nesses cálculos.

É importante também destacar que os “únicos beneficiários” de tarifa social considerados nesse cálculo foram aqueles com rendimento igual a 0,5 salário mínimo. Para rendimento de 1 salário mínimo por domicílio, já foi considerada a tarifa residencial normal no cálculo do comprometimento da renda. No entanto, os critérios de classificação no CadÚnico, e, por conseguinte, na tarifa social, são relacionados à renda per capita da unidade familiar residente na economia (BRASIL, 2022). Sendo assim, é possível que potenciais beneficiários da tarifa social, a depender do número de pessoas na unidade familiar, apresentem rendimento domiciliar mensal superior a um salário mínimo.

4.3.4.2 Comprometimento da renda de acordo com o consumo

Diante do exposto na seção anterior, foi feito um exercício mais amplo de cálculo do comprometimento da renda dos potenciais beneficiários da tarifa social. Em 2022 (ano

de referência dos valores de tarifa analisados), se enquadravam na categoria Extrema Pobreza do CadÚnico os usuários com renda familiar mensal per capita até R\$ 105,00, e na categoria Pobreza, aqueles com renda entre R\$ 105,01 e R\$ 210,00 (BRASIL, 2022).

Como comprometimento máximo da renda representado pela conta de água, foi considerado o mesmo valor adotado nos cálculos da ARIS-ZM, que corresponde ao indicado pela ONU: 3% da renda domiciliar (PNUD, 2006; CISAB, 2021). Considerando os valores de renda per capita de referência de potenciais cadastrados no CadÚnico de R\$ 52,50 (metade do limite superior da categoria Extrema Pobreza), R\$ 105,00 (limite superior da categoria Extrema Pobreza e inferior da categoria Pobreza) e R\$ 210,00 (limite superior da categoria Pobreza), os valores máximos per capita a serem pagos pelos usuários seriam: (i) Extrema Pobreza, entre R\$ 1,57e R\$ 3,15; (ii) Pobreza, entre R\$ 3,15 e R\$ 6,30. Por fim, a partir do valor de consumo mensal mínimo de água de 3,3 m³, o mesmo adotado nos cálculos da ARIS-ZM, e recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para atender as necessidades básicas de uma pessoa, apresentam-se na Tabela 4.2 os valores máximos a serem pagos por unidades residenciais beneficiárias da tarifa social, de acordo com o consumo mensal de água.

Tabela 4.2 – Valores máximos a serem pagos por unidades residenciais beneficiárias da tarifa social em função do consumo mensal de água

Número de moradores	Consumo mensal de água (m ³)	Renda per capita		
		R\$ 52,50	R\$ 105,00	R\$ 210,00
1	3,3	1,58	3,15	6,30
2	6,6	3,15	6,30	12,60
3	9,9	4,73	9,45	18,90
4	13,2	6,30	12,60	25,20
5	16,5	7,88	15,75	31,50
6	19,8	9,45	18,90	37,80
7	23,1	11,03	22,05	44,10
8	26,4	12,60	25,20	50,40
9	29,7	14,18	28,35	56,70

A partir das estruturas tarifárias levantadas, apresentam-se nas Figura 4.17, Figura 4.18 e Figura 4.19 os valores a serem pagos pelos usuários da tarifa social de acordo com o consumo mensal de água, confrontados com o comprometimento de 3% da renda nas três categorias de possíveis usuários do CadÚnico.

Quando considerada a renda de referência de R\$ 52,50 per capita de uma unidade familiar, isto é, um possível usuário cadastrado na categoria de Extrema Pobreza do CadÚnico, as tarifas cobradas superariam os 3% de comprometimento da renda em quase todos os municípios e para qualquer quantidade de moradores na residência. A exceção é o Município de Jequeri, que apresenta comprometimento da renda menor que 3% para unidades familiares que tenham entre 2 e 4 moradores, ou consumo mensal de água entre 7 e 12 m³.

Para o restante dos usuários cadastrados na categoria de Extrema Pobreza do CadÚnico, isto é, com renda per capita entre R\$ 52,50 e R\$ 105, em grande parte dos municípios o limite de comprometimento de 3% da renda se vê frequentemente superado em faixas de consumos mais elevados de água. Isso ocorre nos casos de Tombos, Lajinha, Recreio, São Francisco do Glória, Manhumirim (Figura 4.17); Jequeri, Abre Campo, Itambacuri, Ipanema, Chalé, Carangola (Figura 4.18); e Conselheiro Pena, Raul Soares, Viçosa, Vermelho Novo (Figura 4.19). O comprometimento máximo de 3% da renda nesses municípios é respeitado em unidades familiares que apresentem de 1 a 6 habitantes, ou então que apresentem consumo mínimo recomendado de 3 a 20 m³.

Já os usuários cadastrados na categoria de Pobreza do CadÚnico, isto é, com renda entre R\$ 105 e R\$ 210, teriam o comprometimento máximo de renda de 3% respeitado em alguma faixa de consumo, em quase todos os municípios. Senador Firmino é a única exceção. Em Taparuba, Tombos, Recreio, São Francisco do Glória, Lajinha, Manhumirim, Pocrane (Figura 4.17) se verifica comprometimento até 3% da renda em moradias com até, pelo menos, nove moradores, ou então, com consumo mensal até 30 m³. No restante dos municípios comprometimento de 3% da renda é respeitado em unidades residenciais com 5 a 8 moradores, ou então, com consumo entre 16 a 29 m³ mensais.

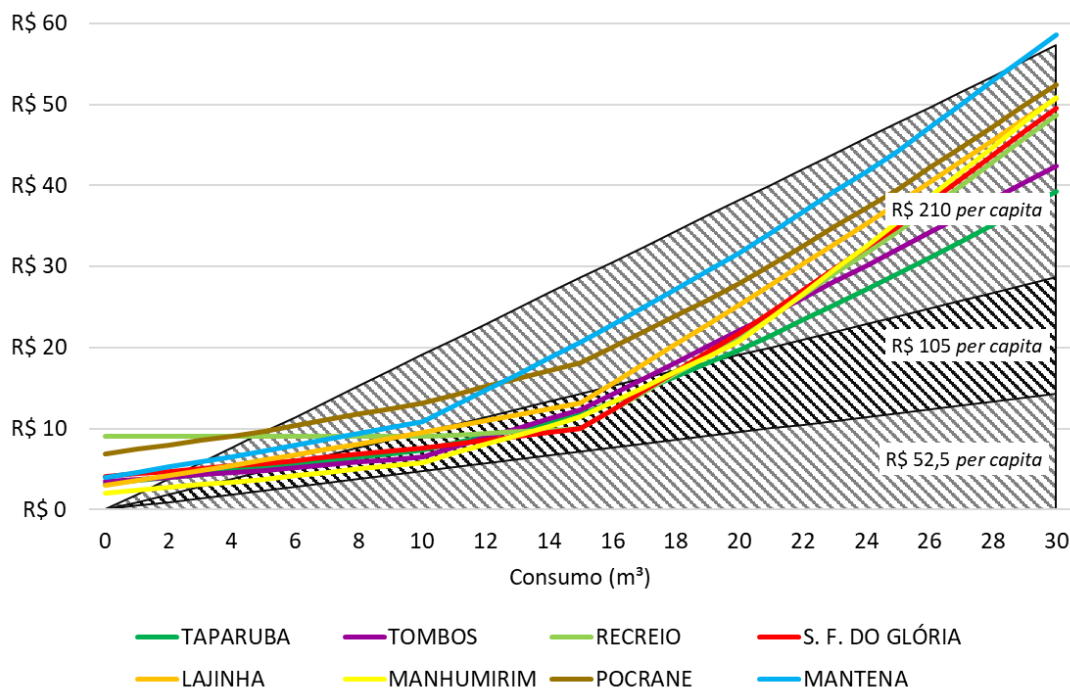


Figura 4.17 – Estimativas de valores de tarifa social em função do consumo mensal de água em Taparuba, Tombos, Recreio, São Francisco do Glória, Lajinha, Manhumirim, Pocrane e do respectivo comprometimento de 3% da unidade usuária para a faixas de renda do CadÚnico (áreas hachuradas)

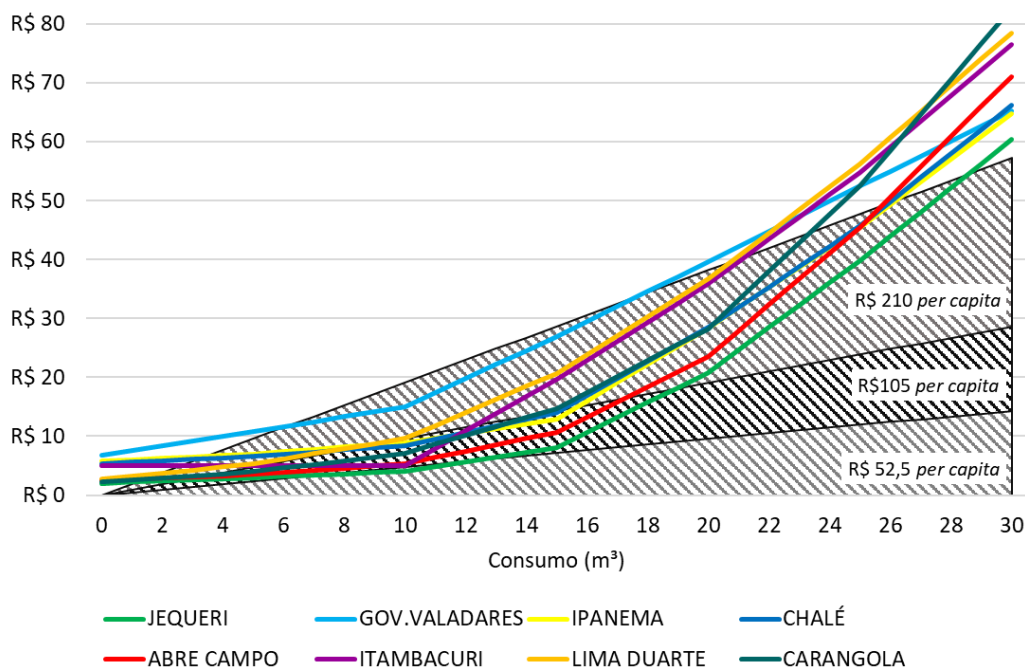


Figura 4.18 – Estimativas de valores de tarifa social em função do consumo mensal de água em Jequeri, G. Valadares, Ipanema, Chalé, A. Campo, Itambacuri, L. Duarte e Carangola e do respectivo comprometimento de 3% da unidade usuária para a faixas de renda do CadÚnico (áreas hachuradas)

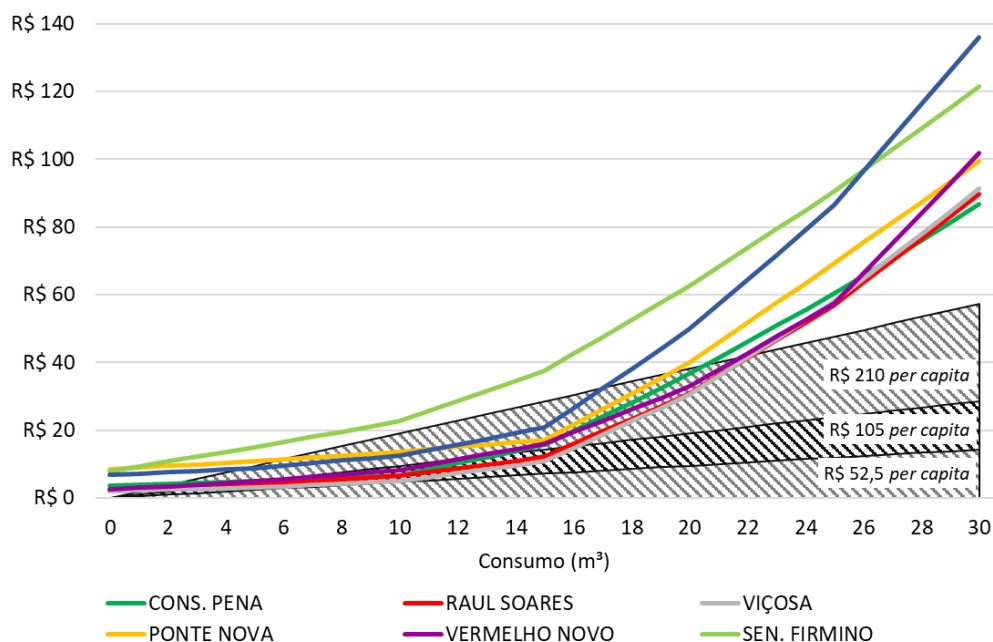


Figura 4.19 – Estimativas de valores de tarifa social em função do consumo mensal de água em Conselheiro Pena, Raul Soares, Viçosa, Ponte Nova, Vermelho Novo e Senador Firmino e do respectivo comprometimento de 3% da unidade usuária para a faixas de renda do CadÚnico (áreas hachuradas)

De maneira geral, foi observado que os valores de tarifa social praticados conforme os critérios definidos na Resolução CISAB nº 10/2021:

- (i) imporiam comprometimento de renda acima de 3% aos usuários do CadÚnico cadastrados na categoria Extrema Pobreza com renda per capita inferior à metade do máximo estabelecido para enquadramento na categoria;
- (ii) isso se imporia também sobre parcelas dos demais usuários cadastrados na categoria Extrema Pobreza, a depender do número de moradores na residência;
- (iii) os usuários cadastrados na categoria Pobreza são os que menos têm comprometimento da renda acima de 3%, a depender do número de moradores na residência;
- (iv) para consumo de 10 m³, tendo em vista que a mediana do tamanho das famílias é de três moradores por unidade familiar, na maioria dos municípios o

comprometimento de renda dos usuários cadastrados na faixa de Pobreza é inferior a 3%.

4.3.4.3 Impactos da tarifação progressiva na categoria social

De acordo com as estimativas acima realizadas, o aumento do valor da tarifa social, de acordo com o aumento do consumo, acompanha o comprometimento da renda, isto é, para maiores consumos, cada vez mais a renda é comprometida. Isso, se levado em conta o valor de consumo mensal per capita de 3,3 m³, ou seja, no pressuposto de que uma família que consome mais água é também uma família com mais membros.

O aumento progressivo dos valores de tarifa social se dá pelas características das estruturas tarifárias dos serviços que, via de regra, adotam a Tarifa Básica Operacional ou Tarifa Mínima e cobrança progressiva por faixa de consumo.

Além disso, como exposto no item 4.3.1, com exceção de Governador Valadares, todos os municípios limitam o desconto aos usuários da categoria social com consumo mensal entre 10 e 25 m³, o que contribui ainda mais para o fato que, conforme o consumo cresce, mais comprometida se vê a renda familiar (considerando o valor de consumo mensal per capita de 3,3 m³).

É comum a associação de maiores consumos de água às parcelas da população mais abastadas. Sendo assim, a tarifação progressiva cumpre inicialmente um papel de subsídio interno, com maiores consumidores subsidiando menores. Além disso, o uso da tarifação progressiva cumpre papel de evitar usos supérfluos da água (ALMEIDA, 2009). No entanto, na realidade brasileira, é comum que residências ocupadas por famílias economicamente carentes possuam maior número de moradores (MELLO, 2005); ou seja, demandam mais água. Consumidores cadastrados na categoria social, obviamente, não são os mais abastados.

Como apresentado anteriormente na Figura 4.8, não foram identificadas grandes diferenças na distribuição de economias por faixas de consumo entre as categorias residencial e social. Na categoria social, o maior número de economias se encontra na primeira faixa de consumo, decrescendo, a seguir, ao longo das faixas crescentes

de consumo. Na categoria residencial, o número de economias cresce da primeira para a segunda faixa de consumo - onde se concentra a maior parcela de usuários -, após a qual, o número de economias passa a decrescer.

Em municípios com ao menos 10 beneficiários na tarifa social, foram também verificados os consumos médios mensais por categoria, ou seja, o volume total consumido dividido pelo número de economias em cada categoria (Figura 4.20). A média geral de consumo das categorias social (8 m³) foi menor do que a da categoria residencial (11 m³), e em apenas três municípios a média de consumo na categoria social foi maior que a da residencial.

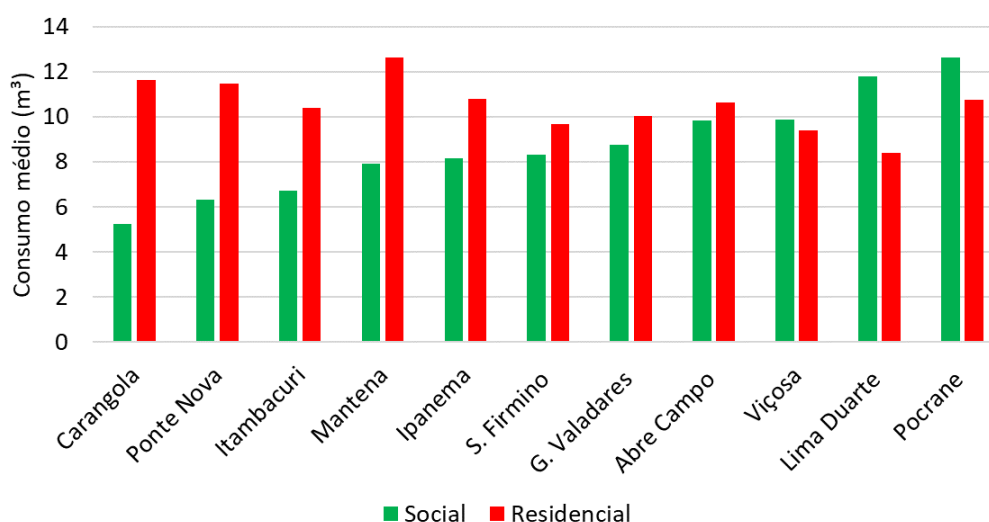


Figura 4.20 – Consumo médio mensal de água por economias das categorias social e residencial em serviços de saneamento regulados pela ARIS-ZM, 2022

Porém, quando verificada a distribuição de economias por faixas de consumo em municípios com mais de 1% de potenciais beneficiários cadastrados na categoria social, observam-se algumas diferenças entre as categorias social e residencial.

Carangola e Governador Valadares possuem, proporcionalmente, mais usuários na categoria social - concentrados na primeira faixa de consumo - do que na categoria residencial (Figura 4.21 e Figura 4.22). Ponte Nova apresenta maior concentração de usuários da categoria social nas duas primeiras faixas de consumo (Figura 4.25).

Nesses municípios, os usuários da categoria social consomem menos do que os da categoria residencial.

Já Lima Duarte e Pocrane, apresentam maior concentração de economias residenciais nas primeiras faixas de consumo (Figura 4.23 e Figura 4.24). Ou seja, nesses municípios, os usuários da categoria social consomem mais do que os da categoria residencial. Por fim, Viçosa apresentou também maior concentração de economias residenciais nas menores faixas de consumo, mas com diferenças menos nítidas em relação à quantidade de economias sociais (Figura 4.26).

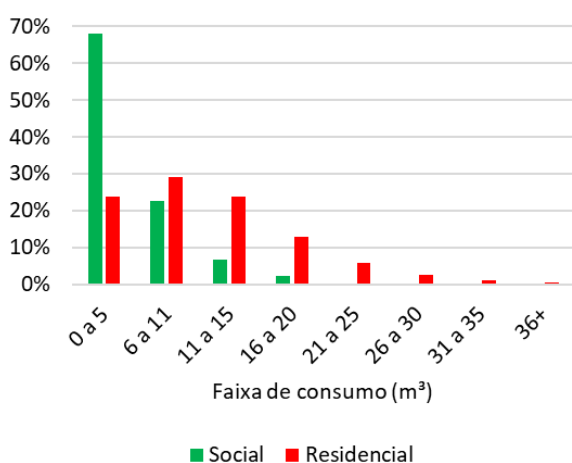


Figura 4.21 – Percentual de economias nas categorias social e residencial por faixa de consumo, Carangola, 2022

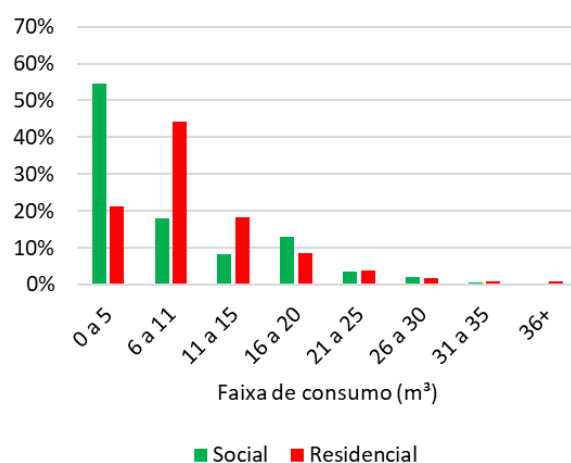


Figura 4.22 – Percentual de economias nas categorias social e residencial por faixa de consumo, Governador Valadares, 2022

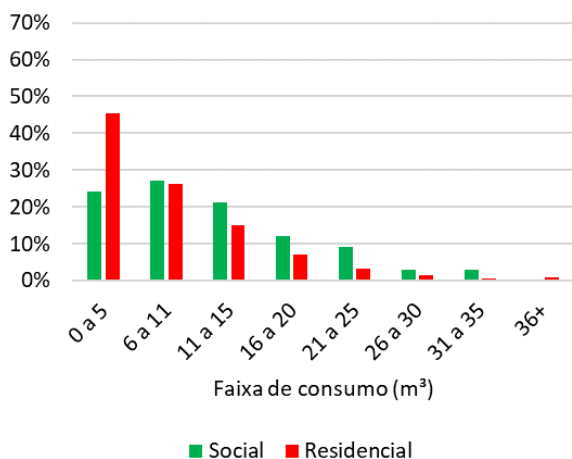


Figura 4.23 – Percentual de economias nas categorias social e residencial por faixa de consumo, Lima Duarte, 2022

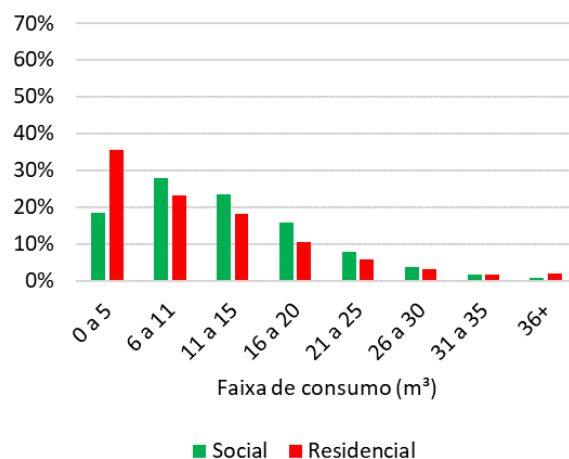


Figura 4.24 – Percentual de economias nas categorias social e residencial por faixa de consumo, Pocrane, 2022

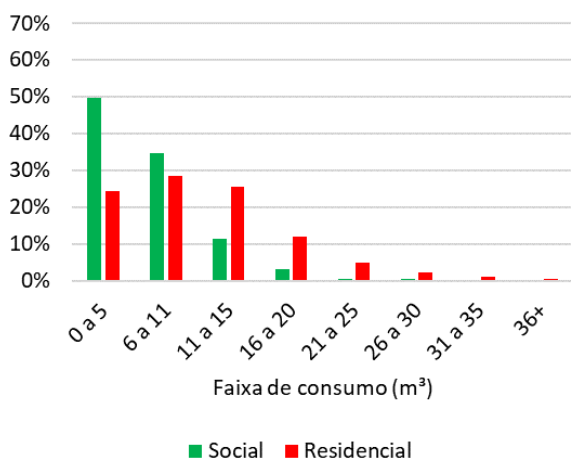


Figura 4.25 – Percentual de economias nas categorias social e residencial por faixa de consumo, Ponte Nova, 2022

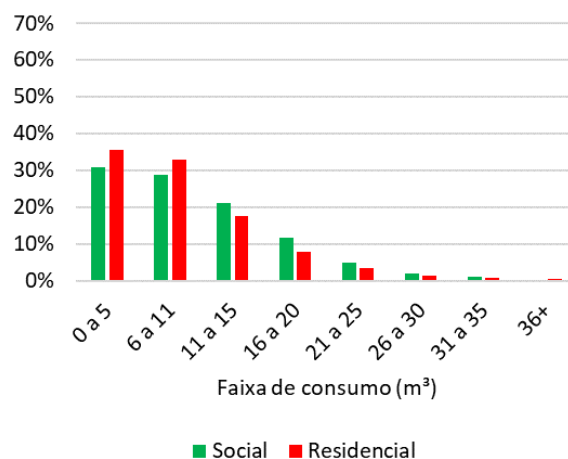


Figura 4.26 – Percentual de economias nas categorias social e residencial por faixa de consumo, Viçosa, 2022

Como os usuários da tarifa social não são, em todos os casos, os menores consumidores, não é possível afirmar que os maiores consumidores são, necessariamente, os mais abastados. Dito isso, é importante lembrar que se trata de uma amostra com implementação muito baixa de tarifa social em relação potenciais beneficiários se encontram de fato cadastrados na categoria social. Dessa forma, não se pode deixar de levantar a reflexão que, provavelmente, grande parte dos potenciais beneficiários não cadastrados são aqueles em maior situação de vulnerabilidade socioeconômica; e como tal, são excluídos do acesso por falta de divulgação, comunicação ou outras dificuldades imposta pela realidade socioeconômica (HELLER, 2021).

Sendo assim, as distribuições de frequência das economias sociais por faixas de consumo aqui apresentadas podem não representar fielmente as características de consumo de água da população em situação de vulnerabilidade socioeconômica. Da mesma forma, as distribuições de frequência das economias residenciais podem também não refletir a realidade, uma vez que, possivelmente, parte dos potenciais beneficiários da tarifa social estão cadastrados nas categorias residenciais.

O consumo de água depende de diversos fatores, incluindo aspectos financeiros e socioeconômicos, clima, hábitos culturais, além de aspectos operacionais do sistema de distribuição (por exemplo, pressurização da rede e continuidade / intermitência de abastecimento) (LIBÂNIO et al., 2006). No entanto, na tarifação progressiva o valor praticado pela tarifa se comporta como um fator inibidor do consumo. Tem-se um cenário em que a água é tratada como objeto de compra e venda, com o consumo balizado pelo poder aquisitivo dos consumidores (BRITTO, 2015). Reforça-se, assim, a percepção de baixa representatividade dos gráficos apresentados acima.

É importante ainda refletir que a precificação do consumo de água para usuários em situação de vulnerabilidade socioeconômica, ou seja, beneficiários da tarifa social, por faixas progressivas de consumo, talvez não seja a mais apropriada. Há de se levar em conta o número de moradores das unidades familiares e qual seria o volume mínimo recomendado per capita. Um exemplo que reconhece esse problema é o caso da SANEPAR. No Decreto Estadual nº 9.606/2021, o governo do Estado estabeleceu que a aplicação da tarifa social pela companhia estadual deve seguir, entre outros, o seguinte critério (PARANÁ, 2021, p. 1):

“O consumo mensal de água deverá ser de até 10m³ (dez metros cúbicos), para imóveis com até 4 ocupantes ou de 2,5 m³ (dois e meio metros cúbicos) por morador, em imóveis com mais de 4 ocupantes.”

Além dos subsídios aplicados à determinadas faixas de consumo dentro da categoria social, as estruturas tarifárias embutem subsídio entre categorias, em que os usuários de maior consumo (presumivelmente, na categoria residencial) subsidiam em alguma medida usuários de menor consumo (onde se encontram, em tese, boa parte dos

usuários de categoria social). Ao menos, seria de se esperar que usuários de economias de categoria residencial subsidiassem usuários na categoria social.

Como visto, parte dos beneficiários da tarifa social, em especial aqueles em situação de extrema pobreza, têm sua renda comprometida com a conta de água em mais de 3%. Sendo assim, se faz necessário investigar se há margem para a redução dos preços pagos pela categoria social, o que ocasionaria, em tese, aumento da tarifa paga pelos usuários da categoria residencial.

Um dos critérios que poderia ser utilizado para avaliar a margem de diminuição da tarifa social (aumento do desconto), com aumento da tarifa residencial, seria o comprometimento da renda dos usuários cadastrados na categoria residencial, o que remeteria à questão (ou conceito) de “disposição a pagar”.

Uma dificuldade de se calcular o comprometimento da renda desses usuários é que não se conhece a distribuição de renda dos usuários por faixa de consumo, somente a distribuição de renda geral de cada município, como apresentado na Figura 4.7. Assim, optou-se por uma análise genérica, utilizando como referência em cada município os valores de consumo médio de água, de tarifas referentes ao consumo médio, além das classes de rendimento nominal (Tabela 4.3).

Como esperado, quanto maior a renda, menor o seu comprometimento. Para os usuários com renda acima de 3 salários mínimos, a conta de água compromete menos de 1% da renda em quase todos os municípios. De acordo com o apresentado anteriormente na Figura 4.7: em média, 28% da população dos municípios investigados recebe acima de 3 salários mínimos e 12,9% acima de 5 salários; frente aos 25,3% que recebem até 1 salário.

No entanto, caso apenas o comprometimento da renda fosse levado em consideração no estabelecimento dos preços praticados pelas tarifas residenciais, haveria sim margem para diminuição do preço praticado para a tarifa social.

Tabela 4.3 – Comprometimento da renda dos usuários cadastrados na categoria residencial, municípios cujos serviços de saneamento são regulados pela ARIS-ZM

Município	Consumo (m³)	Tarifa (R\$)	Comprometimento da renda (%)							
			2 s.m.	3 s.m.	5 s.m.	8 s.m.	10 s.m.	15 s.m.	20 s.m.	30 s.m.
Abre Campo	11	36,35	1,50	1,00	0,60	0,37	0,30	0,20	0,15	0,10
Carangola	12	49,39	2,04	1,36	0,82	0,51	0,41	0,27	0,20	0,14
Chalé	10*	24,18	1,00	0,67	0,40	0,25	0,20	0,13	0,10	0,07
C. Pena	11	29,32	1,21	0,81	0,48	0,30	0,24	0,16	0,12	0,08
G. Valadares	10	29,87	1,23	0,82	0,49	0,31	0,25	0,16	0,12	0,08
Ipanema	11	25,49	1,05	0,70	0,42	0,26	0,21	0,14	0,11	0,07
Itambacuri	10	35,53	1,47	0,98	0,59	0,37	0,29	0,20	0,15	0,10
Jequeri	9	26,24	1,08	0,72	0,43	0,27	0,22	0,14	0,11	0,07
Lajinha	14	35,36	1,46	0,97	0,58	0,36	0,29	0,19	0,15	0,10
Lima Duarte	8	23,52	0,97	0,65	0,39	0,24	0,19	0,13	0,10	0,06
Manhuaçu	10	24,9	1,03	0,68	0,41	0,26	0,21	0,14	0,10	0,07
Manhumirim	10	24,83	1,02	0,68	0,41	0,26	0,20	0,14	0,10	0,07
Mantena	13	25,25	1,04	0,69	0,42	0,26	0,21	0,14	0,10	0,07
Pocrane	11	30,34	1,25	0,83	0,50	0,31	0,25	0,17	0,13	0,08
Ponte Nova	11	35,52	1,47	0,98	0,59	0,37	0,29	0,20	0,15	0,10
Raul Soares	11	35,49	1,46	0,98	0,59	0,37	0,29	0,20	0,15	0,10
Recreio	10	21,62	0,89	0,59	0,36	0,22	0,18	0,12	0,09	0,06
S. F. Glória	12	17,13	0,71	0,47	0,28	0,18	0,14	0,09	0,07	0,05
S. Firmino	10	38,1	1,57	1,05	0,63	0,39	0,31	0,21	0,16	0,10
Taparuba	10	14,62	0,60	0,40	0,24	0,15	0,12	0,08	0,06	0,04
Tombos	12	26,26	1,08	0,72	0,43	0,27	0,22	0,14	0,11	0,07
V. Novo	8	31,36	1,29	0,86	0,52	0,32	0,26	0,17	0,13	0,09
Viçosa	9	27,03	1,12	0,74	0,45	0,28	0,22	0,15	0,11	0,07

* ausência de dados sobre consumo, foi considerado um consumo médio de 10 m³

A título de exemplo, foi realizado um exercício para estimar o comprometimento da renda de usuários residenciais, caso a tarifa social não ultrapassasse os 3% recomendados. Verificou-se que para o consumo médio das categorias sociais de cada município e uma renda de R\$ 315², apenas as tarifas praticadas em Governador Valadares, Jequeri, Pocrane, Ponte Nova e Senador Firmino ultrapassariam 3% de comprometimento da renda (Tabela 4.4).

² A renda de R\$ 315 corresponde a uma família de 3 pessoas (mediana do número de moradores por domicílio) e renda per capita de R\$ 105 (limite superior da categoria Extrema Pobreza e inferior da categoria Pobreza do CadÚnico)

Tabela 4.4 – Comprometimento da renda familiar de usuários na tarifa social com base no consumo médio, municípios cujos serviços de saneamento são regulados pela ARIS-ZM

Município	Consumo médio (m ³)	Tarifa social (R\$)	Comprometimento de renda de R\$ 315 (%)
Abre Campo	10	5,30	1,7%
Carangola	5	3,97	1,3%
C. Pena	11**	8,46	2,7%
G. Valadares	9	14,15	4,5%
Ipanema	8	8,14	2,6%
Jequeri	20	20,85	6,6%
Lajinha	10*	9,50	3,0%
Lima Duarte	12	14,03	4,5%
Manhuaçu	5	8,80	2,8%
Manhumirim	11	6,95	2,2%
Mantena	8	9,42	3,0%
Pocrane	13	16,14	5,1%
Ponte Nova	6	11,49	3,6%
Raul Soares	11**	7,70	2,4%
Recreio	10**	9,01	2,9%
S. F. do Glória	14	9,49	3,0%
S. Firmino	8	19,64	6,2%
Taparuba	10**	7,31	2,3%
Tombos	12**	8,87	2,8%
V. Novo	8**	6,98	2,2%
Viçosa	10	4,99	1,6%

* ausência de dados sobre consumo; foi considerado um consumo médio de 10 m³

** ausência de dados sobre o consumo da categoria social; foi considerado o consumo da categoria residencial

O excedente dos 3% em cada município foi multiplicado pelo número de potenciais beneficiários na tarifa social. Esse valor foi dividido entre aqueles que não fazem jus ao benefício da tarifa social (total de economias subtraído dos potenciais beneficiários). Por fim, foi calculado o comprometimento de uma renda de dois salários mínimos (menor classe de rendimento nominal apresentada na Tabela 4.3), mediante pagamento dessas novas tarifas (tarifa referente ao consumo médio residencial, somadas da distribuição do excedente dos 3%) (Tabela 4.5).

Constata-se que, caso todos os potenciais beneficiários fossem de fato contemplados com tarifa social, a redução do comprometimento da renda desses usuários aos limites recomendados pela ONU (PNUD, 2006) acarretaria comprometimento irrisório de renda dos outros usuários. Isso, se considerado que o excedente seria redistribuído

para famílias com renda de apenas dois salários mínimos. Como apresentado na Figura 4.7, 45,4% da população dos municípios analisados tem renda superior a dois salários mínimos. Além disso, esse exercício limitou a distribuição do excedente apenas entre usuários residenciais; caso esse valor fosse diluído entre outras categorias (comercial e industrial), o comprometimento da renda dos usuários residenciais seria ainda menor.

Cabe ressaltar que esses cálculos foram realizados considerando consumos médios de cada categoria e os respectivos valores pagos pelos usuários. Consumos maiores ou menores resultariam em tarifas maiores ou menores e, conseqüentemente, comprometimentos de renda também maiores ou menores. No entanto, quando considerados os valores médios, a ideia de que há margem para redução do preço pago pelos usuários sociais por meio do aumento da tarifa de usuários residenciais é reforçada.

Tabela 4.5 – Valores da tarifa residencial e comprometimento da renda caso o valor da tarifa social não ultrapassasse 3% da renda de seus beneficiários

Município	Excedente aos 3% (R\$)	Excedente total* (R\$)	Excedente distribuído** (R\$)	Tarifa a ser paga*** (R\$)	Comprometimento de renda de 2 s.m. (%)
G. Valadares	4,7	78.706,2	0,84	30,71	1,3
Jequeri	11,4	11.012,4	4,30	25,15	1,0
Lima Duarte	4,58	5.926,52	0,98	15,01	0,6
Pocrane	6,69	6.991,05	6,54	22,68	0,9
Ponte Nova	2,04	5.913,96	0,28	11,77	0,5
S. Firmino	10,19	4.340,94	1,77	21,41	0,9

* excedente multiplicado pelo número de potenciais de beneficiários na tarifa social

** excedente total dividido pelo número de economias residenciais subtraído dos potenciais beneficiários

*** tarifa paga por usuários residenciais, mediante ao consumo médio, somada ao excedente distribuído

4.3.6 Impacto da tarifa social no balanço financeiro dos serviços

Em consultas à agência reguladora, foi relatado que os serviços possuem certo receio em implementar a tarifa social e gerar queda significativa de receita. De fato, à primeira vista, isso pode ser verdade, pois, a depender da realidade socioeconômica de cada

município, os beneficiários da tarifa social podem representar até metade do total de economias.

Dessa forma, levantou-se o impacto na receita geral do prestador de serviços caso a tarifa social se efetivasse por completo no município; ou seja, que todos os potenciais beneficiários fossem de fato cadastrados (Tabela 4.6). Foi observado que em caso de implementação total da tarifa social, haveria queda na receita dos serviços em média de 12%, variando entre 2% e 33%.

Tabela 4.6 – Impacto da tarifa social na receita dos prestadores em caso de atendimento a todos os potenciais beneficiários, municípios cujos serviços de saneamento são regulados pela ARIS-ZM

Município	Tarifa social* (R\$)	Tarifa res.* (R\$)	Potenciais beneficiários não atendidos	Diferença entre tarifas** (R\$) (A)	Receita total dos serviços (R\$/mês) (B)	A/B (%)
Abre Campo	5,30	33,65	649	18.399,15	173.012,48	11%
Carangola	3,97	29,20	1218	30.735,62	738.049,74	4%
C. Pena	8,46	29,32	2110	44.014,60	406.008,41	11%
G. Valadares	14,15	28,20	16451	231.136,55	8.419.085,06	3%
Ipanema	8,14	21,59	1669	22.448,05	269.895,52	8,3%
Jequeri	20,85	52,41	964	30.423,84	91.859,69	33%
Lajinha	9,50	29,52	1713	34.294,26	149.162,63	23%
Lima Duarte	14,03	34,20	1249	25.192,33	207.629,21	12%
Manhuaçu	8,80	21,15	2850	35.197,50	1.566.279,05	2%
Manhumirim	6,95	26,69	3024	59.693,76	272.079,26	22%
Mantena	9,42	23,55	700	9.891,00	517.064,36	2%
Pocrane	16,14	33,72	595	10.460,10	61.026,42	17%
Ponte Nova	11,49	26,98	2558	39.623,42	1.537.210,15	3%
Raul Soares	7,70	35,49	1444	40.128,76	373.359,79	11%
Recreio	9,01	21,62	646	8.146,06	115.851,13	7%
S. F. do Glória	9,49	18,99	184	1.748,00	8.321,02	21%
S. Firmino	19,64	33,04	414	5.547,60	122.964,90	5%
Taparuba	7,31	14,62	699	5.109,69	22.287,69	23%
Tombos	8,87	26,26	1085	18.868,15	86.287,23	22%
V. Novo	6,98	31,36	286	6.972,68	41.146,24	17%
Viçosa	4,99	28,85	3798	90.620,28	1.645.703,48	6%

*tarifas calculadas com base nos consumos médios (residencial e social)

**diferença entre os valores de tarifa residencial e social multiplicado pelos potenciais beneficiários não atendidos

Ao realizar testes de correlação de *Spearman* entre o impacto na receita e indicadores socioeconômicos, percebeu-se relação estatisticamente significativa entre o impacto na receita e o número de habitantes do município ($p = 0,001$) e a incidência de pobreza ($p < 0,001$). O impacto na receita apresentou correlação moderada negativa com o número de habitantes ($p = -0,661$) e correlação forte positiva com a incidência de pobreza ($p = 0,779$). Em outras palavras, tem-se maior impacto de implementação da tarifa social na receita dos serviços em municípios pequenos e municípios com maior parcela da população em situação de pobreza.

Embora em alguns municípios a implementação da tarifa social acarrete quedas consideráveis de receita, haveria ainda a possibilidade de equacionar subsídios de forma a reduzir ou até zerar o impacto na receita dos serviços, transferindo o “custeio” da tarifa social a outros usuários. A título de exemplo, foi simulada uma distribuição do valor que deixaria de ser arrecadado (diferença entre tarifas x potenciais beneficiários não atendidos) para os usuários residenciais (economias totais – potenciais beneficiários da tarifa social). Por fim, calculou-se o comprometimento da renda desses usuários, considerando uma renda de dois salários mínimos, sob as mesmas justificativas do exercício realizado na seção anterior.

Em resultados semelhantes aos encontrados no exercício da seção anterior, caso o impacto na queda de receita dos serviços fosse distribuído entre os demais usuários da categoria residencial, a renda desses usuários não seria comprometida em mais de 3% (limite recomendado pela ONU). Pondera-se novamente que o fato de ter sido levada em conta uma renda de dois salários mínimos superestima o comprometimento da renda, uma vez que, em média, 45% da população dos municípios analisados tem renda superior a dois salários mínimos. Além disso, o “impacto” foi transferido somente para a categoria residencial. Caso fosse distribuído entre outros consumidores (comercial e industrial), o comprometimento da renda seria ainda menor. Por fim, há de se dizer que o comprometimento da renda considerou o valor distribuído sobre uma tarifa referente a um consumo médio. Maiores consumos implicam maiores tarifas, e, por conseguinte, maiores comprometimentos da renda. Da mesma forma, para consumos menores, o comprometimento da renda também seria menor.

Tabela 4.7 – Valor da tarifa residencial e comprometimento da renda caso o impacto na receita da implementação da tarifa social fosse distribuído entre usuários residenciais, municípios cujos serviços de saneamento são regulados pela ARIS-ZM

Município	Diferença entre tarifas* (R\$)	Diferença distribuído** (R\$)	Tarifa a ser paga*** (R\$)	Comprometimento de uma renda de 2 s.m. (%)
Abre Campo	18.399,15	7,30	40,95	1,7%
Carangola	30.735,62	2,93	32,13	1,3%
C. Pena	44.014,60	7,82	37,14	1,5%
G. Valadares	231.136,55	2,46	30,66	1,3%
Ipanema	22.448,05	3,45	25,04	1,0%
Jequeri	30.423,84	11,88	64,29	2,7%
Lajinha	34.294,26	15,58	45,10	1,9%
Lima Duarte	25.192,33	4,18	38,38	1,6%
Manhuaçu	35.197,50	1,26	22,41	0,9%
Manhumirim	59.693,76	11,01	37,70	1,6%
Mantena	9.891,00	1,02	24,57	1,0%
Pocrane	10.460,10	9,78	43,50	1,8%
Ponte Nova	39.623,42	1,87	28,85	1,2%
Raul Soares	40.128,76	5,67	41,16	1,7%
Recreio	8.146,06	3,21	24,83	1,0%
S. F. do Glória	1.748,00	1,58	20,57	0,8%
S. Firmino	5.547,60	2,26	35,30	1,5%
Taparuba	5.109,69	9,23	23,86	1,0%
Tombos	18.868,15	11,20	37,46	1,5%
V. Novo	6.972,68	10,00	41,36	1,7%
Viçosa	90.620,28	2,80	31,65	1,3%

*diferença entre os valores de tarifa residencial e social multiplicado pelos potenciais beneficiários não atendidos

**diferença entre tarifas dividida pelo número de economias residenciais subtraído dos potenciais beneficiários

***tarifa paga por usuários residenciais, mediante ao consumo médio, somada à diferença distribuída

O estabelecimento das estruturas tarifárias é de responsabilidade da agência reguladora, o que deve se orientar no sentido da sustentabilidade econômico-financeira dos serviços e na modicidade tarifária, ambos esses aspectos em nome da universalização do acesso. Quando possível, o regulador deve, ao estabelecer os preços das tarifas sociais, procurar manter o equilíbrio econômico-financeiro dos serviços por meio da distribuição dos “custos” aos outros usuários. De acordo com Faquinelli e Montenegro (2021) essa abordagem de operacionalização da tarifa, por meio de subsídios internos, apresenta vantagem de não onerar o orçamento público, sem apresentar, em um primeiro momento, impactos fiscais.

No entanto, o estabelecimento de preços mais altos de tarifa residencial esbarra na “disposição em pagar” dos usuários e em questões políticas. Alguns autores identificam que tem sido comum no setor de saneamento brasileiro a prática do “equilíbrio de baixo nível”, que consiste na prática de preços abaixo dos custos de fornecimento em razão de influências e relutâncias políticas para que ocorram reajustes tarifários (FARIA, NOGUEIRA e MULLER, 2005). Araújo e Bertussi (2018) pontuam que a regulação deve garantir a sustentabilidade econômico-financeira através da prática de tarifas mais realistas, na contramão desses interesses políticos. Some-se à essa discussão a dimensão da acessibilidade econômica e entende-se que “tarifas realistas” devem ser cobradas daqueles que apresentam maior capacidade de pagamento, subsidiando os mais pobres.

Para além disso, restaria recorrer a subsídios externos ou ao subsídio cruzado (prestação regionalizada).

4.4 Conclusões

Inicialmente, cabe destacar a importância da regulação nos municípios analisados. Na maioria dos municípios, a tarifa social foi implementada pela agência reguladora dos serviços, mesmo antes da Resolução CISAB nº 10/2021.

No entanto, como observado, a existência de uma categoria residencial social não é suficiente para garantir aos mais pobres o acesso ao benefício. Na maioria dos municípios, foi constatado que o alcance da tarifa é muito baixo. Apenas em quatro dos 24 municípios analisados mais de 10% dos potenciais beneficiários se encontravam de fato cadastrados no benefício. Os maiores desafios para efetivação da tarifa social parecem estar nos municípios pequenos e/ou com maior parcela da população em situação de pobreza.

A Resolução CISAB nº 10/2021 traz como mérito a consideração do fator renda dos usuários, ao estabelecer duas categorias de tarifa social. No entanto, a metodologia empregada leva em consideração valores medianos de renda, o que pode enviesar a avaliação da real capacidade de pagamento aos serviços. Em um município há diversos níveis de pobreza. Impor o mesmo preço de tarifa para inscritos na categoria

de Pobreza e de Extrema Pobreza do CadÚnico com base em valores medianos ignora as particularidades das populações e gera, como constatado, casos de comprometimento da renda acima dos limites recomendados.

Adicionalmente, embora a tarifação progressiva cumpra papel de subsídio interno, não parece apropriado que ocorra subsídio entre usuários da categoria social. O subsídio dentro da categoria social não implica mais ricos subsidiando mais pobres e sim, apenas, maiores consumidores subsidiando menores. A tarifação progressiva na categoria social cumpre apenas o papel de desestímulo ao desperdício, ou mais propriamente, de inibição de consumo. Assim, ao não considerar o tamanho dos núcleos familiares e suas demandas de consumo, tem-se um mecanismo que penaliza famílias mais numerosas. Na realidade, essa observação não é endereçada apenas à tarifação praticada no âmbito dos serviços regulados pela ARIS-ZM, pois essa estrutura tarifária é disseminada pelo país.

Os baixos números da implementação da tarifa social encontrados apontam para omissão dos prestadores no processo de cadastramento dos usuários, já que o cadastramento automático é previsto pelo regulador. Esse posicionamento pode ser responsável pela exclusão das parcelas mais pobres do benefício. É necessário que o ente regulador investigue quais são as causas desse comportamento para tentar propor soluções.

Uma dificuldade que pode se apresentar pode estar relacionada ao cruzamento de dados do CadÚnico com o banco de dados dos prestadores. Nesse contexto, caberia a inclusão de outros critérios, de forma a não excluir, por exemplo, aqueles que, mesmo inscritos no CadÚnico, não são titulares de suas contas de água. Nesse sentido, parece apropriado estabelecer parcerias com os órgãos municipais de assistência social.

Outro fator poderia ser o receio de queda de arrecadação. Nesse caso, como aqui se procurou demonstrar em alguns exercícios, há que se explorar margens para ampliar subsídios internos de tal forma que as estruturas tarifárias contemplem igualmente os requisitos de autossustentação e universalização dos serviços.

Por fim, cabe destacar que não foi constatada associação entre os níveis de implementação da tarifa social e de inadimplência. Também não foram possíveis observações mais nítidas a respeito do perfil de consumo dos usuários da categoria social. Em ambos os casos, os resultados podem ter sido enviesados pela, em geral, baixíssima representatividade da categoria social, isto é, pela implementação muito tímida da tarifa social.

Uma comparação entre perfis de consumo de usuários residenciais e sociais em uma amostra que apresente maior alcance na política de tarifação social, poderia ajudar a identificar o real papel da aplicação de tarifas progressivas. A não detecção de diferenças significativas nos perfis de consumo, indicaria que a tarifação progressiva não resulta em subsídio entre usuários em condições socioeconômicas distintas.

Para além disso, estudos com abordagem metodológica qualitativa, orientados a compreender motivações e dificuldades encontradas pelos prestadores e reguladores, certamente contribuiriam para as discussões aqui levantadas.

CAPÍTULO 5

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo da história, a prestação dos serviços de saneamento no Brasil se deu de forma desigual, com exclusão das parcelas mais pobres da população. Ainda hoje é possível observar a lógica de políticas que tratam a prestação de serviço com viés mercadológico. O atual marco regulatório do saneamento no país caminha nesse sentido, com claros incentivos à privatização dos serviços. Diante desse cenário, o aperfeiçoamento da tarifação social cumpre papel fundamental na garantia do direito humano à água e ao saneamento, permitindo acesso aos serviços por parte de populações em situação de vulnerabilidade socioeconômica. No entanto, a presente dissertação aponta grandes desafios para que essa ferramenta tão importante cumpra de fato seu papel de inclusão social.

No capítulo 3, em que se procurou traçar um panorama nacional sobre a tarifação social, se evidencia que esta é prática corrente em grande parte dos municípios brasileiros, principalmente naqueles com prestação regional dos serviços, mas com incidência bem mais baixa em municípios com prestação local ou microrregional. Porém, quando se foca no alcance (cobertura) da tarifação social no país, o resultado é pífio: apenas 14,6% das famílias inscritas no CadÚnico com acesso a rede de distribuição de água são beneficiárias da tarifa social.

O panorama nacional revela ainda que os prestadores privados praticam tarifas sociais mais caras e apresentam piores coberturas desse benefício, comparativamente aos prestadores regionais organizados como sociedades de economia mista de capital fechado e pelos prestadores públicos de abrangência local ou microrregional, nesta ordem.

No capítulo 4, dedicado ao estudo em 24 serviços regulados por uma agência regional em Minas Gerais, o cenário de alcance limitado da tarifação social é confirmado. Apenas em seis municípios não há economias cadastradas na categoria social; por

outro lado, apenas em quatro municípios mais de 10% dos potenciais beneficiários (inscritos no CadÚnico) se encontravam de fato cadastrados no benefício, enquanto em oito municípios foram computadas menos 1% de economias cadastradas na tarifa social em relação aos potenciais beneficiários.

Nessa amostra, piores resultados em termos de atendimento pela tarifa social são, aparentemente, registrados em municípios pequenos e com maior contingente populacional em situação de pobreza, o que contribui para o agravamento de desigualdades.

No panorama nacional se constatou também que quanto mais complexos e numerosos os critérios de elegibilidade ao benefício da tarifa social, menos inclusiva é a política de tarifação. No entanto, no estudo em Minas Gerais, em que a agência reguladora adota como critério de enquadramento automático somente a inscrição no CadÚnico, como visto, o alcance da tarifação social nos serviços em questão também se mostrou, em geral, pífio. Ou seja, outros fatores, como comunicação e divulgação do benefício aos potenciais beneficiários, bem como a própria determinação dos prestadores de serviço e das agências reguladoras em fazer cumprir regras vigentes, parecem também ser decisivos e merecem ser aprofundados em futuros estudos.

Ao menos em parte, esse cenário poderia se explicar pelo receio de queda de arrecadação em serviços de pequeno porte e com receitas limitadas. Porém, o presente estudo mostra que há margens a se explorar em termos de subsídios internos nas estruturas tarifárias, de tal forma a ampliar a cobertura da tarifa social sem necessariamente comprometer o equilíbrio financeiro dos serviços.

Em nome do princípio da acessibilidade econômica, caberia aos reguladores e prestadores aprimorarem critérios de elegibilidade, desburocratizar o processo de cadastramento e estabelecer políticas tarifárias que respeitem a capacidade de pagamento dos usuários e as demandas de consumo de cada núcleo familiar, promover ampla divulgação do benefício e participar de maneira ativa na identificação de potenciais beneficiários.

As escolhas aqui, não deixam de ser políticas.

Por fim, cabe reiterar que a promulgação da Lei nº 14.026/2020 provocou profunda reconfiguração no setor de saneamento, com avanços privatizantes em magnitude e velocidade jamais experimentados no país, o que, certamente, exercerá pressão sobre as tarifas.

Além disso, desde a defesa desta dissertação (março 2024), dois novos fatos deverão incidir sobre os cenários aqui discutidos, tanto o nacional, quanto o regional: (i) a aprovação da Lei nº 14.898, de 13 de junho de 2024, que institui diretrizes para a Tarifa Social de Água e Esgoto em âmbito nacional; e (ii) a iminência de publicação de uma Resolução de Regulação da ARIS-ZM, que dispõe sobre o estabelecimento de critérios para a aplicação da Tarifa e Ligação Social pelos prestadores de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário regulados pela agência (que virá substituir a Resolução CISAB nº 010 / 2021, a qual orientou as discussões neste documento).

No capítulo 4 se questionou a prática usual de limitação do benefício da tarifa social à determinado valor de consumo mensal de água, mais comumente 15 ou 20 m³, no entendimento que esse critério pode penalizar famílias numerosas em condição de vulnerabilidade social, impondo pesados encargos financeiros ou restrição de consumo de água.

Como já pontuado, a Resolução de Regulação CISAB nº 010/2021 não estabelece limite de consumo mensal de água para concessão da tarifa social, mas a ARIS-ZM o faz quando da revisão tarifária de cada serviço. A Minuta de Resolução da ARIS-ZM, posta em consulta pública em março de 2024, estabelece 30 m³/mês como limite para concessão do benefício, o que, a nosso ver, representaria avanço. No entanto, a Lei nº 14.898/2024, em sentido contrário, define este limite em 15 m³/mês.

Por outro lado, a Lei nº 14.898/2024 estabelece como elegíveis à tarifa social usuários com renda per capita de até 1/2 (meio) salário-mínimo, inscritos no CadÚnico ou que recebam Benefício de Prestação Continuada (BPC). A lei estabelece ainda que o

enquadramento na categoria tarifária social deverá ser feito automaticamente pelo prestador do serviço, e informado à agência reguladora. Isso também representa avanço e vem no sentido de superar o problema da profusão de critérios país a fora. Porém, como já discutido, não é suficiente para a efetiva implementação do benefício, o que depende, em muito da proatividade do prestador de serviço e do ente regulador.

No capítulo 4 se apresentou como aspecto positivo o critério da Resolução CISAB nº 010/2021 de considerar o fator renda, ao estabelecer duas categorias de tarifa social, e de estabelecer patamares de comprometimento de renda familiar do (3% a 5%), o que foi mantido na Minuta de Resolução da ARIS-ZM.

A Lei nº 14.898/2024 fixa o percentual de desconto em, no mínimo, 50% sobre a tarifa aplicável aos primeiros 15 m³. Como se viu no capítulo 3, entre os prestadores de abrangência local ou microrregional, a média dos descontos, em relação ao valor médio da tarifa residencial, é de 56%, com grande variabilidade entre serviços analisados, de 4% até 95%. Entre os prestadores regionais, a média dos descontos é de 73%, variando de 30% até 97%. Se por um lado o estabelecimento de desconto mínimo pode ser visto como positivo, por outro, o critério baseado unicamente em valor fixo de desconto, desconsidera o fator renda dos usuários.

No Capítulo 4 se levantou a questão do receio de impacto sobre o equilíbrio financeiro dos serviços, principalmente os de pequeno porte, como uma das possíveis explicações para a baixa efetividade da implementação da tarifa social nos serviços regulados pela ARIS-ZM (quadro também evidenciado no panorama nacional). Se encerrou a discussão, sugerindo que se o problema não se mostrar equacionável no âmbito do próprio serviço, “restaria recorrer a subsídios externos ou ao subsídio cruzado (prestação regionalizada)”. Pois bem, a Lei nº 14.898/2024 institui a opção do subsídio externo, ao autorizar a criação da Conta de Universalização do Acesso à Água, em âmbito nacional e que poderá ser custeada por dotações orçamentárias da União, com o objetivo, entre outros, de: “prover recursos para compensar descontos aplicados nas tarifas decorrentes da aplicação de subsídios tarifários e não tarifários aos usuários que não tenham capacidade de pagamento suficiente para cobrir o custo integral dos serviços”.

Enfim, a presente dissertação foi desenvolvida em momento importante de transição no setor de saneamento no Brasil. Relata e discute, portanto, um cenário prestes a passar por transformações profundas e, assim sendo, servirá também como referência em comparações futuras.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO (ANA). **Resolução ANA n.º 79/2021**. Aprova a Norma de Referência nº 1 para a regulação dos serviços públicos de saneamento básico, que dispõe sobre o regime, a estrutura e parâmetros da cobrança pela prestação do serviço público de manejo de resíduos sólidos urbanos, bem como os procedimentos e prazos de fixação, reajuste e revisões tarifárias. 2021.

AGUIAR, A. M. S.; MORETTI, R. S. Introdução: a tarifa social e o direito humano. In: MORETTI, R.S.; BRITTO, A. L. (org.). **Água como direito: tarifa social como estratégia para a acessibilidade econômica**. - 1. ed. Rio de Janeiro: Letra Capital; Brasília-DF: ONDAS - Observatório Nacional dos Direitos à Água e ao Saneamento, p. 19-29. 2021

ALBUQUERQUE, C. **Manual prático para a realização dos direitos humanos à água e ao saneamento**. Vol 1. Introdução. Portugal: OHCHR, 2014a. 23p.

_____. _____. Vol. 7: Princípios. Portugal: OHCHR, 2014b. 44 p.

ALMEIDA, R.; HUNGARO, L. Water and sanitation governance between austerity and financialization. **Utilities Policy**, v. 71, 101229, 2021.

ALMEIDA, R. P.; OLIVEIRA, M. V. de C. e. Direito humano à água e acessibilidade econômica: uso da tarifa social pelos reguladores do saneamento no Brasil. **Planejamento e Políticas Públicas**, [S. I.], n. 54, 2020.

ANDRADE, T. A. **Política Tarifária das Empresas de Saneamento: Uma Avaliação da Progressividade dos Preços**. Rio de Janeiro: IPEA, 1984.

_____. Tarifação em serviços de saneamento: reflexões técnicas ensejadas pela Lei 11.445/2007. In: CORDEIRO, B. S. **Prestação dos serviços públicos de saneamento básico**. 1 ed, v. 3. Brasília: SNSA, 2009.

ARAÚJO, F. C.; BERTUSSI, G. L. Saneamento básico no Brasil: estrutura tarifária e regulação. **Planejamento e políticas públicas**, n. 51, p. 165-202, jul./dez. 2018.

ARIS-ZM - AGÊNCIA REGULADORA INTERMUNICIPAL DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS E ADJACÊNCIAS. **Resolução nº 100, de 14 de novembro de 2023**. Dispõe sobre os procedimentos relativos à aplicação de penalidades por infração administrativa aos prestadores de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário regulados pela Agência Reguladora ARIS-ZM. 2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE AGÊNCIAS REGULADORAS - ABAR. **Tarifa social nas Companhias Estaduais de Saneamento Básico e o papel da Regulação**. ABAR, 2018. 78 p. Disponível em: <https://abar.org.br/mdocs-posts/tarifa-social-nas-companhias-estaduais-de-saneamento-basico-e-o-papel-da-regulacao-sumario-executivo/>

_____. **Saneamento Básico Regulação 2021**. ABAR, 2021. 52 p.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE SERVIÇOS MUNICIPAIS DE SANEAMENTO - ASSEMAE. **Tarifas de companhias privadas são as mais caras**. Disponível em <http://www.assemae.org.br/noticias/item/5424-tarifas-de-companhias-privadas-sao-mais-caras-diz-estudo-da-assemae/>.

BASTOS, R. K. X.; PEREIRA, P. L. L. de M. Remuneração e cobrança pelos serviços de saneamento no Brasil: entre a sustentabilidade financeira e o alcance social. In: MONTENEGRO, M. H. et al. (org.). **Realização dos direitos humanos à água e ao saneamento: influências da remuneração e da cobrança pela prestação dos serviços de saneamento**. 1 ed. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2021. p. 25-42.

BOS, R. Manual sobre os Direitos Humanos à Água Potável e Saneamento para Profissionais. v. 16. **Water Intelligence** Online: 2017, 120 p.

BRASIL. Casa Civil. **Decreto nº 82.587, de 05 de novembro de 1978**. Regulamenta a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978, que dispõe sobre as tarifas dos serviços públicos de saneamento e dá outras providências. Brasília, DF: Casa Civil, 1978. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d82587.htm

_____. _____. **Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000**. Dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. Brasília, DF: Casa Civil, 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9984.htm

_____. _____. **Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007**. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico. Brasília, DF: Casa Civil, 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2007/lei/L11445compilado.htm

_____. _____. **Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020**. Atualiza o marco legal do saneamento básico. Diário Oficial da União, Brasília, DF: Casa Civil, 2020. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm

_____. _____. **Decreto nº 11.013, de 29 de março de 2022**. Altera o Decreto nº 10.852, de 8 de novembro de 2021, que regulamenta o Programa Auxílio Brasil. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2019-2022/2022/decreto/d11013.htm

_____. Ministério da Saúde. Rede Interagencial de Informação para a Saúde. **Indicadores e dados básicos: Brasil – 2010**. Índice de Gini da renda domiciliar per capita – B.9 Brasília: RIPSA, 2010. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/livroidb/idb2010/b09.pdf>

BELLINGIERI, J. C. MENSURANDO O DESENVOLVIMENTO DOS MUNICÍPIOS PAULISTAS: UMA DESCRIÇÃO CRÍTICA DO IDHM, IFDM E IPRS. **Caderno Prudentino de Geografia**, [S. l.], v. 1, n. 41, p. 21–44, 2019. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/cpg/article/view/4774>

BRITTO, A. L.; REZENDE, S. C.; HELLER, L.; CORDEIRO B. S. Da Fragmentação à Articulação: a política nacional de saneamento e seu legado histórico. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais (ANPUR)**, v.14, p.63-82, 2012.

BRITTO, A. L.; QUINTSLR, S. A política neoliberal no saneamento básico: mudanças no marco legal, privatizações e reflexos no direito à cidade. In: RIBEIRO, L. C. Q. (org.). **Reforma Urbana e Direito à Cidade: Questões, desafios e caminhos**. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2022. p. 33-55.

BRITTO, A. L. (org). **Panorama do Saneamento Básico no Brasil**. Volume 4: Avaliação político-institucional do setor de saneamento básico. Brasília: Ministério das Cidades Secretaria Nacional de Saneamento Ambienta, 2014.

_____. Tarifas sociais e justiça social no acesso aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no brasil. In: CASTRO, E .C.; HELLER. L.; MORAIS, M.

P. (org.). **O direito à água como política pública na América Latina: uma exploração teórica e empírica**. Brasília-DF: IPEA, 2015. p. 209-216.

_____. **Estudo Proposições para acelerar o avanço da política de saneamento no Brasil: Tendências atuais e visão dos agentes do setor**. In: HELER, L. (org). Saneamento como Política Pública: um olhar a partir dos desafios do SUS. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2018.

_____. **As tarifas sociais de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Brasil: seus impactos nas metas de universalização na garantia dos direitos humanos à água e ao esgotamento sanitário**. 41 p. 2020. Disponível em: <https://ondasbrasil.org/as-tarifas-sociais-de-abastecimento-de-agua-e-esgotamento-sanitario-no-brasil-seus-impactos-nas-metas-de-universalizacao-na-garantia-dos-direitos-humanos-a-agua-e-ao-esgotamento-sanitario/>

CABRAL, L. S. L.; RODRIGUES, E. C.; FONSECA, A. Privatizar ou não privatizar? Uma análise longitudinal dos serviços de abastecimento de água no Brasil. **Engenharia Sanitaria e Ambiental**, v. 23, p. 811–822, 2018.

CARANGOLA. Prefeitura Municipal. **Prefeitura de Carangola implementa cadastro itinerante na tarifa social**. Disponível em: <https://www.facebook.com/prefeituramunicipalcarangola>

CASTRO, J. E. A participação do setor privado nos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário: resposta aos fracassos do setor público?. **Revista Eletrônica de Gestão e Tecnologias Ambientais – GESTA**. v. 1, n. 1, p. 001-020. Belo Horizonte, 2013.

CALISTO, D. A. **Mercantilização da água: análise da privatização do saneamento de Teresina (PI)**. Dissertação (Mestrado em Geografia), 2020, 99 p. Instituto de Políticas Públicas e Relações Internacionais (IPPRI) da Universidade Estadual Paulista, São Paulo: 2020.

CANDIDO, José Lourenço. Falhas de mercado e regulação no saneamento básico. **INFORME ECONÔMICO (UFPI)**, v. 30, n. 2, 2013.

CISAB-ZM - CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS. **Resolução de Regulação nº 10, de 28 de junho de 2021**. Dispõe sobre o estabelecimento de critérios para a aplicação da Tarifa Social pelos prestadores de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário regulados pelo Cisab Zona Da Mata. 2021.

COSENZO, C. L. **Tarifa social dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Distrito Federal**. Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde Pública), 2013, 152f. Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Brasília, 2013.

CRUZ, B. A. S. **Acesso À Água Na Perspectiva dos Direitos Humanos: Análise dos Efeitos de Uma Intervenção do Sisar Na Comunidade de Cristais, Ceará**. Tese (Doutorado em Saneamento). 2019, 260f. Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Engenharia, Belo Horizonte, 2019.

FANKHAUSER, S.; TEPIK, S. Can poor consumers pay for energy and water? An affordability analysis for transition countries. **Energy Policy**, v. 35, n. 2, p. 1038–1049, fev. 2007.

FAQUINELLI, T...; MONTENEGRO, M. H. F. Introdução: a tarifa social e o direito humano. In: MORETTI, R.S.; BRITTO, A. L. (org.). **Água como direito: tarifa social como estratégia para a acessibilidade econômica**. - 1. ed. Rio de Janeiro: Letra Capital; Brasília-DF: ONDAS - Observatório Nacional dos Direitos à Água e ao Saneamento, p. 141-160. 2021.

FARIA, R. C.; NOGUEIRA, J. M.; MULLER, B. Políticas de precificação do setor de saneamento urbano no Brasil: as evidências do equilíbrio de baixo nível. **Estudos Econômicos**, v. 35, n. 3, p. 481-518, jul./set. 2005.

FERREIRA, J. G.; GOMES, M. F. B.; DANTAS, M. W. DE A. Desafios e controvérsias do novo marco legal do saneamento básico no Brasil / Challenges and controversies of the new legal framework for basic sanitation in Brazil. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 7, p. 65449–65468, 2 jul. 2021.

FONSECA, A. de F.C.; PRADO FILHO, J. F. do. Um importante episódio na história da gestão dos recursos hídricos no Brasil: O controle da coroa portuguesa sobre o uso da água nas minas de ouro coloniais. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos**, v. 11, n. 3, p. 5-14, 2006.

GONÇALVES, G. A. **A Territorialização do uso e controle da água a partir da abertura à participação do capital privado na SABESP**. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Territorial), 2017, 207 p. Instituto de Políticas Públicas e Relações Internacionais (IPPRI) da Universidade Estadual Paulista (Unesp), São Paulo: 2017.

HELLER, L. **Report of the Special Rapporteur on the human right to safe drinking water and sanitation**. ONU, 2015. Disponível em: <http://www.waterhumanright-treaty.org/wp-content/uploads/2016/05/Report-Special-rapporteur-August-2015-EN.pdf>

_____. **Relatório do Relator Especial sobre o direito humano à água potável segura e ao esgotamento sanitário**. ONU, 2017. Disponível em: <https://ondasbrasil.org/wp-content/uploads/2019/09/SEXTO-Relat%C3%B3rio-%E2%80%93-Direitos-humanos-%C3%A0-%C3%A1gua-pot%C3%A1vel-e-ao-egotamento-sanit%C3%A1rio.pdf>

_____. Acessibilidade econômica: requisito para a igualdade no acesso aos serviços de água e saneamento. In: MORETTI, R.S.; BRITTO, A. L. (org.). **Água como direito: tarifa social como estratégia para a acessibilidade econômica**. - 1. ed. Rio de Janeiro: Letra Capital; Brasília-DF: ONDAS - Observatório Nacional dos Direitos à Água e ao Saneamento, 2021 p. 15-19.

IBDU - Instituto Brasileiro de Direito Urbanístico. **Nota Técnica sobre o PL 3261/19 Ameaça ao direito à água e ao saneamento como componente do direito à cidade sustentável**. Disponível em <https://ondasbrasil.org/wp-content/uploads/2019/12/NOTA-T%C3%89CNICA-DO-IBDUSOBRE-O-PL-3261.pdf>.

JANNUZZI, Paulo de Martino. Considerações sobre o uso, mau uso e abuso dos indicadores sociais na formulação e avaliação de políticas públicas municipais. **RAP**, Rio de Janeiro 36(1): 51-72, 2002.

_____. **Indicadores sociais no Brasil: conceitos, fontes de dados e aplicações**. 3. ed. Campinas: Alínea, 2004.

- JUNIOR, C. G.; XIMENES, M. M. de A. F. (org.). **Regulação: Normatização da Prestação de Serviços de Água e Esgoto**. Fortaleza: ARCE, 2008. 510 p.
- KISHIMOTO, S.; PETITJEAN, O. **Reclaiming public services : how cities and citizens are turning back privatisation**. Amsterdam: Transnational Institute, 2017.
- KUHN, F.; FAUSTINO, R. B. A Participação Privada no Setor de Saneamento Básico no Brasil: uma análise dos investimentos com recursos do FGTS. In: MONTENEGRO, M. H. et al. (org.). **Realização dos direitos humanos à água e ao saneamento: influências da remuneração e da cobrança pela prestação dos serviços de saneamento**. 1 ed. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2021. p. 114-138.
- LEITE, M. D. S. et al. O Novo Marco do Saneamento (Lei Federal no. 14.026 de 2020) e os possíveis impactos nos pequenos municípios brasileiros. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 9, p. e37910918258, 28 jul. 2021.
- LIBÂNIO, M.; FERNANDES NETO, M. L.; PRINCE, A. A.; VON SPERLING, M.; HELLER, L. . Capítulo 3. Consumo de água. In: HELLER, L., DE PÁDUA, V.L. (Org.). **Abastecimento de água para consumo humano**. 1ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006, v. , p. 107-152.
- MARQUES, R. C., **A regulação dos serviços de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais - Uma perspectiva internacional**, Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos – ERSAR, Lisboa: 2011.
- MELLO, M. F. DE. Privatização do setor de saneamento no Brasil: quatro experiências e muitas lições. **Economia Aplicada**, v. 9, p. 495–517, 1 set. 2005.
- MENICUCCI, T.; D'ALBUQUERQUE, R. Política de saneamento vis-à-vis à política de saúde: encontros, desencontros e seus efeitos. In: HELLER, L. (org.). **Saneamento como política pública: um olhar a partir dos desafios do SUS**. 2 ed. Rio de Janeiro: Fio Cruz, 2018. p. 9-49.
- MOREIRA, J. M. N. **Custos e preços como estratégia gerencial em uma empresa de saneamento**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção), 1998, 213f. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis , 1998.
- MORETTI, J. A. et al. Alguns problemas estruturais do saneamento no Brasil e os riscos de uma legislação que amplia a privatização dos serviços. In: MONTENEGRO, M. H. et al. (org.). **Realização dos direitos humanos à água e ao saneamento: influências da remuneração e da cobrança pela prestação dos serviços de saneamento**. 1 ed. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2021a. p. 43-61.
- MORETTI, R. S. et al. ASPECTOS ESPECÍFICOS DO PLANEJAMENTO E DA POLÍTICA PÚBLICA DE SANEAMENTO NOS PEQUENOS MUNICÍPIOS. **Projectare Revista de Arquitetura e Urbanismo**. n. 11, p. 101-116, 2021b.
- MORETTI, R.S.; BRITTO, A. L. (org.). **Água como direito: tarifa social como estratégia para a acessibilidade econômica**. 1. ed. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2021. E-book (226 p.).
- MONTENEGRO, M. H. et al. (org.). **Realização dos direitos humanos à água e ao saneamento** Influências da remuneração e da cobrança pela prestação dos serviços de saneamento. 1 ed. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2021. p. 25 – 42.

MONTENEGRO, M. H. **Federalizar a COPASA?**. ONDAS BRASIL. 2023. Disponível em <https://ondasbrasil.org/federalizar-a-copasa/>. Acesso em 20/12/2023.

MURTHA, N. A.; CASTRO, J. E.; HELLER, L. Uma perspectiva histórica das primeiras políticas públicas de saneamento e de recursos hídricos no Brasil. **Ambiente & Sociedade**, v. XVIII, n. 3 p. 193-210, 2015.

NEVES-SILVA, P.; HELLER, L. O direito humano à água e ao esgotamento sanitário como instrumento para promoção da saúde de populações vulneráveis. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 6, p. 1861–1870, jun. 2016.

OLIVEIRA, C. F. Perspectivas da valoração econômica da água frente às estratégias do capital transnacional no setor de saneamento básico. **Geography Department, University of Sao Paulo**, p. 45–65, 2011.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável**. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt.br/91863-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustentavel>.

PARANÁ. Governo do Estado. **Decreto Estadual nº 9.606 de 1 de dezembro de 2021**. Fixa critérios para a concessão do benefício da tarifa social para família de baixa renda - Programa Água Solidária. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/pr/decreto-n-9606-2021-parana-fixa-criterios-para-a-concessao-do-beneficio-da-tarifa-social-para-familia-de-baixa-renda-programa-agua-solidaria>

PAZ, R. D. O. CadÚnico e tarifa social de água e esgoto. In: MORETTI, R.S.; BRITTO, A. L. (org.). **Água como direito: tarifa social como estratégia para a acessibilidade econômica**. - 1. ed. Rio de Janeiro: Letra Capital; Brasília-DF: ONDAS - Observatório Nacional dos Direitos à Água e ao Saneamento, 2021 p. 64-79.

PASSOS, C. E. L. **Consumo de água e tarifa social em áreas de baixa renda: estudo de caso das comunidades de Santa Marta, Complexo do Borel/Casa Branca e Complexo da Mangueira**. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental). 2010, 170 p. Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro: 2010.

PNUD. **Relatório de Desenvolvimento Humano**. A água para lá da escassez: poder, pobreza e crise mundial da água. Nova Iorque: PNUD, 2006.

PEDROSA, V. A. **Tarifas nas empresas de saneamento**. Tese (Doutorado em Engenharia). 2001. 171 p. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

PEIXOTO, J.B. **O barulho da água: os municípios e a gestão dos serviços de saneamento**. São Paulo: Água e Vida, 1994, 95 p.

_____. Sustentabilidade econômica e remuneração da prestação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário: regulação econômica e fontes de financiamento. In: CORDEIRO, B. S. **Prestação dos serviços públicos de saneamento básico**. 1 ed, v. 3. Brasília: SNSA, 2009.

PEIXOTO, J. B; FERREIRA, C. L (org.). **Gestão Econômico-financeira no Setor de Saneamento**. 2ª ed. Brasília: Funasa, 2014. 204 p.

REIS, C. A. S.; CARNEIRO, R. O Direito Humano à Água e a Regulação do Saneamento Básico no Brasil: Tarifa Social e Acessibilidade Econômica. **Desenvolvimento em Questão**, v. 19, n. 54, p. 123–142, 16 mar. 2021.

REZENDE, S. C.; HELLER, L. **O Saneamento no Brasil: políticas e interfaces**. 1ª ed. Belo Horizonte - MG: Editora UFMG, 2002.

REZENDE, S. C.; MARQUES, D. H. F. **Evolução e Perspectivas do Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário no Brasil**. Brasília: IPEA, CEPAL, 2012.

RIBEIRO, W. A. O Saneamento como um direito social. **Revista de Direito Público da Economia**, Belo Horizonte, v. 13, n. 52, p. 229-251, out./dez. 2015.

ROCHA, S. A. A tarifa social na cidade de Manaus. In: MORETTI, R.S.; BRITTO, A. L. (org.). **Água como direito: tarifa social como estratégia para a acessibilidade econômica**. - 1. ed. Rio de Janeiro: Letra Capital; Brasília-DF: ONDAS - Observatório Nacional dos Direitos à Água e ao Saneamento, p. 161-173. 2021

SARI, F.; ULTRAMARE, F. “Padrão de investimento e a estratégia financeira das grandes empresas regionais do setor de Água e Esgoto (A&E) no Brasil”. In: HELLER, L. **Saneamento como política pública: um olhar a partir dos desafios** do SUS. Rio de Janeiro: Centro de Estudos Estratégicos da Fiocruz/Fiocruz, 2018, p. 105-129.

SILVA, D. S. **A efetivação de políticas públicas no âmbito da universalização e da modicidade tarifária nos serviços públicos de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário**. Dissertação (Mestrado em Direito), 2022, 120 p. Faculdade de Ciências Humanas e Sociais, da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Franca: 2022.

SILVA, E. A. **Desafios para a universalização do saneamento básico no Brasil**. In: MORETTI, R.S.; BRITTO, A. L. (org.). **Água como direito: tarifa social como estratégia para a acessibilidade econômica**. - 1. ed. Rio de Janeiro: Letra Capital; Brasília-DF: ONDAS - Observatório Nacional dos Direitos à Água e ao Saneamento, p. 12-14. 2021.

SILVA, E. A.; MORETTI, R.S. Universal Access to Sanitation. **Clean Water and Sanitation**. Springer International Publishing, 2021, p. 1–10.

SILVA, J. I. A. O.; FEITOSA, M. L. P. DE A. M.; SOARES, A. DE S. DO C. M. O desmonte da estatalidade brasileira no caso da política pública de saneamento e a falácia da regionalização como vetor de desenvolvimento regional. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, v. 24, n. Rev. Bras. Estud. Urbanos Reg., 2022 24, p. e202212, 2022.

SILVA, L. M. R. **Privatização, regionalização e incertezas: percepções sobre mudanças da política de saneamento no Brasil**. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva), 2023, 114 p. Instituto René Rachou, Belo Horizonte, 2023.

SISTEMA FIRJAN. **Anexo metodológico: Índice Firjan de Desenvolvimento Humano**. Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <https://www.firjan.com.br/data/files/E8/06/F0/D5/58E1B610E6543AA6A8A809C2/Metodologia%20IFDM%20-%20Final.pdf>

SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. **Diagnóstico Temático dos Serviços de Água e Esgoto: Visão Geral 2021**. Ministério do Desenvolvimento Regional: Brasília, 2022.

REIS, F. DE C. M. et al. A efetividade social e a concessão do saneamento à iniciativa privada: o caso do leilão da CEDAE no Rio de Janeiro, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 28, p. 547–559, 16 jan. 2023.

SOUZA, J. C. **Saneamento básico: universalização, subsídio e meio ambiente**. Dissertação (Mestrado em Economia), 2008, 138 p. Universidade Nacional de Brasília, Brasília: 2008

SOUZA, A. L. **A modicidade tarifária na concessão de serviços públicos**. Dissertação (Mestrado em Ciências), 2016, 200f. Faculdade de Direito de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2016.

TUROLLA, F. A.; OHIRA, T. H. **A economia do saneamento básico**. Em: Ciclo de debates EITT, do grupo de estudos em economia industrial, trabalho e tecnologia do programa de estudos pósgraduados em economia política da PUCSP, v. 3, 2005.

VARGAS, M. C.; LIMA, R. F. Concessões privadas de saneamento no Brasil: bom negócio para quem? **Ambiente & Sociedade**. v.7. n. 2. jul./dez. 2004.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION, UNICEF - UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND. **Progress on drinking water, sanitation and hygiene: 2017 update and SDG baselines**. Geneva: WHO, 2017.

APÊNDICE A – Estruturas tarifárias e quantidade de economias por faixa de consumo em municípios cujos serviços de água e esgotos são regulados pela ARIS-ZM

MUNICIPIO	ABRE CAMPO				CARANGOLA				
CATEGORIA	SOCIAL	Economias	RESID.	Economias	SOCIAL	SOCIAL 2	Economias	RESID.	Economias
TBO	2,5		11,25		2,19	7,5		15	
0 a 5	0,2	0	2,1	837	0,3551	1,85	30	2,84	2.718
6 a 10	0,36	0	2,38	833	0,63	2,44	10	2,87	3.352
11 a 15	1,08	0	2,7	664	1,52	2,64	3	2,92	2.724
16 a 20	2,57	0	3,22	366	2,71	4,45	1	4,45	1.465
21 a 25	4,38	0	4,38	162	4,84	6,43	0	6,43	651
26 a 30	5,13	0	5,13	70	6,04	6,7	0	6,77	302
31 a 35	5,89	0	5,89	31	7,02	7,02	0	7,02	139
36 a 40	6,65	0	6,65	13	7,02	7,02	0	7,02	69
41 a 45	7,42	0	7,42	8	7,1	7,1	0	7,1	34
46 a 50	7,42	0	7,42	4	7,1	7,1	0	7,1	20
51 a 55	8,19	0	8,19	3	7,51	7,51	0	7,51	14
55 a 60	8,19	0	8,19	0	7,51	7,51	0	7,51	7

MUNICIPIO	CONSELHEIRO PENA				GOV.VALADARES			
CATEGORIA	SOCIAL	Economias	RESID.	Economias	SOCIAL	Economias	RESID.	Economias
TBO	3,52		12,87		6,69		13,37	
0 a 5	0,28	0	1,38	2.054	0,82	79	1,63	23.404
6 a 10	0,35	0	1,4	1.956	0,84	26	1,67	48.884
11 a 15	1,79	0	2,55	1.685	2,39	12	4,78	20.257
16 a 20	4,2	0	4,2	1.017	2,54	19	5,08	9.430
21 a 25	4,75	0	4,75	508	2,56	5	5,12	4.147
26 a 30	5,26	0	5,26	248	2,56	3	5,12	1.942
31 a 35	5,75	0	5,75	124	2,56	1	5,12	960
36 a 40	5,75	0	5,75	67	2,56	0	5,12	486
41 a 45	6,7	0	6,7	30	4,72	0	9,45	282
46 a 50	6,7	0	6,7	18	4,72	0	9,45	161
51 a 55	6,96	0	6,96	11	4,72	0	9,45	107
55 a 60	6,96	0	6,96	7	4,72	0	9,45	71

MUNICIPIO	IPANEMA				ITAMBACURI			
CATEGORIA	SOCIAL	Economias	RESID.	Economias	SOCIAL	Economias	RESID.	Economias
TBO	5,75		11,5		5		35,53	
0 a 5	0,25	0	1,25	2.215	0	0	0	1.928
6 a 10	0,38	0	1,28	1.853	0	0	0	1.363
11 a 15	0,8	0	1,34	1.379	2,94	0	2,94	1.363
16 a 20	3,1	0	3,1	765	3,23	0	3,23	581
21 a 25	3,42	0	3,42	388	3,79	0	3,79	312
26 a 30	3,84	0	3,84	197	4,33	0	4,33	158
31 a 35	4,2	0	4,2	93	4,33	0	4,33	88
36 a 40	4,35	0	4,35	51	4,88	0	4,88	46
41 a 45	4,58	0	4,58	27	4,88	0	4,88	24
46 a 50	4,58	0	4,58	19	5,41	0	5,41	18
51 a 55	5,05	0	5,05	11	5,41	0	5,41	10
55 a 60	5,05	0	5,05	7	5,41	0	5,41	6

MUNICIPIO	JEQUERI				LAJINHA			
CATEGORIA	SOCIAL	Economias	RESID.	Economias	SOCIAL	Economias	RESID.	Economias
TBO	2		9,16		3		15,22	
0 a 5	0,19	0	1,88	728	0,62	0	1,42	311
6 a 10	0,21	1	1,92	624	0,68	0	1,44	254
11 a 15	0,8	0	2	491	0,73	0	1,46	229
16 a 20	2,57	0	2,85	220	2,42	0	2,42	155
21 a 25	3,8	0	3,8	82	2,51	0	2,51	91
26 a 30	4,1	0	4,1	28	2,59	0	2,59	49
31 a 35	4,43	0	4,43	13	2,67	0	2,67	30
36 a 40	4,81	0	4,81	6	2,76	0	2,76	19
41 a 45	5,25	0	5,25	4	2,93	0	2,93	9
46 a 50	5,25	0	5,25	2	3,16	0	3,16	7
51 a 55	5,75	0	5,75	1	4,03	0	4,03	3
55 a 60	5,75	0	5,75	0	4,03	0	4,03	2

MUNICIPIO	LIMA DUARTE				MANHUAÇU			
CATEGORIA	SOCIAL	Economias	RESID.	Economias	SOCIAL	Economias	RESID.	Economias
TBO	2,66		7,58		6,8		19,15	
0 a 5	0,53	8	1,73	2.928	0,4	4	1,48	7.457
6 a 10	0,86	9	2,43	1.695	0,75	1	2,58	9.163
11 a 15	2,21	7	2,91	967	1,65	1	4,25	6.586
16 a 20	3,21	4	3,4	456	5,8	0	7,8	2.786
21 a 25	3,9	3	3,9	208	7,34	0	8,15	1.008
26 a 30	4,46	1	4,46	93	9,93	0	9,93	423
31 a 35	5,05	1	5,05	45	10,27	0	10,27	186
36 a 40	5,65	0	5,65	24	10,48	0	10,48	104
41 a 45	6,29	0	6,29	11	10,92	0	10,92	54
46 a 50	6,29	0	6,29	7	11,19	0	11,19	32
51 a 55	6,98	0	6,98	6	11,96	0	11,96	19
55 a 60	6,98	0	6,98	4	11,96	0	11,96	15

MUNICIPIO	MANHUMIRIM				POCRANE			
CATEGORIA	SOCIAL	Economias	RESID.	Economias	SOCIAL	Economias	RESID.	Economias
TBO	2,03		7,98		6,9		13,8	
0 a 5	0,35	0	1,66	2.361	0,55	82	1,42	588
6 a 10	0,41	1	1,71	1.878	0,71	124	1,55	386
11 a 15	1,12	1	1,86	1.244	0,98	105	1,69	303
16 a 20	1,86	0	2,33	630	1,95	71	1,95	172
21 a 25	2,95	0	2,95	305	2,34	35	2,34	95
26 a 30	3,08	0	3,08	148	2,57	17	2,57	53
31 a 35	4,48	0	4,48	71	2,82	7	2,82	27
36 a 40	4,98	0	4,98	38	2,86	3	2,86	15
41 a 45	5,32	0	5,32	18	3,15	2	3,15	10
46 a 50	5,93	0	5,93	13	3,46	1	3,46	4
51 a 55	6,48	0	6,48	7	3,81	0	3,81	4
55 a 60	7,02	0	7,02	4	4,19	0	4,19	2

MUNICIPIO	PONTE NOVA				RECREIO			
CATEGORIA	SOCIAL	Número de economias	RESID.	Número de economias	SOCIAL	Número de economias	RESID.	Número de economias
TBO	8,44		16,88		9,01		21,62	
0 a 5	0,5	82	1,68	5.117	0	0	0	1.212
6 a 10	0,55	57	1,7	5.962	0	0	0	657
11 a 15	0,7	19	1,74	5.346	0,2	0	0,2	579
16 a 20	4,56	5	5,7	2.508	2,25	0	2,25	351
21 a 25	5,88	1	5,88	1.049	2,6	0	2,6	184
26 a 30	6	1	6	461	2,88	0	2,88	97
31 a 35	6,12	0	6,12	237	3	0	3	49
36 a 40	6,2	0	6,2	118	3	0	3	24
41 a 45	6,45	0	6,45	69	3,45	0	3,45	13
46 a 50	6,45	0	6,45	40	3,45	0	3,45	8
51 a 55	7,01	0	7,01	22	3,76	0	3,76	4
55 a 60	7,01	0	7,01	16	3,76	0	3,76	3

MUNICIPIO	S. F. DO GLÓRIA				SENADOR FIRMINO			
CATEGORIA	SOCIAL	Número de economias	RESID.	Número de economias	SOCIAL	Número de economias	RESID.	Número de economias
TBO	4,11		8,22		7,97		13,1	
0 a 5	0,32	0	0,64	414	1,41	0	2,47	811
6 a 10	0,38	0	0,77	289	1,54	0	2,53	631
11 a 15	0,47	0	0,93	230	2,97	0	4,34	440
16 a 20	2,36	0	2,36	147	5,01	0	5,01	226
21 a 25	2,64	0	2,64	80	5,6	0	5,6	115
26 a 30	2,91	0	2,91	40	6,2	0	6,2	49
31 a 35	3,19	0	3,19	20	6,79	0	6,79	25
36 a 40	3,3	0	3,3	11	7,41	0	7,41	11
41 a 45	3,46	0	3,46	6	8,04	0	8,04	5
46 a 50	3,63	0	3,63	4	8,04	0	8,04	2
51 a 55	3,85	0	3,85	3	8,66	0	8,66	2
55 a 60	4,08	0	4,08	1	8,66	0	8,66	0

MUNICIPIO	TOMBOS				VERMELHO NOVO			
CATEGORIA	SOCIAL	Número de economias	RESID.	Número de economias	SOCIAL	Número de economias	RESID.	Número de economias
TBO	3,5		11,5		2,5		11,62	
0 a 5	0,26	0	1,02	923	0,5	0	2,34	354
6 a 10	0,35	0	1,22	639	0,66	0	2,68	279
11 a 15	1,16	0	1,78	492	1,56	0	3,9	151
16 a 20	1,94	0	1,94	295	3,36	0	5,6	51
21 a 25	2,01	0	2,01	158	4,92	0	6,15	20
26 a 30	2,06	0	2,06	93	8,87	0	8,87	7
31 a 35	2,13	0	2,13	56	9,78	0	9,78	2
36 a 40	2,45	0	2,45	33	10,1	0	10,1	1
41 a 45	2,58	0	2,58	24	11,95	0	11,95	0
46 a 50	2,71	0	2,71	15	11,95	0	11,95	0
51 a 55	2,78	0	2,78	7	12,5	0	12,5	0
55 a 60	2,78	0	2,78	6	12,5	0	12,5	0

MUNICIPIO	VIÇOSA			
CATEGORIA	SOCIAL	Número de economias	RESID.	Número de economias
TBO	2,04		11	
0 a 5	0,22	32	1,75	12.211
6 a 10	0,37	30	1,82	11.286
11 a 15	1,17	22	1,95	6.073
16 a 20	3,93	12	4,37	2.702
21 a 25	5,5	5	5,5	1163
26 a 30	6,68	2	6,68	497
31 a 35	7,89	1	7,89	237
36 a 40	9,13	0	9,13	124
41 a 45	10,39	0	10,39	67
46 a 50	10,39	0	10,39	43
51 a 55	11,67	0	11,67	27
55 a 60	11,67	0	11,67	18

MUNICIPIO	CHALÉ		MANTENA		RAUL SOARES		TAPARUBA	
CATEGORIA	SOCIAL	RESID.	SOCIAL	RESID.	SOCIAL	RESID.	SOCIAL	RESID.
TBO	5,34	10,68	4	11	2,04	14,54	3,16	6,32
0 a 5	0,25	1,27	0,64	1,49	0,4	1,85	0,41	0,82
6 a 10	0,36	1,43	0,74	1,7	0,51	1,94	0,42	0,84
11 a 15	1,13	1,89	1,94	1,94	1,11	2	0,87	0,87
16 a 20	2,88	3,2	2,21	2,21	3,76	4,7	1,6	1,6
21 a 25	3,45	3,45	2,52	2,52	5,22	5,22	1,88	1,88
26 a 30	4,1	4,1	2,87	2,87	6,55	6,55	2,03	2,03
31 a 35	4,38	4,38	3,27	3,27	7,14	7,14	2,21	2,21
36 a 40	4,89	4,89	3,27	3,27	7,79	7,79	2,21	2,21
41 a 45	5,17	5,17	3,73	3,73	8,47	8,47	2,37	2,37
46 a 50	5,17	5,17	7,73	7,73	8,47	8,47	2,37	2,37
51 a 55	5,65	5,65	4,25	4,25	8,66	8,66	2,55	2,55
55 a 60	5,62	5,62	4,25	4,25	8,66	8,66	2,55	2,55

Municípios que não foram identificadas as quantidades de economias por faixas de consumo