

TARIFA SOCIAL NO SANEAMENTO

*avaliação ex post sobre a Tarifa Residencial Social
da Agência Reguladora ARES-PCJ*

Estudo orientado pela Escola Nacional de Administração Pública (ENAP) e conduzido pela equipe da ARES-PCJ para revisão da Resolução nº 251 / 2018, política de criação e regramento da Tarifa Residencial Social

Agência Reguladora dos Serviços de Saneamento das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (ARES-PCJ)

Presidente

Lucimara Godoy Vilas Boas
Prefeita de Valinhos

Diretor Geral

Dalto Favero Brochi

Diretor Técnico-Operacional

Carlos Roberto Belani Gravina

Diretor Administrativo e Financeiro

Carlos Roberto de Oliveira

Equipe Técnica

André Rodrigues Felipini
Carolina de Assis
Daniele Bertaco Ramirez
João Mateus Boll Gallas
Rodrigo de Oliveira Taufic
Silvio Pinto Anunciação Neto

Apoio Técnico

Escola Nacional de Administração Pública (Enap)

Sumário

INTRODUÇÃO	2
1.1. Objetivo da Avaliação Ex Post de Políticas Públicas	5
1.2. Estrutura do Relatório	5
CAPÍTULO 1 – ANÁLISE DE DIAGNÓSTICO DO PROBLEMA	7
1.1. Oficinas e ferramentas	7
1.2. Árvore do Problema.....	7
1.2.1. Dimensões das Causas: Econômica e Física	10
1.2.2. Consequências.....	29
1.3. Árvore do Objetivo.....	32
1.3.1. Meios ou Ações Cabíveis.....	33
1.3.2. Resultados Esperados	36
1.4. Considerações Finais sobre o Diagnóstico do Problema	37
CAPÍTULO 2 – ANÁLISE DO DESENHO DA POLÍTICA	38
2.1. Público-alvo e Critérios de Elegibilidade	39
2.1.1. Demanda pela Política	39
2.1.2. Descrição dos Critérios de Elegibilidade.....	40
2.2. Reconstituição da Teoria do Programa.....	40
2.3. Desenvolvimento do Modelo Lógico	42
2.4. Possibilidades de Melhoria.....	44
CAPÍTULO 3 – AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO	47
3.1. Processo de Implementação Atual (Situação AS-IS).....	47
3.2. Análise de Performance	48
3.2.1. Jornada do Usuário do Beneficiário da Tarifa Social	51
3.2.2. Análise da “Atividade 4: Divulga o programa e as regras de participação”	52
3.2.3. Análise da “Atividade 6: Análise de Elegibilidade”	53
3.3. Melhorias para o Processo de Implementação (Situação TO-BE)	54
3.3.1. Proposição de novos indicadores para as atividades de divulgação	55
3.3.2. Padrões mínimos para divulgação da Tarifa Social.....	56
3.3.3. Cadastramento automático de usuários beneficiáveis e obrigatoriedade de inscrição no CadÚnico57	
3.4. Considerações Finais sobre Avaliação da Implementação	58
CAPÍTULO 4 – AVALIAÇÃO DE RESULTADOS	60
4.1. Pergunta Principal e Resultados Medidos	60
4.2. Indicadores de Resultados.....	61
CONCLUSÕES GERAIS, PLANOS DE AÇÃO E METAS	72
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	77
ANEXOS	79

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição das faixas de renda por critérios domiciliares (valores em reais do 4º trimestre de 2019)	12
Tabela 2 - Percentual de famílias cadastradas no CadÚnico com rede de distribuição de água	13
Tabela 3 - Distribuição das faixas de renda por fornecimento de serviços essenciais (valores em reais do 4º trimestre de 2019)	16
Tabela 4 - Médias dos percentuais municipais (gasto por item / gasto total)	21
Tabela 5 - Médias dos percentuais municipais (gasto por item / faturamento total)	21
Tabela 6 - Variáveis e fontes dos dados utilizados	25
Tabela 7 - Variáveis e fontes dos dados utilizados	26
Tabela 8 - Cálculo exemplificativo do ICP-R e EXP	26
Tabela 9 - ICP-R e EXP para uma amostra de municípios	26
Tabela 10 - Comportamentos esperados diante da aplicação da Política da Tarifa Social	43
Tabela 11 - Dados de dezembro/2021	49
Tabela 12 - Variáveis de Cálculo do ICP-S	63
Tabela 13 - Variáveis de Cálculo do indicador EFT	63
Tabela 14 - ICP-S e EFT para uma amostra de municípios	64
Tabela 15 - Comparativo do ICP-R e ICP-S	66
Tabela 16 - Quantidade absoluta de beneficiários de 2019 a 2021	67
Tabela 17 - Percentual de beneficiários em relação ao potencial de cadastros	69

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Árvore de problema, com as causas e consequências	10
Figura 2 - Árvore de objetivos	33
Figura 3 - Etapas da avaliação ex-post da Política da Tarifa Social.....	38
Figura 4 - Teoria do Programa da Política da Tarifa Social	41
Figura 5 - Modelo lógico da forma como a política é aplicada atualmente (alinhamento horizontal entre os itens do modelo lógico não implica, necessariamente, numa relação de causalidade direta)	42
Figura 6 - Processo de implementação atual da política da Tarifa Social (AS-IS).....	47
Figura 7 - Desenho da política da Tarifa Social com inclusão das atividades propostas (TO-BE)	55

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Comparativo de tarifas (janeiro/2017 – janeiro/2022)	17
Gráfico 2 - ICP-R e EXP distribuídos em quadrantes	29
Gráfico 3 - ICP-S e EFT distribuídos em quadrante	65
Gráfico 4 - Percentual de beneficiários em relação ao potencial de cadastros (2019-2021)	70

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Definições do problema descartadas.....	9
--	---

INTRODUÇÃO

A Agência Reguladora dos Serviços de Saneamento das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (ARES-PCJ) é um consórcio público intermunicipal, integrante da administração indireta de cada município, cuja associação à Agência dá-se mediante ratificação do Protocolo de Intenções do Consórcio ou por convênio de cooperação. Em 2011, quando foi instituída, a Agência contava com 20 municípios regulados, ao passo que dispõe de 63 municípios associados.

Quando da associação dos municípios à Agência, tem-se a delegação das competências de regulação e fiscalização dos serviços públicos de saneamento básico, que compreendem o desempenho de diversas atividades – como a edição de normas de ordens técnica e econômico-financeira (inclusive, com vistas à definição de tarifas), a fiscalização *in loco*, o atendimento da população via Ouvidoria, e a aplicação de sanções.

Assim, ancorada nas competências regulatórias previstas na Lei federal nº 11.445/2007 e no Decreto federal nº 7.217/2010, a ARES-PCJ editou, no ano de 2018, a Resolução nº 251, sobre a Tarifa Residencial Social de água e esgoto, tornando obrigatória sua adoção no âmbito dos seus municípios regulados, como também definindo e *uniformizando* os aspectos essenciais *mínimos* a serem observados na concessão do benefício.

Por se tratar de Resolução de repercussão geral a todos os municípios regulados pela Agência, a norma passou pelos processos de Consulta e Audiência Públicas que visaram a colher contribuições para o seu aperfeiçoamento, tendo expressiva participação tanto dos entes regulados, como da comunidade interessada no tema em seus aspectos socioeconômicos e regulatórios. Destaque-se a interlocução estabelecida com alguns professores universitários, a Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais (ARSAE-MG), e o pesquisador Léo Heller, à época, relator especial sobre direito à água e ao saneamento da Organização das Nações Unidas (ONU).

Considerando a preocupação dos prestadores de serviços públicos de saneamento básico em relação ao dimensionamento do atendimento ao público-alvo, e aos possíveis impactos da adoção da política sobre suas receitas tarifárias, optou-se por determinar a vigência da Resolução ARES-PCJ nº 251/2018 a partir do mês de maio/2019, com aplicação específica a cada município quando dos processos de reajuste e revisão protocolados na Agência Reguladora. Cabe ressaltar que, de início, a norma teria aplicabilidade a partir de janeiro/2019, entretanto, devido a alterações que se mostraram necessárias e foram concretizadas em dezembro/2018, ampliou-se o prazo de carência para adaptação dos municípios ao regramento.

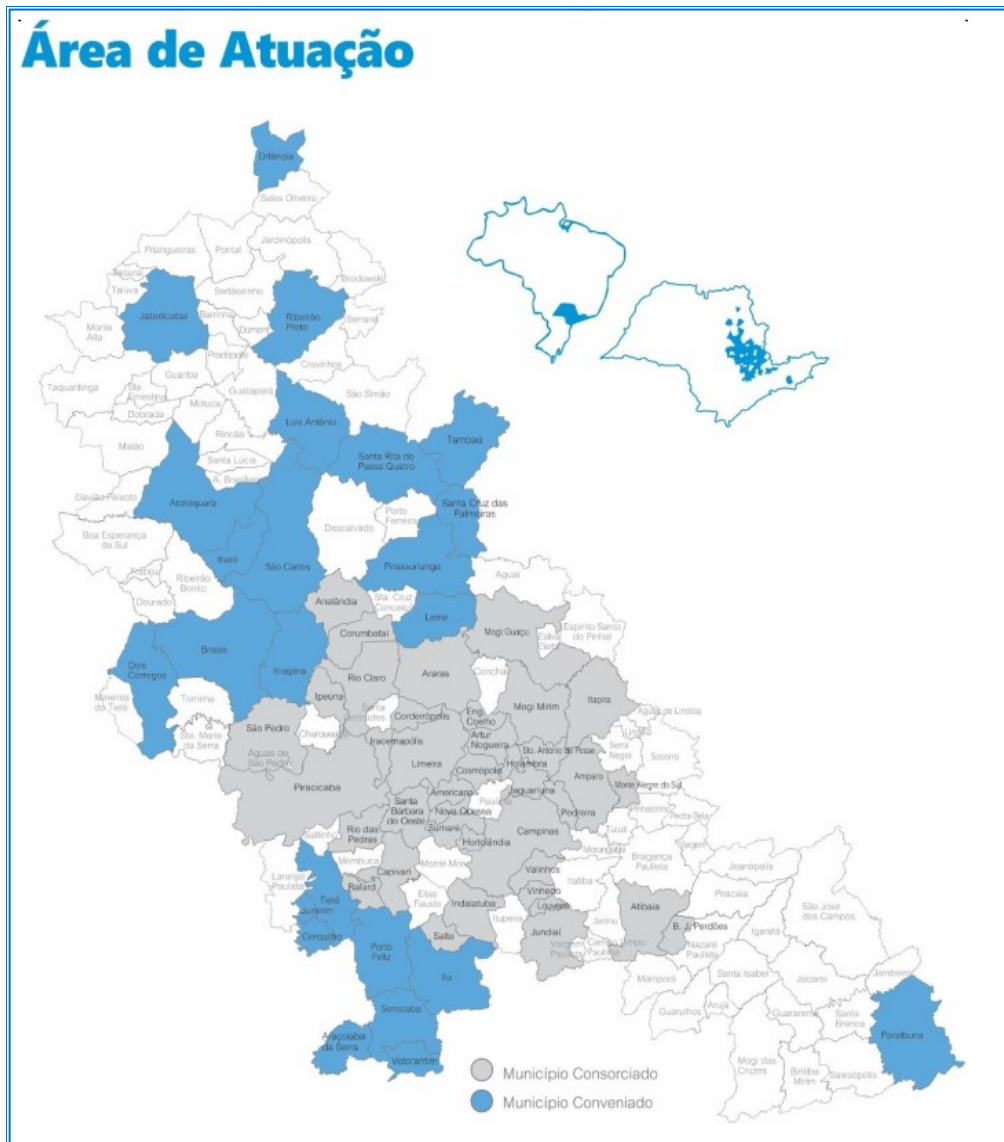
Através da edição da Resolução referida – à luz do tripé regulatório dos princípios da sustentabilidade-eficiência-modicidade dos serviços de saneamento básico – buscou-se promover e avançar na “ampliação do acesso dos cidadãos e localidades de baixa renda” (Lei nº 11.445/07, art. 29, §1º, II) viabilizada pelo

instrumento principal do subsídio tarifário (Lei nº 11.445/07, art. 30, IV) em favor desses usuários que têm reduzida capacidade de pagamento pelo usufruto do serviço prestado. Com isso, a ARES-PCJ estabeleceu critérios mínimos tanto para *acesso* ao benefício, como de *desconto* a ser aplicado sobre a cobrança, facultando ao município a definição de uma Tarifa Social mais benéfica em comparação com a normativa da Agência.

Para tanto, a unidade usuária sujeita ao enquadramento nesta categoria assistencial deve, pelas regras da Agência, estar enquadrada na categoria tarifária residencial, e o titular estar inscrito no Cadastro Único para Programas Sociais (CadÚnico), com a família domiciliada na unidade usuária, limitada à renda mensal per capita de até meio salário-mínimo nacional. Sob estes condicionantes, estima-se, no início de 2022, uma população potencialmente beneficiária mínima, dentre os 63 municípios regulados, de mais de 270.000 indivíduos.

Pelo próprio caráter institucional-regulatório – particular ao ambiente legal do saneamento no Brasil – e geográfico da ARES-PCJ, o seu corpo de municípios regulados é heterogêneo em termos de variáveis, tais como tamanho populacional, localização geográfica, características ambientais e formas de organização das administrações públicas municipais. Por isso, e em função dos tipos de adesão à regulação da Agência – consórcio ou convênio – há prestadores de serviços de saneamento públicos e privados; dentre os públicos, incluem-se, em de janeiro de 2022, 15 prefeituras municipais (que, portanto, prestam diretamente os serviços de saneamento), 32 autarquias e 4 empresas públicas; já dentre os privados regulados, há 8 concessões plenas (empresas privadas que se encarregam dos serviços de água e esgoto) e 7 parcerias público-privadas (PPPs).

Em todos os casos, a Agência mantém as prerrogativas legais da normatização, fiscalização e eventual sanção, respeitando as especificidades locais do tipo de prestação dos serviços, bem como eventuais dispositivos em contratos que não afrontem as funções da Agência e outras características locais.



Em suma, o objetivo do desconto proporcionado na Tarifa Residencial Social é possibilitar que as famílias consideradas carentes tenham acesso à quantidade de água necessária à manutenção de sua vida pessoal, preservando condições mínimas de saúde. Ademais, entende-se que a concessão deste benefício à população traz efeitos positivos à própria prestação do serviço e saúde financeira do prestador: i) o incentivo à adesão regular ao serviço por parte do usuário, incidindo na melhoria do índice de perdas aparentes do prestador; e ii) a consideração da capacidade de pagamento destes usuários, tanto pela perspectiva de cobrança de uma tarifa considerada justa, quanto pela perspectiva de inserção sustentável no sistema, ou seja, com perenidade de pagamento e, por consequência, de utilização e custeio dos serviços. Assumindo como verdadeiros i) e ii), ter-se-ia a redução da inadimplência enfrentada pelo prestador dos serviços de saneamento.

1.1. Objetivo da Avaliação Ex Post de Políticas Públicas

O presente trabalho tem por objetivo atender à exigência disposta no §16, do art. 37, da Constituição Federal, que trata da obrigatoriedade da realização da avaliação de políticas pela administração pública, *in verbis*:

“§ 16. Os órgãos e entidades da administração pública, individual ou conjuntamente, devem **realizar avaliação das políticas públicas**, inclusive com divulgação do objeto a ser avaliado e dos resultados alcançados, na forma da lei.” (grifo nosso)

Além disso, este estudo visa atender a duas recomendações de boas práticas regulatórias da OCDE (2012), quais sejam:

3. *Estabelecer mecanismos e instituições para **supervisionar ativamente os procedimentos da política regulatória e seus objetivos**, apoiar e implementar a política regulatória, e, assim, promover a qualidade regulatória;*

4. (...)

5. *Conduzir programas sistemáticos de **revisão do estoque regulatório** em relação a objetivos que sejam claramente definidos pela política, incluindo considerações de custos e benefícios, **para assegurar que as regulações estejam atualizadas, seus custos justificados, efetivos e consistentes, e almejem os objetivos pretendidos**.* (grifo nosso)

Portanto, o foco do presente trabalho foi a avaliação da implementação e avaliação dos resultados da política da Tarifa Social de água e esgoto regulamentada pela ARES-PCJ. Para tanto, o presente estudo buscou responder às seguintes perguntas:

- O programa está sendo implementado adequadamente?
- O programa está atingindo os **resultados esperados**? Como são acompanhados os indicadores do programa e como eles evoluíram nos últimos anos?

Destaque-se que este estudo foi desenvolvido com o apoio da Escola Nacional de Administração Pública (Enap), no âmbito do Programa Janela de Avaliação, cuja finalidade é auxiliar órgãos públicos em processos de avaliação de políticas públicas.

1.2. Estrutura do Relatório

O Capítulo 1 recupera, analisa, sistematiza e resume o **problema** endereçado pela política da Tarifa Social e lança mão da hipótese inicial do trabalho: a de que o transcorrer de cerca de três anos de vigência desta regra teria já demonstrado a necessidade de revisão da política em função de seu alcance limitado. Nesse sentido, o presente relatório buscou delimitar e, sempre que possível, mensurar e relacionar

os principais elementos causadores do problema, bem como suas consequências (que se pretende evitar).

O Capítulo 2, em seguida, expõe e detalha as regras desenhadas pela Resolução ARES-PCJ nº 251/2018. Neste capítulo, esmiuçam-se todos os principais componentes e processos necessários à norma, tais como os pressupostos – implícitos e explícitos – da política; os insumos, processos e produtos necessários ao seu funcionamento; as diversas parcelas da população que é, direta ou indiretamente, afetada pela política; e as possibilidades de melhoria.

O Capítulo 3 avalia a implementação da política. Analisa, portanto, as qualidades, limites e possibilidades de melhoria no aspecto do seu funcionamento, i.e., da operacionalização da política tal como ela efetivamente ocorreu. Isso significou detectar as eventuais falhas da execução de etapas da política; a observância, pelos vários atores envolvidos, às regras propostas; a necessidade de simplificação do processo para facilitar a vida do cidadão e aumentar a eficiência da Administração Pública; ou, ainda, o possível incremento de marcos de controles de execução.

O Capítulo 4, por último, procura dar forma e números àquilo que se pôde observar e mensurar em termos do impacto que a política da Tarifa Social teve sobre o problema desenhado pelo início do relatório. Entendeu-se que se bem-sucedida, a Tarifa Social atenuaria o problema da precariedade de acesso aos serviços de saneamento pela via da capacidade de pagamento da população de baixa renda. Pelos vários registros diferentes que se pôde fazer, o que se pôde observar são tarifas sociais municipais relativamente adequadas às realidades locais das populações e, ao mesmo tempo, o alcance relativamente restrito dos benefícios concedidos à parcela da população que faria jus a ele.

CAPÍTULO 1 – ANÁLISE DE DIAGNÓSTICO DO PROBLEMA

A presente análise de diagnóstico do problema busca demonstrar se o problema foi bem definido no momento da elaboração da Resolução ARES-PCJ nº 251/2018. Pretende, ainda, explicitar se o problema que ensejou a política permanece válido, e se sua causa principal é atacada, atingindo o público mais afetado.

Considerando que o problema não foi expressamente definido em instrumento analítico *ex ante* (tal como a Análise de Impacto Regulatório), quando da criação da política, neste Capítulo pretendeu-se definir e delimitar o problema, além de verificar se ele continua válido, se aumentou ou reduziu de tamanho e se a política, de fato, ataca suas principais causas.

1.1. Oficinas e ferramentas

Duas técnicas de análise e definição do problema foram empregadas sob a coordenação da Escola Nacional de Administração Pública – Enap em diversas oficinas, que ocorreram através das plataformas digitais *Microsoft Teams* e *MIRO*, a saber: a estratégia do *brainstorming*, que serviu à identificação das causas e consequências mais relevantes do problema e, no momento seguinte, a árvore de problemas, a qual se mostrou imprescindível à organização das relações entre esses elementos.

A partir da árvore de problemas, o grupo de trabalho promoveu o refinamento de causas e consequências e, em seguida, elencou as ações consideradas necessárias para a obtenção dos resultados desejados. Por conseguinte, i) os meios atuantes sobre as causas mais relevantes, ii) o objetivo como situação antagonista ao problema, e iii) os efeitos positivos imediatos (resultados) e de longo prazo (impactos) serviram à estruturação da árvore de objetivos. Ainda, em meio ao procedimento de delimitação do problema e, paralelamente à construção das árvores mencionadas, o grupo coletou evidências, dados, indicadores e referências aptas a sustentar o problema em tese, suas causas e consequências.

Dessa forma, os tópicos seguintes refletem o trabalho desenvolvido pela equipe para a análise de diagnóstico do problema enfrentado pela Tarifa Residencial Social instituída pela ARES-PCJ.

1.2. Árvore do Problema

Uma vez que a Tarifa Residencial Social foi instituída pela ARES-PCJ sem a devida caracterização do problema, surgiu a necessidade de sua definição. Nesse sentido, o processo de formulação, aprimoramento e reformulação das definições possíveis para o problema envolto à política contribuiu de modo significativo para a adequada caracterização final. Após sucessivos aperfeiçoamentos do conceito, obteve-se a seguinte definição para o problema:

Precariedade de acesso aos serviços regulares de água tratada e esgotamento sanitário por parte das famílias de baixa renda dos municípios regulados pela ARES-PCJ

A definição foi considerada apropriada por exprimir a ideia de que o público-alvo da Tarifa Residencial Social (famílias de *baixa renda*¹) tem acesso *precário* aos serviços regulares de água e esgoto, sem prejuízo das hipóteses em que, concretamente, não há acessibilidade. Ainda, reputou-se proveitoso o recorte quanto às famílias residentes nos municípios associados – conveniados e consorciados – à Agência Reguladora, por promover maior delimitação à problemática.

É pertinente esclarecer que a população potencialmente sujeita ao problema em estudo, em verdade, não se restringe ao público-alvo da Tarifa Residencial Social, de acordo com critérios de elegibilidade fixados na Resolução ARES-PCJ nº 251/2018, o que será explorado no próximo Capítulo, destinado à análise do desenho da política. Em todo o caso, reconhece-se a pertinência da revisão das condições objetivas de concessão do benefício da Tarifa Residencial Social, caso se constate, ao longo deste trabalho, que a inclusão ou modificação das balizas será profícua à ampliação da efetividade da política.

Já a noção de precariedade de acesso aos serviços regulares de água e esgoto se mostrou central na definição do problema no contexto ao qual a política da Tarifa Residencial Social está inserida. Isso porque para famílias de baixa renda dos municípios regulados pela ARES-PCJ, o problema não se limita somente ao acesso – em termos absolutos – aos serviços, mas tange, de fato, a um tipo de acesso (em qualidade, quantidade e frequência) que pode ser entendido como “*precário*”. Assim, como será visto a seguir, na apresentação da árvore do problema, a *precariedade* do acesso passou a ser compreendida nas duas dimensões econômica e física.

Quando da delimitação do problema relacionado à política, outras definições foram sugeridas e descartadas pelos motivos expostos na sequência, sintetizadas no quadro abaixo:

¹ Emprega-se a expressão “baixa renda” em seu sentido abstrato para, em momento analítico posterior, ser feito o detalhamento da definição.

Quadro 1 - Definições do problema descartadas

Definição rejeitada	Motivo
<i>O impacto financeiro diferenciado do custo do acesso aos serviços públicos de saneamento básico aos usuários de baixa renda que gera a necessidade de trazer subsídios, mediante critérios mínimos, para promover a universalização do acesso à água tratada e ao esgotamento sanitário, em especial no meio urbano.</i>	Num primeiro momento, a noção de impacto diferenciado sobre a renda dos usuários afetados se mostrou interessante, tendo em vista que o valor pago pela tarifa é igual para todos os usuários, ao passo que a realidade socioeconômica é distinta. Dessa forma, os usuários de baixa renda têm maior dificuldade para arcar com as tarifas em comparação aos demais usuários. Entretanto, percebeu-se que, embora relevante, tal definição (impacto financeiro) refletia mais uma causa do que um problema em si, ao mesmo tempo em que a descrição proposta (universalização do acesso) remetia a resultados de longo prazo, possivelmente atingíveis após adotadas as medidas cabíveis.
<i>A atual tarifa de água e esgoto é alta para os usuários pertencentes às camadas de baixa renda.</i>	Referida definição foi descartada por não representar um cenário de adversidade em si, uma vez que o fato de a tarifa ser elevada, por si só, não caracteriza uma situação de problema no contexto dos serviços de água e esgoto. Portanto, a definição se revelou incompleta por não dimensionar adequadamente o problema.
<i>Acredita-se que problema que a Tarifa Social de água e esgoto tenta resolver ou amenizar seja a inacessibilidade aos serviços de água e esgoto devido à discrepância entre preço desses serviços e renda da população mais vulnerável.</i>	De fato, a dificuldade de acesso dos serviços de água e esgoto, causada pelo elevado preço praticado, guarda conexão importante com o problema, todavia, expressa noção limitada. É certo que o acesso aos serviços, por vezes, ocorre de maneira precária, e não somente de modo acessível (com rede de água) ou inacessível (sem rede de água), de modo que o problema possui dimensão muito mais ampla, seguindo para uma noção de precariedade. Além disso, entendeu-se que a definição do problema não pode pressupor a existência da política a ser criada. Por tais razões, o problema cogitado também foi descartado.
<i>Incapacidade dos usuários de baixa renda de pagar suas contas de água e esgoto limitando, de um lado, o acesso a esses usuários ao saneamento básico e gerando, de outro, inadimplência nos prestadores de serviço que os impede de fazer investimentos no setor.</i>	A definição supra não foi levada a efeito porque se entendeu que era formada por uma causa (incapacidade de pagamento) e uma consequência (inadimplência) – sendo que existem uma série de outras igualmente importantes, relacionadas na árvore de problema – além do elemento pertinente à acessibilidade (acesso limitado) que, conforme esclarecido acima, é insuficiente por não abarcar as hipóteses em que os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário são usufruídos de maneira precária.
<i>As camadas mais vulneráveis da população possuem dificuldade de acesso à água tratada.</i>	Por fim, tal definição foi descartada – assim como as duas anteriores – por restringir o sentido do problema quanto ao acesso (precário) aos serviços. Ademais, apesar de trazer o critério da vulnerabilidade para caracterizar os sujeitos afetados pelo problema, não especifica ser de ordem econômica/financeira, trazendo sentido demasiadamente amplo.

Uma vez consolidada a delimitação do problema – *precariedade de acesso aos serviços regulares de água tratada e esgotamento sanitário, por parte das famílias de baixa renda residentes nos municípios regulados pela ARES-PCJ* (localizado no centro da figura abaixo) – suas possíveis causas e decorrências foram levantadas e organizadas da seguinte forma:

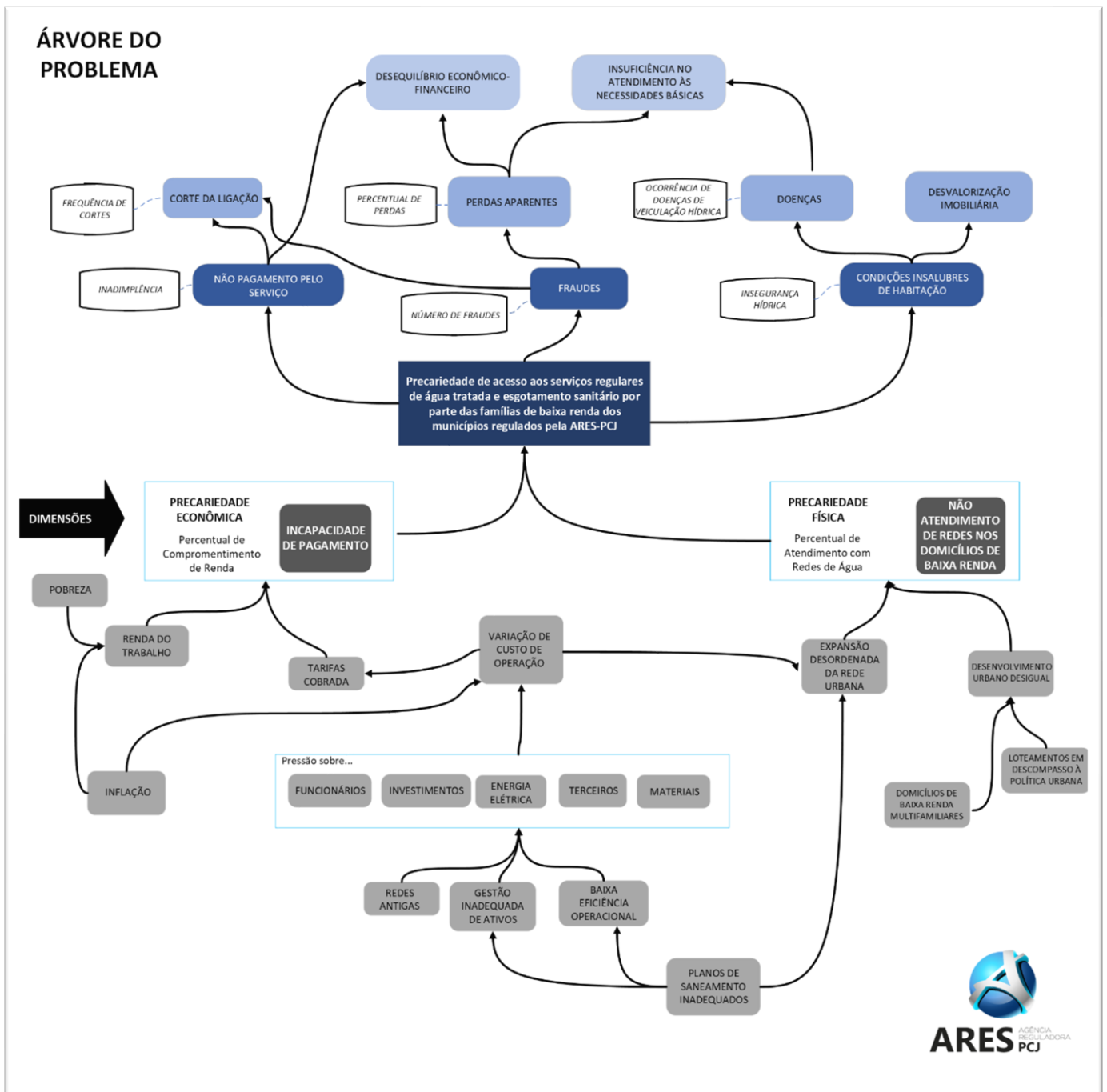


Figura 1 - Árvore de problema (causas e consequências)

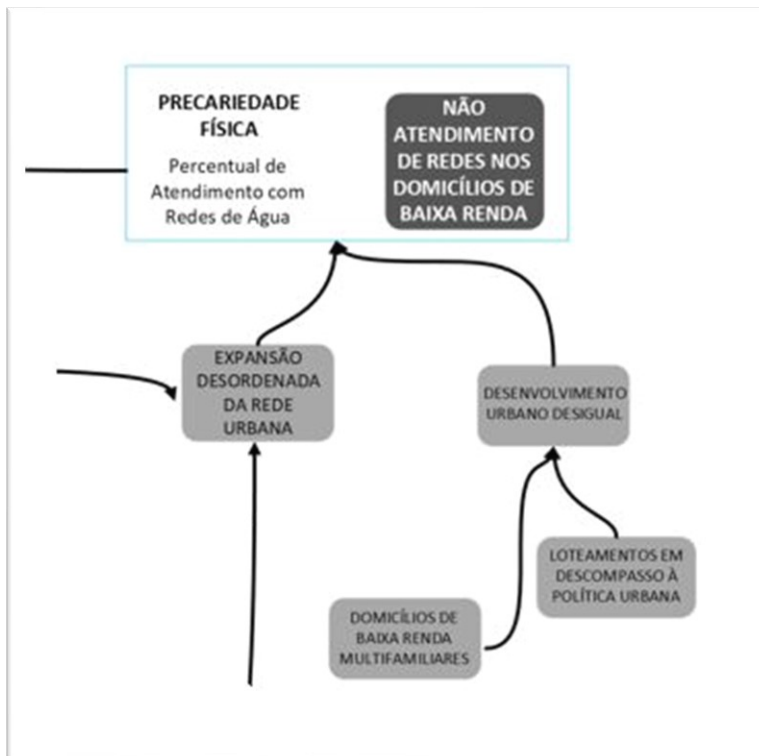
No que diz respeito às causas, ponderou-se que seria coerente organizá-las em dois grandes grupos representativos: a) precariedade de acesso econômico; e b) precariedade de acesso físico.

1.2.1. Dimensões das Causas: Econômica e Física

O acesso com baixa regularidade (no sentido de um fornecimento rarefeito, inconstante) ou qualidade aos serviços de saneamento por parte da população de baixa renda sintetiza insuficiências e ausências de diversas ordens na capacidade que

tem o Estado de planejar e garantir – sobretudo a essa faixa da população – determinado nível mínimo de bem-estar pela via dos serviços públicos essenciais.

Frise-se que a “precariedade” em todas as suas múltiplas acepções² escapa ao escopo do presente projeto, de maneira que se pretendeu aqui esquematizá-la pela via de duas grandes dimensões – física e econômica – consideradas como mais influentes no âmbito do saneamento.



Precariedade física: não atendimento das redes

O acesso precário, em sua manifestação “física”, é aqui entendido como o acesso insuficiente, irregular ou sem garantias de perenidade do usufruto dos serviços de saneamento de água e esgoto. Em outras palavras, o olhar sobre este quesito é direcionado àquelas situações em que a infraestrutura física de saneamento, necessária aos serviços regulares e de qualidade, não está garantida.

Nesse passo, a parcela da população mais frequentemente afetada por este tipo de problema é aquela de mais baixa renda (Hoffman, 2020), que se vê forçada a morar em áreas irregulares ou afastadas de centros habitacionais urbanos, nos quais se concentra a maior parcela da estrutura de abastecimento de água e esgotamento sanitário³. Segundo Marques (2015):

“(…) é possível dizer que essas desigualdades regionais, metropolitanas e sociais se combinam e se acumulam, com efeitos sobre os serviços prestados não apenas para os mais pobres, mas também para as elites, que tendem a ter pior acesso nas cidades mais periféricas do que nas metrópoles das regiões Sudeste e Sul. Sob o ponto de vista das condições urbanas, os pobres das metrópoles periféricas são os que enfrentam os graus mais elevados de precariedade”.

² Podem ser elucidadas outras dimensões da precariedade – de segurança e qualidade da água – não analisadas por ocasião deste estudo em razão do seu menor grau de influência sobre o problema em testilha.

³ É frequente a constatação da inviabilidade de escala econômica e/ou técnico-operacional da extensão das estruturas de rede até as áreas afastadas.

Dessa forma, o desenvolvimento social e urbano desigual é traduzido, então, na grande assimetria de acesso – por regiões da cidade e parcelas da população – à infraestrutura de serviços básicos, tais como energia elétrica, transporte, educação, lazer e saneamento básico. Neste último aspecto, não raro, surgem incompatibilidades entre o disposto nos instrumentos públicos de planejamento, sobretudo aqueles de horizontes temporais extensos⁴, e mudanças não previstas, como a aprovação de novos loteamentos e ocupações irregulares.

Analisada no tempo, portanto, a situação de heterogeneidade estrutural dos serviços – em função do descompasso entre o planejamento público e a realidade concreta das mudanças econômicas, sociais e urbanas – tende a se agravar e significar, por exemplo, insuficiente (ou desigual) expansão das redes de água e esgotamento sanitário na dinâmica urbana.

Concomitantemente, tem-se que, na média, a quantidade de residentes de um determinado núcleo residencial é inversamente proporcional à sua renda, i.e., residências de renda per capita mais baixa tendem a apresentar uma quantidade maior de moradores. Valendo-se dos dados da PNAD Contínua (2012 a 2019), Hoffman (2020) obtém em nível nacional a relação apontada entre renda média per capita e a quantidade de moradores por domicílio:

Tabela 1 - Distribuição das faixas de renda por critérios domiciliares (valores em reais do 4º trimestre de 2019)

Estrato de RDPC (R\$)	Nº de Domicílios (Mil)	Média de pessoas por domicílio	% dos domicílios	% das pessoas	% da renda	Renda média
[0; 400]	12.539	3,70	17,30	22,10	3,50	223
]400; 700]	12.289	3,34	17,00	19,60	7,60	548
]700; 1.000]	9.877	3,02	13,60	14,20	8,50	849
]1.000; 1.300]	11.321	2,45	15,60	13,20	10,40	1.116
]1.300; 1.600]	5.910	2,59	8,20	7,30	7,50	1.445
]1.600; 2.000]	4.995	2,63	6,90	6,30	7,90	1.787
]2.000; 3.000]	6.783	2,43	9,40	7,90	13,30	2.395
]3.000; 5.000]	4.607	2,32	6,40	5,10	13,50	3.753
]5.000; 10.000]	2.786	2,23	3,80	3,00	14,00	6.724
Mais de 10.000	1.288	1,96	1,80	1,20	13,80	16.332
Total	72.395	2,89	100,00	100,00	100,00	1.419

(Fonte: Hoffman, 2020, p. 1)

No primeiro extrato de renda – entre zero e R\$ 400 por pessoa – a média é de cerca de 3,70 pessoas/domicílio. Este número passa para 2,59, entre R\$ 1.300 e R\$ 1.600, e 1,96 na faixa acima de R\$ 10.000. Por outro lado, enquanto a primeira faixa possui 22,10% da população total com 3,5% da renda, a última parcela apresenta apenas 1,2% da população concentrando 13,8% da renda. Há de se pensar, então, que uma grande quantidade de pessoas estaria à margem do acesso às

⁴ Tais como Planos Diretores Estratégicos (PDEs), Planos de Desenvolvimento Urbano Integrado (PDUIs) e os Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB).

infraestruturas de saneamento básico pelo fato de dispor de baixa renda, residir em locais periféricos e integrar famílias numerosas.

Malgrado a constatação de que o acesso ao saneamento é mais deficitário para as pessoas de baixa renda, segundo dados do Diagnóstico Temático – Serviços de Água e Esgoto, publicado pelo SNIS (2021) com dados referentes ao ano de 2020, 91,3% da população residente no sudeste brasileiro é atendida com rede de água, sendo que, quando considerado somente o Estado de São Paulo, em relação ao atendimento urbano, 98,8% da população possui acesso ao abastecimento via rede de água.

Esses percentuais são muito próximos aos encontrados no CadÚnico para as famílias cadastradas no sistema, separadas entre aquelas de até ½ salário-mínimo per capita e as que possuem renda acima desse referencial. Conforme tabela abaixo, a maior parte dos municípios regulados pela ARES-PCJ possui percentuais de atendimento das famílias por rede de abastecimento acima de 90%, considerando tanto o meio urbano quanto o rural. Na média, às famílias com até ½ salário-mínimo per capita, o abastecimento é da ordem de 91,54%, enquanto é de 93,38% para as famílias acima de ½ salário-mínimo per capita.

Tabela 2 - Percentual de famílias cadastradas no CadÚnico com rede de distribuição de água

Municípios associados à ARES-PCJ*	Renda Familiar per capita até 1/2 S.M.	Renda familiar per capita acima de 1/2 S.M.
10	95,89%	98,73%
26	79,60%	87,69%
49	91,99%	96,08%
50	81,80%	83,50%
11	98,78%	98,79%
51	97,76%	98,21%
29	91,55%	92,55%
16	67,71%	75,94%
52	85,00%	88,96%
38	93,24%	95,29%
70	97,82%	98,74%
28	94,48%	97,47%
31	93,91%	91,27%
37	90,22%	91,98%
44	67,59%	78,53%
53	94,02%	94,60%
36	98,48%	97,79%
54	84,13%	78,69%
43	64,44%	75,56%
55	98,59%	98,56%
9	96,90%	97,31%
56	86,85%	88,76%
39	98,73%	96,96%
57	92,72%	94,93%
42	95,33%	97,49%
14	86,99%	93,05%
23	97,87%	98,37%
58	96,51%	97,13%
45	82,46%	90,91%
4	93,10%	93,77%
20	98,05%	98,70%
6	96,97%	97,60%
59	84,56%	86,27%

60	98,15%	97,85%
15	97,27%	98,11%
21	93,40%	94,96%
48	72,32%	71,70%
61	97,55%	98,03%
62	98,22%	98,39%
41	63,34%	59,07%
63	98,95%	99,40%
5	97,00%	97,97%
24	96,88%	97,15%
30	82,74%	88,22%
64	98,86%	100,00%
2	97,95%	98,96%
12	97,43%	98,86%
47	96,64%	95,59%
19	97,74%	98,19%
65	99,52%	99,55%
66	98,87%	99,76%
46	93,42%	96,54%
70	92,79%	93,86%
8	97,63%	98,17%
35	89,98%	91,36%
67	90,83%	94,25%
68	93,62%	96,96%
34	95,45%	96,79%
18	85,02%	91,71%
22	95,68%	96,92%
69	92,70%	97,66%
MÉDIA	91,54%	93,38%

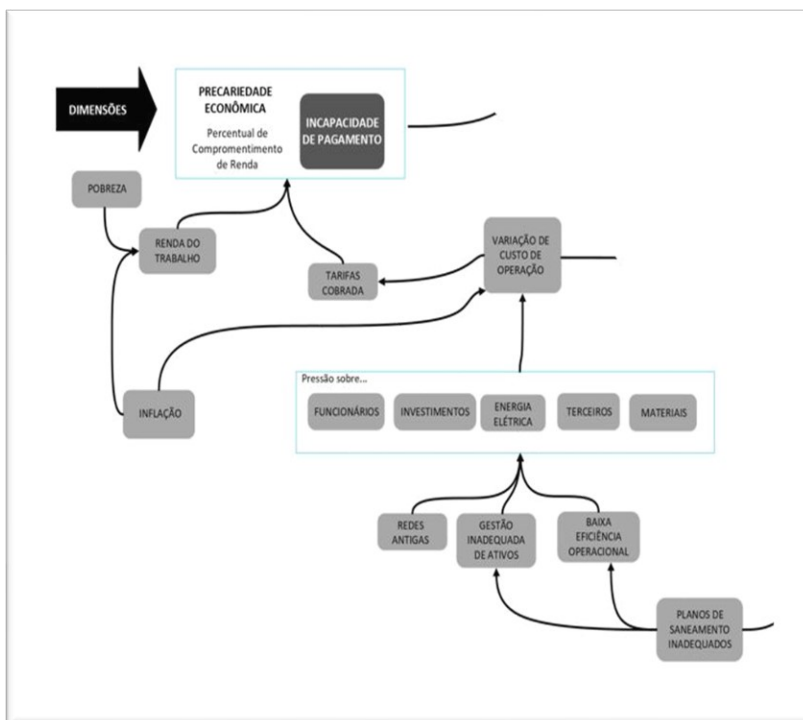
* Os municípios foram anonimizados para não prejudicar a imparcialidade desta análise, ficando mantida a numeração correspondente ao longo deste trabalho.

Logo, verifica-se que o fornecimento por redes de água dentro do conjunto de municípios regulados pela ARES-PCJ é bastante abrangente – sobretudo considerando a média nacional – e não apresenta variabilidade relevante. Além disso, também não há diferença significativa na comparação entre os dois grupos de renda – famílias com até ½ SM per capita e acima de ½ SM per capita – no aspecto do tipo de fornecimento de água.

Em virtude disso, a despeito de ser uma questão importante para o problema, pelo ponto de vista do território nacional a dimensão física da precariedade não representa a causa mais relevante no conjunto de municípios regulados pela ARES-PCJ, dado que o serviço de abastecimento de água, conforme exposto acima, atinge patamares muito superiores aos observáveis nas demais regiões do país.

Por certo, reconhece-se, ainda, a importância secundária da precariedade física para o problema em análise se considerada a reduzida governabilidade do ente regulador em relação à disponibilidade de redes (cuja oferta aos usuários diz respeito à prestação dos serviços públicos de saneamento básico, e não à atividade regulatória), ao passo que a criação da Tarifa Residencial Social ora em estudo se pauta no fator ‘renda’ e é instrumentalizada a partir de subsídios tarifários, de modo a cumprir o proposto na legislação federal de regência⁵.

⁵ Lei federal nº 11.445/2007:



Precariedade econômica:
incapacidade de
pagamento

Ao lado da dimensão física, tem-se a precariedade – sob o aspecto econômico – do acesso aos serviços públicos de saneamento básico.

Neste segundo âmbito indutor do problema central, há o entendimento de que os custos dos serviços de saneamento devem ser arcados pela população

que efetivamente os usufrui. Com isso, emergem, por força da lei, os objetivos e princípios do *equilíbrio econômico-financeiro*, da *continuidade* e da *modicidade tarifária*, inerentes à prestação dos serviços públicos de saneamento básico e, por consequência, a dificultosa tarefa de equilibrar as estruturas de demanda e de oferta dos atores envolvidos no fornecimento do serviço.

O **elemento da demanda** advém das condições socioeconômicas e necessidades de subsistência e conforto por parte da população. Nesse aspecto, dado o conjunto histórico de políticas macroeconômicas e de emprego, dois são os fenômenos principais que influem na demanda da população: 1) *desemprego*; e 2) *distribuição/concentração da renda*. Estes fatores estão interligados porque, como *tendência*, uma menor taxa de desemprego – normalmente resultante do aquecimento da economia – é traduzida no maior poder de barganha do trabalhador, na distribuição da renda em favor da remuneração do trabalho (Dutt & Sen, 1997; Saramago et al, 2018), e na redução consequente dos índices gerais de pobreza. Ademais, a população que observa um crescimento *real* da sua renda – i.e., o crescimento da renda acima da inflação – passa a ser capaz de acessar, em maior *quantidade*, os serviços básicos essenciais, como os de energia elétrica, habitação e saneamento básico.

Ao analisar, em particular, a distribuição das variáveis *escolaridade média*, *acesso a água encanada* e *acesso à energia elétrica*, Hoffman (2020) constata que a

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

IX - subsídios tarifários e não tarifários;

Art. 31. Os subsídios destinados ao atendimento de usuários determinados de baixa renda serão, dependendo da origem dos recursos:

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

escolaridade média da pessoa de referência do domicílio tende a crescer juntamente à renda:

Tabela 3 - Distribuição das faixas de renda por fornecimento de serviços essenciais (valores em reais do 4º trimestre de 2019)

Estrato de RDPC (R\$)	Escolaridade média	% sem água encanada	% sem eletricidade	% pretos	% pardos	% no Nordeste
[0;400]	7,1	12,64	0,80	13,7	62,9	48,2
]400;700]	8,1	4,37	0,16	13,5	54,7	33,1
]700;1.000]	8,8	2,57	0,08	12,0	48,6	22,7
]1.000;1.300]	8,9	2,38	0,08	11,0	43,7	20,2
]1.300;1.600]	10,2	1,25	0,04	9,6	39,6	14,0
]1.600;2.000]	11,4	1,08	0,03	8,7	34,8	12,7
]2.000;3.000]	12,7	0,97	0,03	8,1	31,2	13,7
]3.000;5.000]	14,6	0,60	0,01	6,1	26,8	12,8
]5.000;10.000]	16,2	0,53	0,00	4,2	21,8	14,0
Mais de 10.000	17,0	0,13	0,00	2,1	14,9	11,5
Total	9,5	4,62	0,24	11,2	47,1	27,2

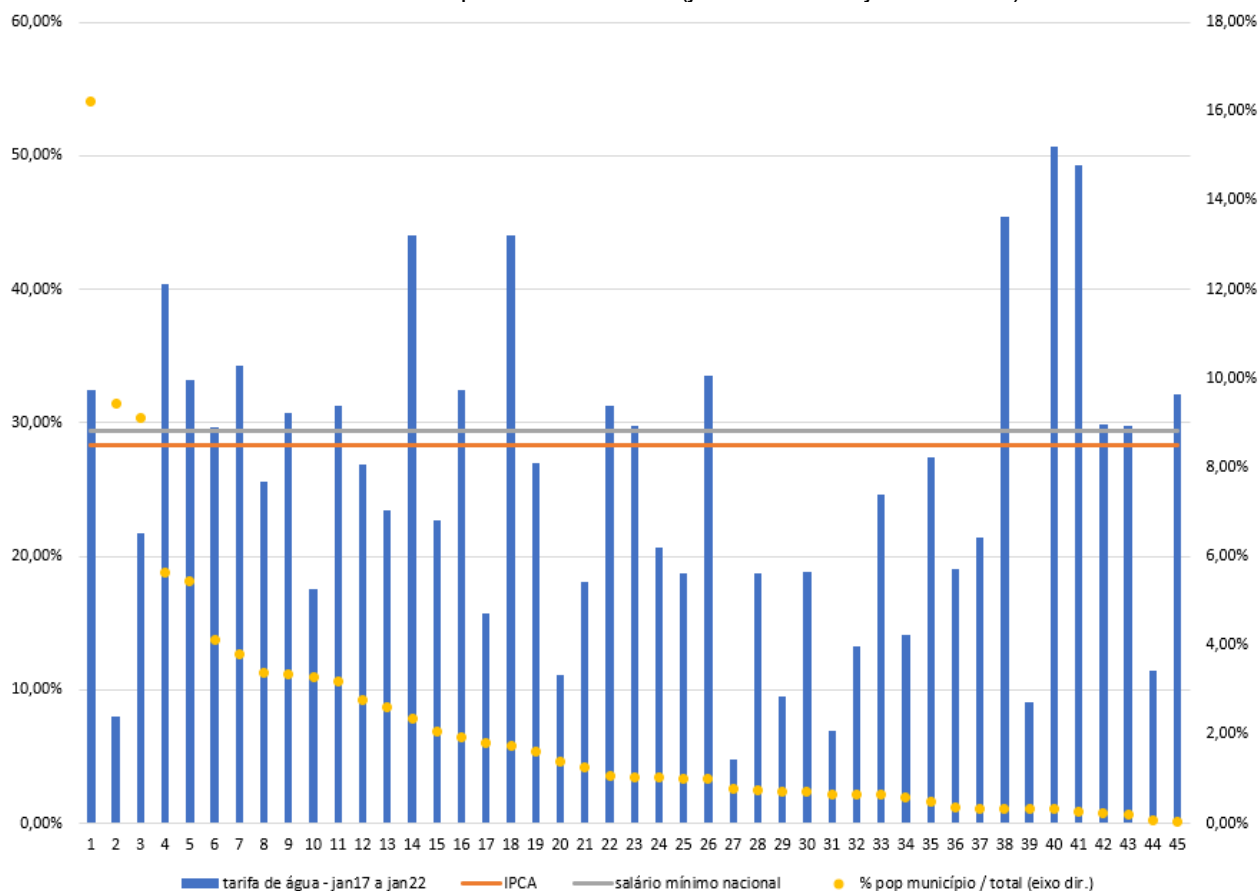
(Fonte: Hoffman, 2020, p. 2)

Conforme ilustrado na tabela supra, enquanto na primeira faixa a escolaridade média gira em torno de 7 anos para uma faixa de renda domiciliar per capita de até R\$ 400, na última faixa, correspondente a 17 anos de estudo, a faixa de renda supera R\$ 10.000. Movimento oposto se dá em relação ao acesso à água encanada, variando de 12,64% de falta de acesso a esse serviço na primeira faixa (renda até R\$ 400), para cerca de 1% na faixa entre R\$ 1.600 e R\$ 2.000, e nível próximo à inexistência nas faixas de renda domiciliar mais elevadas. Por último, há a desigualdade de acesso à energia elétrica, ainda que em menor proporção, visto que 0,8% dos domicílios com renda domiciliar per capita de até R\$ 400 não têm acesso a energia elétrica, ao passo que nas faixas acima de R\$ 5.000, este percentual passa (estatisticamente) a zero.

Ainda que a discussão das raízes históricas e movimentos observados – sob as várias óticas que se possa ter – escape ao escopo deste trabalho, cabe um breve olhar direcionado às condições percebidas pela população, em anos recentes, no conjunto dos municípios regulados pela ARES-PCJ. Nesse sentido, utilizou-se como hipótese inicial de trabalho a suspeita de que o crescimento das tarifas de água e esgotamento sanitário representariam parcelas relativas crescentes na renda das famílias de baixa renda ao longo do período recente.

Valendo-se, então, de uma amostra de 45 municípios⁶ para verificar como o salário-mínimo tem oscilado desde a implantação da Tarifa Residencial Social, em comparação com a variação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA/IBGE) e da tarifa de água, no mesmo período, tem-se o seguinte gráfico:

⁶ Foram utilizados dados para os municípios que tiveram processos tarifários no período de 2017 a 2022.

Gráfico 1 - Comparativo de tarifas (janeiro/2017 – janeiro/2022)⁷


A partir da organização desses dados, foi possível observar um crescimento percentual superior da tarifa água em relação ao salário-mínimo em quase todos os municípios, contudo, algumas considerações merecem ser feitas:

- Não se está avaliando, aqui, a qualidade dos serviços;
- A variação elevada das tarifas de água e esgoto pode revelar tipos distintos de cenários locais (v.g. desatualização histórica das tarifas no município; estrutura custosa por fatores ambientais; sistema operacionalmente caro por sua própria sofisticação tecnológica);
- De modo geral, o crescimento das tarifas é afetado não só pelo aumento dos níveis de preços, mas também por particularidades locais de necessidades técnicas operacionais (melhoramentos e expansões dos sistemas de água e esgoto); e
- Municípios com processos tarifários mais frequentes tendem a reajustar/revisar suas tarifas em patamares mais próximos do IPCA.

⁷ Os pontos amarelos demonstram a representatividade de cada população municipal em relação à população total da amostra (eixo direito). O município 2, por exemplo, possui população de quase 10% do total.

Vale ressaltar que o que se pretende observar é um movimento geral comparativo entre as variáveis IPCA (que reflete o aumento do custo de vida da população), tarifas (de água e esgoto) e salário-mínimo nacional. Dentre as possíveis descrições gerais iniciais, pode-se ter:

- 1) Cerca de metade dos 45 municípios listados tiveram tarifas que variaram acima ou muito próximo do IPCA;
- 2) Segmentando os 45 municípios em três grupos iguais com 15 municípios cada, organizados de acordo com suas populações, temos o grupo 1 com municípios de mais de 150 mil habitantes, o grupo 2 com municípios entre 50 e 150 mil habitantes, e o grupo 3, com menores populações locais, de até 50 mil habitantes. A partir desta divisão, é possível observar que 8 dos 15 municípios do grupo 1 viram reajustes acima do IPCA do período; esse mesmo comparativo passa para 5 de 15 do grupo 2, e 6 de 15 do grupo 3. Cabe destacar, também, que a população agregada dos municípios do grupo 1 representa cerca de $\frac{3}{4}$ da população total da amostra e possui 4 municípios com parcerias público-privadas e 2 com concessões plenas; em tais municípios, o reajuste médio das tarifas ficou entre 28 e 29%, bastante próximo ao IPCA e à variação do salário-mínimo nacional; o grupo 3, por sua vez, representa cerca de 5% da população total dos 45 municípios – 2 com concessões plenas – e teve um reajuste médio de cerca de 25,60%;
- 3) Em termos do tipo de prestação dos serviços, os municípios com prestação direta (prefeituras) tiveram reajuste médio de 21%; aqueles com autarquias (água e esgoto) tiveram algo próximo de 24%; autarquias (água) com parcerias público-privadas (esgoto) tiveram aproximadamente 26%; e os 4 municípios com concessões plenas tiveram a média de 36% de reajuste.

Em síntese, observa-se um perfil variado em termos de portes (tamanho de populações locais) de municípios e tipos de prestação, quando analisado caso a caso, que implicam uma variabilidade relevante nas tarifas locais de água e esgoto entre 2017 e 2022. No período comparado, há casos de populações municipais que observaram variação tarifária bastante abaixo do crescimento do salário-mínimo – cerca de 5% em comparação ao 28,35% do salário. No agregado, no entanto, se ponderadas as variações tarifárias municipais pela representatividade de cada população local em função do total da amostra, obtemos elevação tarifária de aproximadamente 26,50%. Nesses termos, então, a tendência das tarifas se mostra relativamente aderente à das medidas de inflação (basicamente do IPCA) e do salário-mínimo oficial nacional. Em outras palavras, a hipótese inicialmente levantada de que as tarifas ocupariam percentual cada vez maior da renda das famílias – e, em particular, das famílias de baixa renda – não se verifica no período analisado.

Pelo lado oposto desta equação, as **condições de oferta** se expressam nas necessidades técnicas e econômicas – incluindo investimentos necessários – dos prestadores dos serviços de saneamento básico. O que se observa, neste quesito, é a influência dos preços de determinados insumos e das necessidades de expansão das redes sobre a cobrança dos serviços. Isto é, considerada a estrutura técnica típica da operação dos serviços de saneamento, há determinados insumos que representam parcela significativa dos gastos dos prestadores da área (custo de operação), podendo ser elencados os gastos especificados:

- 1) Energia elétrica: trata-se de insumo com dinâmica própria pertencente a setor regulado em escala nacional pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL);
- 2) Serviços de terceiros: os gastos incluídos dentro desta classificação dizem respeito a quaisquer serviços – normalmente de ordem corrente – prestados por empresas terceirizadas. Parte significativa desses gastos diz respeito a serviços de manutenção em geral, englobando variados gastos destinados à conservação ou renovação de elementos das operações, como, por exemplo, manutenções (preditiva, preventiva e corretiva) eletromecânicas de equipamentos (bombas, adutoras etc.), além de outras necessárias à operação adequada do sistema de água e esgoto;
- 3) Pessoal: incluem todos os gastos associados ao emprego direto de mão-de-obra do prestador dos serviços municipais de saneamento, tais como salários e encargos sociais;
- 4) Materiais: os gastos com materiais se referem a desembolsos com produtos químicos, materiais de consumo, combustíveis, dentre outros. Parte significativa deste item diz respeito a *produtos químicos* imprescindíveis ao tratamento da água para consumo pessoal (e uso em escalas comercial e industrial) e ao tratamento e despejo do esgoto coletado;
- 5) Investimentos: compreende a parcela dos gastos dos prestadores direcionada à expansão e melhoramento qualitativo e quantitativo das operações com tratamento; e
- 6) DAP: trata-se dos gastos com depreciações, amortizações de dívidas ou provisões para devedores.

Em suma, determinados grupos de gasto – consideradas as características locais ambientais, técnicas e de escala da prestação – influem com maior ênfase nos custos das prestações dos serviços de saneamento e, por conseguinte, sobre as tarifas a serem praticadas.

Para a análise desta composição de gastos – isto é, da influência de cada item de gasto sobre as operações dos prestadores – e, também, de como têm variado ao longo dos últimos cinco anos, foram analisados os números de um grupo de 20

municípios⁸ (variados em escala populacional e tipo da prestação). Foram utilizados os dados de:

- 1) Participação de cada grupo de gastos em relação ao total (ambos incluindo investimentos), pois este dado trata da composição relativa ao longo do tempo entre as principais rubricas. Esse movimento pode ser dado por efeitos de preços – bandeiras tarifárias ou reajustes relevantes no preço da energia elétrica, por exemplo – bem como por necessidades em expansões das operações, como inaugurações de estações de tratamento – que suscitariam também maiores gastos com Pessoal e Energia Elétrica – ou maiores e mais variados Investimentos em geral. Em todo caso, vale aqui apontar a mudança na composição relativa dos gastos, com destaques para:
 - a. Energia Elétrica: passa de 13,62% para 14,21% do total dos gastos
 - b. Investimentos: passam de 6,60% do gasto total para 8,89%
 - c. Materiais: houve uma oscilação percentual no período, partindo de 10,50%, com um aumento em 2019, findando 2021 com 11,22%
 - d. Pessoal: este item, por sua vez, cai de quase 36% para 31,50%
 - e. Terceiros: esta rubrica sobe aproximadamente 1,5 pp.

⁸ Foram selecionados municípios variados em termos populacionais e forma de prestação (direta ou indireta) que já eram regulados pela Agência e tiveram processos de análise das tarifas em 2017 e, em sua maioria, nos demais anos.

Tabela 4 - Médias dos percentuais municipais (gasto por item / gasto total)

	2017	2018	2019	2020 ⁹	2021
Pessoal	35,84%	33,09%	31,14%	26,78%	31,50%
Energia Elétrica	13,62%	13,85%	13,91%	14,75%	14,21%
Terceiros	24,65%	26,92%	25,45%	30,62%	26,12%
Materiais	10,50%	9,68%	10,00%	11,25%	11,22%
Outros	5,07%	4,00%	4,29%	2,46%	4,43%
DAP	3,72%	3,23%	3,15%	2,31%	3,62%
Investimentos	6,60%	9,24%	12,09%	11,82%	8,89%
	100%	100%	100%	100%	100%

2) Participação de cada grupo de gastos (incluindo investimentos) em relação ao total do faturamento, pois este dado, diferentemente do anterior, procura comparar os gastos efetivamente realizados em relação aos recursos gerados pelas operações de cada prestador. Em outras palavras, para a sustentação dos serviços prestados é cobrada tarifa (diferente para cada município) que gera o faturamento do ente. Assim, é possível a constatação de janelas de tempo dentro das quais os gastos são maiores, muito próximos ou menores do que o faturamento. Nos casos em que o percentual é menor, em tese, há algum acúmulo de recursos; quando ele é maior, o prestador está utilizando recursos acumulados anteriormente¹⁰. Vale, então, destacar os gastos com:

- a. Energia Elétrica: passam do patamar de 13,21% para 15,11%
- b. Materiais: começam 10,41% e chegam a 12,93%
- c. Terceiros: eleva sua participação, passando de 24,41% para 27,94%
- d. Investimentos: mais do que duplicam sua participação média em relação ao faturamento de cada prestador, passando de 7,01% para quase 10,30% no período apontado

Tabela 5 - Médias dos percentuais municipais (gasto por item / faturamento total)

	2017	2018	2019	2020	2021
Pessoal	35,47%	33,38%	34,27%	28,88%	33,53%
Energia Elétrica	13,21%	13,70%	14,79%	16,01%	15,11%
Terceiros	24,41%	26,45%	27,26%	31,97%	27,94%
Materiais	10,41%	9,72%	10,78%	11,97%	12,93%
Outros	5,60%	4,54%	5,32%	4,95%	5,05%
DAP	3,92%	3,28%	3,58%	2,83%	4,59%
Investimentos	7,01%	10,32%	15,03%	14,18%	10,30%
	100,03%	101,39%	111,02%	110,79%	109,44%

A síntese, portanto, dos dois lados analisados dessa equação – i.e., da **estrutura de oferta** nos serviços de saneamento e das **condições da demanda** – é

⁹ Em função da emergência da pandemia de Covid-19, grande parcela dos processos tarifários que ocorreriam no ano de 2020 foi postergada. No caso da amostra analisada, houve apenas 4 municípios com sua estrutura de custos reavaliada. Por isso, deve-se observar maior cautela no uso dos dados do ano de 2020.

¹⁰ Não estão considerados, nos dados acima, casos em que os gastos são feitos com recursos extra-tarifários.

dada pela métrica da *capacidade de pagamento dos usuários*¹¹. Em outras palavras, se, por um lado, a prestação ideal dos serviços de saneamento impõe desafios técnicos relevantes e que, portanto, demandam a garantia do equilíbrio econômico-financeiro do prestador; por outro, deve-se, no mesmo passo, observar os efeitos percebidos pela população em termos de como estão distribuídos os encargos dos serviços em relação à sua condição socioeconômica.

Analogamente ao trabalho aqui empreendido, Teodoro (2019) procura medir e analisar a capacidade de pagamento (*affordability*) de uma unidade familiar de baixa renda “representativa” (em escala nacional dos Estados Unidos). Para o autor, a avaliação acerca da *affordability* (no nível analítico do indivíduo) dos serviços de saneamento é “(...) a function of their prices relative to the prices of other things and the resources available to pay for them” (Teodoro 2019, p.2). Com isso, o autor sugere um indicador de capacidade de pagamento, que é dado pela relação entre o preço dos serviços de saneamento e a renda disponível da família ao longo de percentis de renda, i.e., líquida do gasto com outros serviços essenciais¹². Utilizando, então, a referência da renda mediana do vigésimo percentil para os Estados Unidos, calcula-se que cada unidade doméstica deve gastar, no máximo, cerca de 10% da renda disponível com serviços de saneamento.

Goddard *et al.* (2021) identificam e analisam os principais fatores e dimensões associados à *affordability* dos serviços de saneamento, aplicado ao estado da Califórnia, nos Estados Unidos. Dentre as principais dimensões de análise estão: 1) escala temporal e espacial, que procura considerar diferenças geográficas, grupos de renda populacionais e efeitos temporais; 2) água como bem que serve a necessidades básicas humanas; 3) análise de custos “totais”, que procura incluir na análise todos os custos, diretos e indiretos, associados às operações de saneamento; 4) renda disponível; 5) critérios para cálculo referencial da “*affordability*”, dentre os quais estão a referência de 3% da renda disponível como um dos limiares convencionados; e 6) equidade social, i.e., a necessidade de avaliar a capacidade de pagamento heterogênea entre grupos sociais e geográficos.

Os autores sugerem algumas variantes de medidas concebíveis de *affordability*, dentre as quais: 1) a métrica da relação entre o preço do consumo mensal de uma quantidade média de m³ de água e a renda mediana familiar do estado da Califórnia; e 2) métricas direcionadas à população de baixa renda, que medem o preço da conta de água advindo de um consumo médio em relação ao gasto necessário às famílias de baixa renda.

Barata *et al.* (2015), por sua vez, avaliaram a “acessibilidade econômica” dos serviços de saneamento em Portugal como uma relação dada entre os encargos (preços dos serviços) e o rendimento (da população). Os autores procuram, considerando alguns níveis de consumo dos serviços de água e esgoto, os percentuais comprometidos da renda disponível de “famílias representativas” – i.e.,

¹¹ No plano internacional, a literatura convencionou denominar este indicador “*affordability*”, que se refere à parte da renda do consumidor que é comprometida com o saneamento. Para comparabilidade, utilizaremos a expressão aqui convencionada de “capacidade de pagamento”.

¹² Tais como energia elétrica, educação e transporte.

famílias de renda média – de cada município português. A conclusão dos autores é a de que, para Portugal, não há excessivo comprometimento da capacidade de pagamento da população quando se tem como limiar 3% dos gastos com saneamento em relação à renda disponível, ainda que existam disparidades regionais relevantes.

Já a Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais (ARSAE-MG) instituiu normas de Tarifa Social no âmbito de seus municípios regulados nos anos de 2011 (Copasa) e 2016 (Copanor) e as aprimorou com novos estudos e análise no ano de 2021 (ARSAE-MG, Nota Técnica GRT 01/2021). Ainda que considerada satisfatória a quantidade de beneficiários – tendo como referência a população residencial total – a Agência identificou necessário aprimorar suas regras então vigentes em função, sobretudo, da disparidade/heterogeneidade de renda dentro da população beneficiada. Para aferição da capacidade de pagamento de diferentes faixas da população de baixa renda, essa análise estimou:

- 1) consumo médio de referência;
- 2) renda familiar de referência; e
- 3) determinação do comprometimento de renda.

Para o item 1, utilizou-se 10 m³, que representaria o volume médio dentre todos os seus regulados. Para o segundo item, a ARSAE-MG utiliza dados de renda do IBGE (Censo 2010 atualizado para valores recentes) para as famílias em geral e dados do CadÚnico para as de baixa renda, por representar mais fidedignamente esta faixa da população¹³. Para o item 3, por sua vez, estratificou-se em três faixas: a) satisfatório, quando abaixo de 3%; b) moderado, quando entre 3 e 5%; e c) insatisfatório, quando acima de 5%.

A conclusão da ARSAE-MG – feita a análise do peso das tarifas em relação a subgrupos da população, inclusive aquelas já com acesso ao benefício – é a da necessidade de desmembrar a Tarifa Social em duas categorias: população em situação de pobreza; e de extrema pobreza. De acordo com o relatório (ARSAE-MG, Nota Técnica GRT 01/2021, p. 26):

“O desmembramento permitiria a adoção de maiores subsídios exatamente para os usuários mais vulneráveis, definidos como aqueles em situação de extrema pobreza e pobreza. Dessa forma, seria viabilizado o atendimento de maneira mais eficaz à premissa de modicidade tarifária decorrente da avaliação da capacidade de pagamento dos usuários, além de garantir o acesso a água como um direito fundamental”.

¹³ “(...) foram utilizadas as medianas das rendas familiares (encontradas a partir do produto entre a mediana das rendas per capita e a mediana do número de moradores por domicílio daquele quartil de renda) de cada uma das subcategorias, Extrema Pobreza/Pobreza (Social Nível I) e Baixa Renda (Social Nível II). Já para a categoria Residencial, foi utilizado o primeiro quartil de renda, captando assim aqueles usuários mais próximos da categorização de baixa renda” (ARSAE-MG, Nota Técnica GRT 01/2021, p.8)

Partindo, então, do rol de referências da literatura sobre o tema¹⁴, buscou-se aqui conceituar e medir os efeitos da capacidade de pagamento percebida pela população residente dos municípios regulados pela Agência pela via de duas métricas:

1) **ICP-R**: Indicador de Capacidade de Pagamento – Regular

Este indicador, representado na equação abaixo, procura identificar o percentual da tarifa de água e esgoto medido relativamente à renda familiar da população (“Regular”¹⁵) de cada município regulado, e tem o objetivo de estimar a parcela do orçamento familiar normalmente gasta pelas famílias de baixa renda com os serviços de saneamento.

Ainda que a literatura admita critérios que podem variar em função de características locais – tais como de renda da população e estrutura instalada de água e esgoto – este tipo de indicador tem como ideal a situação em que apenas um percentual muito pequeno da renda de cada família tende a ser destinado ao pagamento das contas de água e esgotamento sanitário. A referência mais amplamente aceita como limite aceitável em termos de comprometimento percentual da renda familiar é o marco de 3%.

Para estimar o gasto médio com saneamento, em Reais, de uma unidade domiciliar da faixa de renda que vai de zero até meio salário-mínimo per capita, toma-se: 1) a referência de consumo diário mínimo de uma pessoa para satisfação de suas necessidades cotidianas; 2) a média de habitantes por domicílio observada na faixa de renda de até ½ salário-mínimo per capita; e 3) a tarifa de água e esgoto vigente em cada município. A multiplicação de 1, 2 e 3 fornece, então, a conta média paga por uma família de baixa renda.

Para o cálculo da renda domiciliar de referência para esta mesma faixa da população, utilizam-se: 1) a média de habitantes por domicílio nesta faixa de renda; e 2) a mediana da renda domiciliar até ½ salário-mínimo per capita.

O percentual de comprometimento médio da renda familiar com as tarifas de água e esgoto, então, é dado pela equação:

$$ICP - R = \frac{\text{gasto domiciliar médio com água e esgoto}}{\text{mediana da renda domiciliar (até 1/2 SM)}}$$

⇒

¹⁴ As referências bibliográficas utilizam formulações próximas do conceito de “capacidade de pagamento” ou “comprometimento de renda”. O presente trabalho buscou adaptá-los à realidade dos municípios analisados e tipos de dados disponíveis à realidade local.

¹⁵ Ela é assim definida, pois será calculado, no próximo Capítulo, este mesmo indicador, porém, para a população de baixa renda (ICP-S, “Social”).

$$ICP - R = \frac{\text{consumo mensal de água per capita} * \text{média habit/dom} * \text{tarifa}}{\text{média habit/dom} * \text{mediana renda domiciliar (até 1/2 SM per capita)}}$$

Tabela 6 - Variáveis e fontes dos dados utilizados

Variáveis	Fontes
Habitantes por domicílio (até ½ SM per capita)	Censo 2010
Mediana renda domiciliar (até ½ SM per capita) em valores de 2010	Censo 2010
Mediana renda domiciliar (até ½ SM per capita) em valores de 2022	Variação SM 2022/2010
Mediana da renda domiciliar	Mediana renda <i>per capita</i> até ½ SM * habitantes por domicílio (até ½ SM per capita)
Consumo mensal per capita estimado	110 L/dia/hab * habitantes por domicílio (até ½ SM per capita)
Gasto domiciliar médio (água e esgoto)	Consumo mensal per capita estimado * habitantes / domicílio (até ½ SM per capita) * tarifa (água e esgoto)

Um ICP-R calculado, por exemplo, do Município A de 10% nos diz que uma família que recebe até ½ salário-mínimo per capita gasta cerca de 10% de sua renda familiar total com o pagamento das suas contas de água e esgotamento sanitário. Já um Município B que tem o ICP-R de 30% teria a parcela da população de até ½ SM per capita gastando algo próximo de 30% de sua renda familiar com o pagamento das contas de água e esgotamento sanitário.

Este cálculo é feito para cada município separadamente, pois há diferenças regionais relevantes em termos de tarifas de água e esgoto, distribuição de renda e, em menor grau, do consumo estimado por unidade familiar de cada município.

2) EXP: Grau de exposição do universo de usuários

Este indicador mensura a extensão da *vulnerabilidade* da população de cada município, adotando como referência as famílias que recebem até ½ salário-mínimo per capita. Trata-se de um indicador cujo propósito é o de identificar a proporção de famílias (para cada município) que estariam enquadradas dentro da faixa de renda mais sujeita a movimentos recessivos do mercado de trabalho ou por outras oscilações conjunturais econômicas.

A equação que descreve o indicador de exposição de cada município é dada por:

$$EXP = \frac{\text{n}^\circ \text{ de famílias (até 1/2 SM)}}{\text{quant. de economias residenciais ativas}}$$

Nos termos deste indicador, a título de ilustração, um Município A que possui 5.000 unidades familiares de até ½ salário-mínimo per capita em relação ao total de 100.000 economias residenciais ativas apresenta um Grau de Exposição de 5%. Um Município B, analogamente, que possui

30.000 unidades familiares nesta faixa de renda de até ½ SM per capita com 600.000 economias residenciais ativas teria, então, um EXP de 0,5%.

Tabela 7 - Variáveis e fontes dos dados utilizados

Variáveis	Fontes
Nº de famílias (até ½ SM per capita)	CadÚnico (atualizado)
Economias residenciais ativas	Sistema de Gestão Regulatória – ARES-PCJ

A análise conjunta dos dois índices expostos – **ICP-R** e **EXP** – permite um panorama (geral e, também, por município) acerca da comparabilidade das tarifas praticadas em função da renda das famílias de baixa-renda (até ½ SM per capita) e, no mesmo passo, pode-se estimar a representatividade relativa desta parcela da população submetida a situações de maior vulnerabilidade econômica. Nos exemplos apresentados (Municípios A e B acima), é possível compará-los em termos do ICP-R (comprometimento relativo da renda familiar) e do EXP (parcela da população exposta a esta situação):

Tabela 8 - Cálculo exemplificativo do ICP-R e EXP

Município	ICP-R	EXP
A	10%	5%
B	30%	1%

Em suma, é possível observar, nestes dois exemplos ilustrativos, que as famílias de baixa renda do Município A têm uma parcela menor da sua renda comprometida com os serviços de água e esgoto – 10% quando comparados com 30% do Município B – ao passo que é relativamente mais numerosa a parcela da população no primeiro Município que se enquadra nos critérios adotados de classificação de baixa renda.

Então, calculados o ICP-R e o grau de exposição (EXP) para o grupo de 45 municípios:

Tabela 9 - ICP-R e EXP para uma amostra de municípios

Município	ICP-R	EXP
16	4,36%	10,72%
4		6,58%
41	3,51%	14,05%
22	3,34%	6,26%
34	3,08%	10,04%
6	2,96%	11,57%
9	2,94%	5,69%
46	2,93%	12,84%
14	2,77%	12,96%
5	2,70%	7,90%
12	2,62%	3,46%
35	2,60%	1,45%
43	2,56%	2,45%
8	2,46%	5,14%
29	2,43%	12,11%
20	2,40%	14,05%

13	2,37%	3,29%
11	2,30%	6,90%
24	2,25%	6,14%
23	2,11%	13,69%
21	1,99%	5,42%
3	1,94%	8,52%
31	1,84%	9,33%
38	2,47%	11,52%
15	1,42%	7,31%
44	2,09%	20,78%
26	2,88%	4,67%
37	2,10%	10,47%
30	3,43%	8,08%
28	2,63%	12,14%
36	1,44%	12,54%
45	1,86%	18,23%
19	2,10%	5,77%
47	1,51%	7,25%
10	2,34%	4,17%
18	3,19%	4,54%
39	1,48%	6,07%
42	1,33%	4,39%
48	1,27%	11,17%
2	1,33%	4,30%

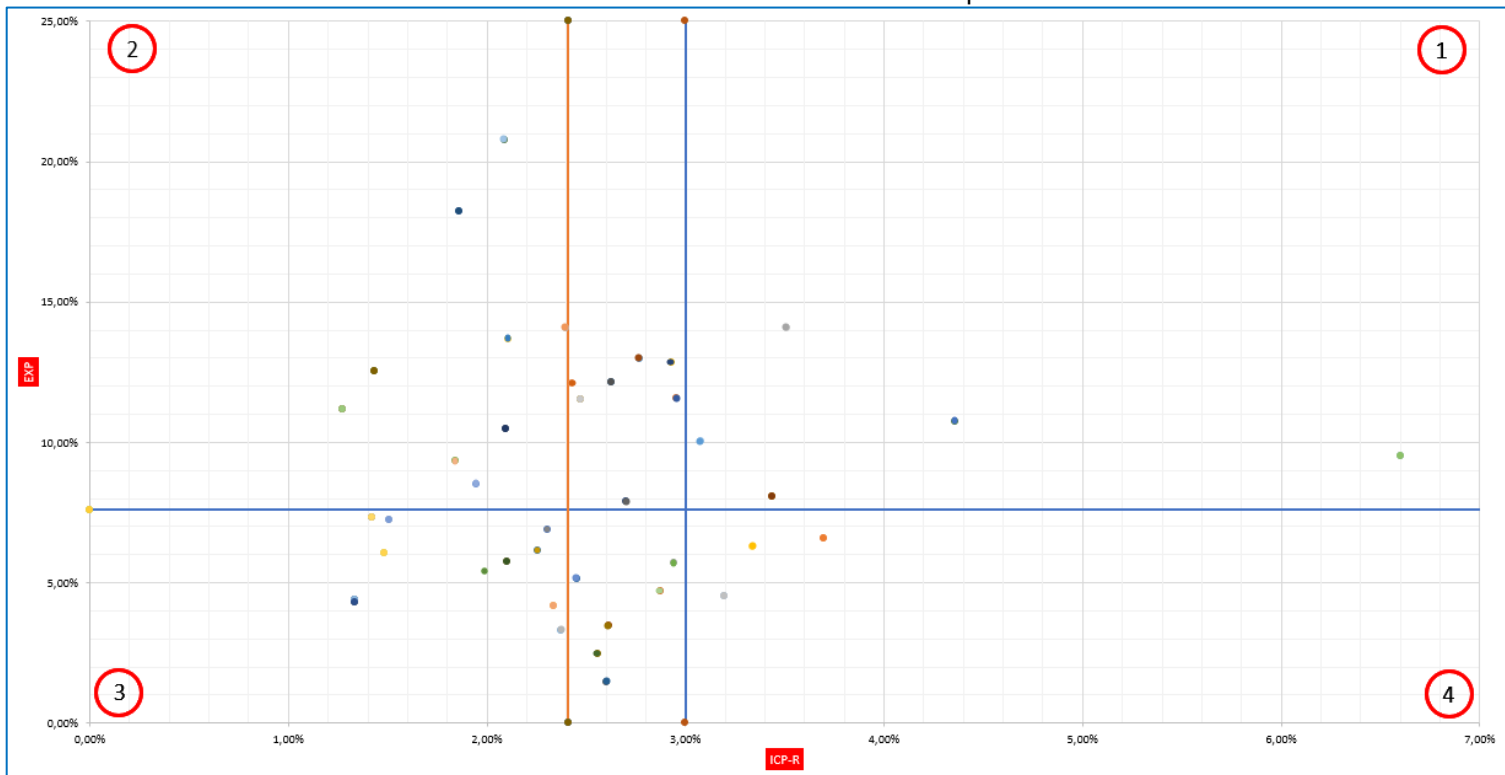
* Municípios para os quais não foi possível utilizar dados na análise anterior

A partir do cálculo dos indicadores acima, alguns pontos chamam atenção:

- Por construção, a situação considerada “ideal”, i.e., aquela na qual o comprometimento de renda é o mais baixo possível e em que não há relevante grau de exposição da população do município, é dada pelo ponto (0,0) do **Gráfico 2** (abaixo), sendo que:
 - apenas 17,50% (7 de 40) dos municípios da amostra estão *acima* do limiar de 3% do comprometimento da renda. Isso quer dizer que em apenas 7 dos 40 municípios analisados, há um comprometimento considerado além do limite ideal da renda das famílias que observam até ½ SM per capita. O ICP-R médio deste grupo de municípios que ultrapassam o referencial de 3% fica em torno de 3,50%
 - por não haver literatura consolidada acerca do indicador EXP, utilizou-se a mediana dos percentuais encontrados para definição da referência para este indicador, que equivale a 7,6%
- A situação mais grave, como consequência da forma dos indicadores ICP-R e EXP, é aquela observada pelo quadrante 1. Estes são os municípios que representam a intersecção de tarifas altas de água e esgoto com o cenário de uma parcela significativa das famílias enquadradas dentro da faixa de população mais economicamente vulnerável.

- Em contrapartida, o quadrante 3 é o mais próximo da situação considerada “ideal”. Nele, observa-se uma distribuição municipal da renda tal que há poucas famílias com renda de até $\frac{1}{2}$ SM per capita e onde cobram-se tarifas de água e esgoto relativamente baixas.
- Em suma, a distribuição dos municípios entre os quadrantes se dá por:
 - 5 municípios estão no quadrante 1, i.e., possuem ICP-R > 3% e EXP > 7,6% (cenário considerado mais grave)
 - 16 municípios estão no quadrante 2, i.e., possuem ICP-R > 3% e EXP < 7,6%
 - 16 municípios estão no quadrante 3, i.e., possuem ICP-R < 3% e EXP > 7,6%
 - 3 municípios estão no quadrante 4, i.e., possuem ICP-R < 3% e EXP > 7,6% (situação considerada ideal)
- Não há, na amostra analisada, diferenças significativas associadas ao indicador ICP-R na estratificação dos municípios por escala populacional. Municípios com populações acima de 170 mil habitantes possuem ICP-R médio de cerca de 2,51%, ao passo que municípios com populações abaixo de 48 mil habitantes possuem ICP-R médio de 2,14%.
- Com relação ao indicador EXP, a mesma estratificação – em 3 grupos de municípios por escala populacional – apresenta maiores variações. Municípios com população superior a 172 mil habitantes apresentam EXP média de 6,14%; já municípios com mais de 50 e até 172 mil habitantes apresentam EXP média de 8,85%; e municípios com população abaixo dos 50 mil habitantes apresentam EXP média de 10,17%, sendo que:
 - uma hipótese explicativa a ser futuramente analisada para este fenômeno é a de que municípios de menor porte populacional tendem a gerar uma quantidade relativa menor de empregos (em relação à população); concomitantemente, municípios maiores tendem a impor maior custo de vida à população, o que afastaria também a parcela de famílias de baixa renda de municípios a firmarem residência neles;
- A combinação destes dois indicadores – com a consequente organização visual no **Gráfico 2** – produz uma distribuição bastante heterogênea em termos da composição de cada quadrante

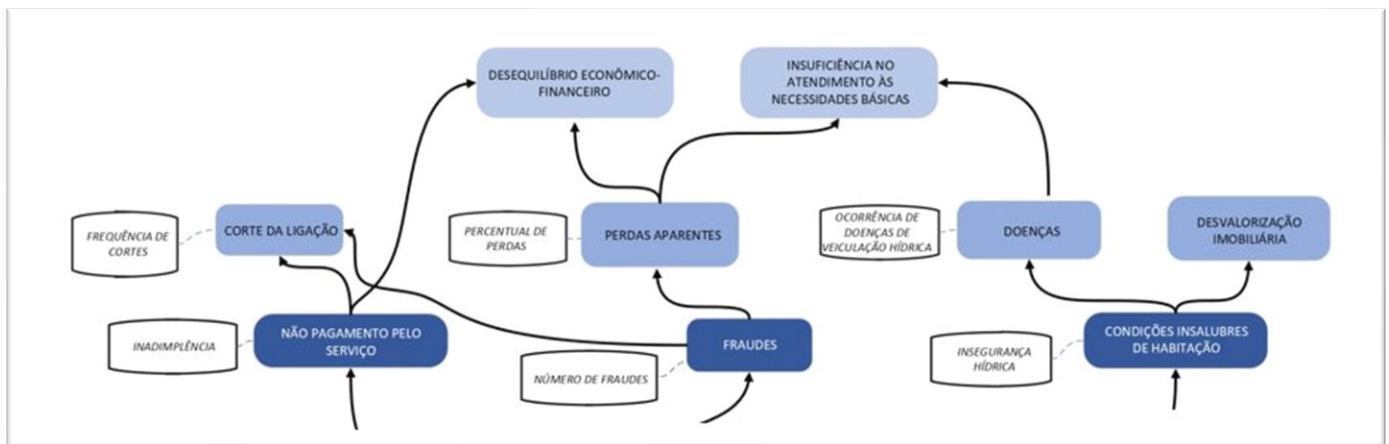
Gráfico 2 - ICP-R e EXP distribuídos em quadrantes



Os indicadores ICP-R e EXP, analisados para este conjunto de municípios, sugerem que as tarifas municipais de água e esgoto estão, em geral, em níveis adequados (abaixo do limiar de 3%), mas com populações muitas vezes sujeitas a graus relevantes de vulnerabilidade econômica. Em outras palavras, a análise conjunta dos indicadores indica que o elemento principal do problema está mais diretamente associado à quantidade de famílias vulneráveis e relativamente menos a situações de tarifas excessivas.

1.2.2. Consequências

Em meio à elaboração da árvore de problemas – também pela técnica de *brainstorm*, e após a seleção daquelas consideradas mais importantes – concluiu-se que as consequências podem ser agrupadas em três esferas, ilustradas abaixo, destacadas em azul escuro:



A primeira corresponde à situação em que o usuário não realiza o pagamento pelos serviços, por não conseguir arcar com o preço praticado. Essa consequência fomenta um cenário de inadimplência geral (pela ótica do prestador) e individual (do próprio usuário de baixa renda), que desagua no desequilíbrio econômico-financeiro da prestação de serviços, dado que os custos associados à disponibilidade dos serviços e a respectiva infraestrutura não são suficientemente remunerados. Além disso, o usuário inadimplente também está sujeito ao corte do fornecimento de água pelos débitos recentes, culminando no agravamento do seu estado de vulnerabilidade, em razão da insuficiência do atendimento às necessidades básicas desses grupos.

Na esfera de consequências, temos a hipótese que os consumos não autorizados (fraudes) cometidos por esses usuários representam uma decorrência direta do problema, passível de penalização pelo corte do fornecimento e pagamento de multas. Além disso, as fraudes são um dos quatro componentes das perdas aparentes.

Vale acrescentar que parte dos consumidores que são desconectados por falta de pagamento reconectam sua conexão doméstica de forma ilegal. Nesse caso, o prestador de serviços está perdendo duas vezes: por dívidas pendentes e por perdas aparentes. A emissão de faturas para usuários em áreas de baixa renda pode ser relativamente fácil, no entanto, é muito mais difícil obter o pagamento dessas contas de maus pagadores e fraudadores. A análise custo-benefício da redução de perdas aparentes deve ser baseada na receita arrecadada e não apenas na receita faturada. Para esses casos, a abordagem deve ser multifuncional, incluindo componentes sociais e de comunicação (IWA, 2016).

Mais a mais, o problema central sob estudo pode ensejar condições insalubres de habitação, face a constatação de insegurança hídrica que impacta diretamente na saúde pública, por propiciar a contaminação e a disseminação de doenças associadas à má qualidade do saneamento básico. Além disso, observa-se que os imóveis inseridos nesse contexto sofrem desvalorização patrimonial, considerando que o seu valor se associa à disponibilidade dos serviços de saneamento básico.

Nesse passo, a relação entre investimentos em expansão do saneamento básico e reflexos na saúde pública e na valorização imobiliária foi explorada em estudo

promovido pelo Instituto Trata Brasil (2020). Especificamente sobre a saúde pública, consignou-se que deve ser considerada a grande importância do saneamento para a redução das doenças de veiculação hídrica (diarreias, hepatite A, dermatites, verminoses, dentre outras), e a consequente diminuição dos custos com saúde. Dessa forma, o avanço no saneamento básico faz com que o estado de São Paulo esteja entre os que apresentam os menores índices de internação por diarreia e, conseqüentemente, reduzindo os níveis de ausência no trabalho, fomentando o aumento da produtividade do trabalhador.

Já no concernente à valorização imobiliária, partiu-se da noção de que a disponibilidade de saneamento em uma rua ou região acrescenta valor aos imóveis pela nítida percepção de melhoria da qualidade de vida associada, e que regiões atendidas com saneamento passam a viabilizar novas construções de maior valor agregado, valorizando também a região. Assim, investimentos direcionados à promoção da universalização do saneamento – ao menos no sentido de ampliação das redes de abastecimento de água e esgotamento sanitário – têm o condão de valorizar os imóveis beneficiados direta e indiretamente.

Consequências em dados

Para fins de embasamento das hipóteses acima levantadas, considerou-se que o percentual de inadimplência (geral e da camada de baixa renda), a frequência média de cortes e casos de fraude, o percentual de perdas por município, os níveis de ocorrência de doenças de veiculação hídrica, e a quantidade de valas de esgoto a céu aberto e de consumo de água não tratada (causadoras de um cenário de insegurança hídrica) poderiam refletir as conseqüências relatadas acima, de modo a ratificar sua relação com o problema central.

Nada obstante, referidos dados não foram colhidos para os fins deste trabalho, visto que grande parte dos prestadores dos serviços públicos de saneamento básico não dispõe de banco de dados. Ademais, no tocante às perdas, por não se mostrar possível mensurá-la num curto espaço de tempo, e devido à sua menor ingerência sobre o problema central, optou-se pelo não levantamento desse dado.

Já quanto às doenças derivadas de condições insalubres de habitação e de água imprópria para o consumo, cabe pontuar que, segundo a exposição de Júlia Gallego Ziero Uhr, Mariana Schmechel e Daniel de Abreu Pereira Uhr (2016), para o período de 2000 a 2011, é possível identificar a relação entre o número de internações hospitalares (morbidade¹⁶) médio por forma de contágio das endemias derivadas da falta de saneamento básico¹⁷ e o grau de acessibilidade dos domicílios às dimensões do saneamento básico. Vale pontuar que as regiões Norte e Nordeste se destacaram no estudo original em função dos piores índices de serviços do saneamento básico,

¹⁶ Estimativa quantitativa da frequência de agravos, incluindo as medidas de incidência e de prevalência. Definição disponível em: <https://www.aguabrasil.iciict.fiocruz.br/index.php?pag=sane>. Acesso em mai.2022.

¹⁷ Verifica-se do referido estudo que as regiões Sudeste, Nordeste e Norte lideram em quantitativos absolutos de ocorrência de internações, com a consideração de que a primeira – onde se situam os municípios associados à ARES-PCJ – é quatro vezes mais populosa que a segunda e, assim, em termos relativos (per capita), as regiões Norte e Nordeste encabeçam o total de ocorrências. As doenças originárias do consumo de água contaminada representam acima de 98% dos casos de internação, constatação que lança luzes sobre a necessidade de reforço de medidas voltadas à ampliação da disponibilidade de água tratada à população como meio de alavancagem dos níveis de saúde pública.

principalmente quando comparado à região Sudeste, ao menos no que diz respeito à coleta de lixo direta, coleta geral de esgoto e de rede coletora, e distribuição de água por rede de abastecimento.¹⁸

1.3. Árvore do Objetivo

Finalizada a árvore de problemas, estruturou-se a árvore do objetivo, a qual consiste em ferramenta voltada à organização dos meios e resultados de um determinado objetivo, como contraponto direto do problema. Os meios constituem ações destinadas a mitigar as causas do problema, ao passo que os resultados esperados refletem situações opostas às consequências elencadas na árvore de problemas. Logo, há um paralelismo entre a árvore de problemas e a árvore do objetivo, de maneira que uma fomenta a construção e a remodelação da outra.

No tocante ao objetivo previamente visado quando da estruturação da política, consta da Nota Técnica nº 15/2019 – que apresentou os estudos realizados pela Agência para projeção dos impactos máximos derivados de aplicação da Tarifa Residencial Social em 49 municípios associados – que a Resolução ARES-PCJ nº 251/2018 visa *garantir um fornecimento de volumes mínimos a preços acessíveis à camada mais vulnerável da população nos municípios regulados*.

Entretanto, foi elaborada a árvore do objetivo, partindo-se de nova definição para o objetivo, agora, à luz do problema proposto na árvore de problemas. Então, após sucessivas reformulações¹⁹, o objetivo buscado com a Tarifa Residencial Social se firmou como sendo:

Ampliação do acesso aos serviços regulares de água tratada e esgotamento sanitário por parte das famílias de baixa renda atendidas pelos prestadores de serviços regulados pela ARES-PCJ

A conceituação supra se mostrou mais adequada porque se entendeu que a política busca tornar os serviços de água tratada e o esgotamento sanitário mais acessíveis sob ponto de vista da regularidade desse acesso, o que não se limita à ideia de oferta de volume mínimo, e nem se confunde com o custo dos serviços, conforme se cogitou quando da criação da Tarifa Residencial Social em 2018. Ademais, a nova definição do objetivo remete às famílias consideradas de baixa renda, promovendo maior precisão quanto ao público-alvo da política, já que a vulnerabilidade de uma população nem sempre tem fundo econômico. Dessa forma, representou-se o objetivo em estudo da seguinte forma:

¹⁸ Em síntese, as informações trazidas no estudo, quando consideradas junto aos dados de internações hospitalares por endemias de veiculação hídrica, servem para inferir a relação da acessibilidade dos serviços de saneamento básico com as condições de saúde pública, evidenciando, assim, a importância de se fomentar o acesso à água tratada e ao esgotamento sanitário à população.

¹⁹ Outras definições de objetivo foram descartadas por exprimirem verdadeiras atividades a serem direcionadas para obtenção de um resultado determinado, e não um objetivo em si, que representasse situação oposta ao problema delimitado na árvore do problema.

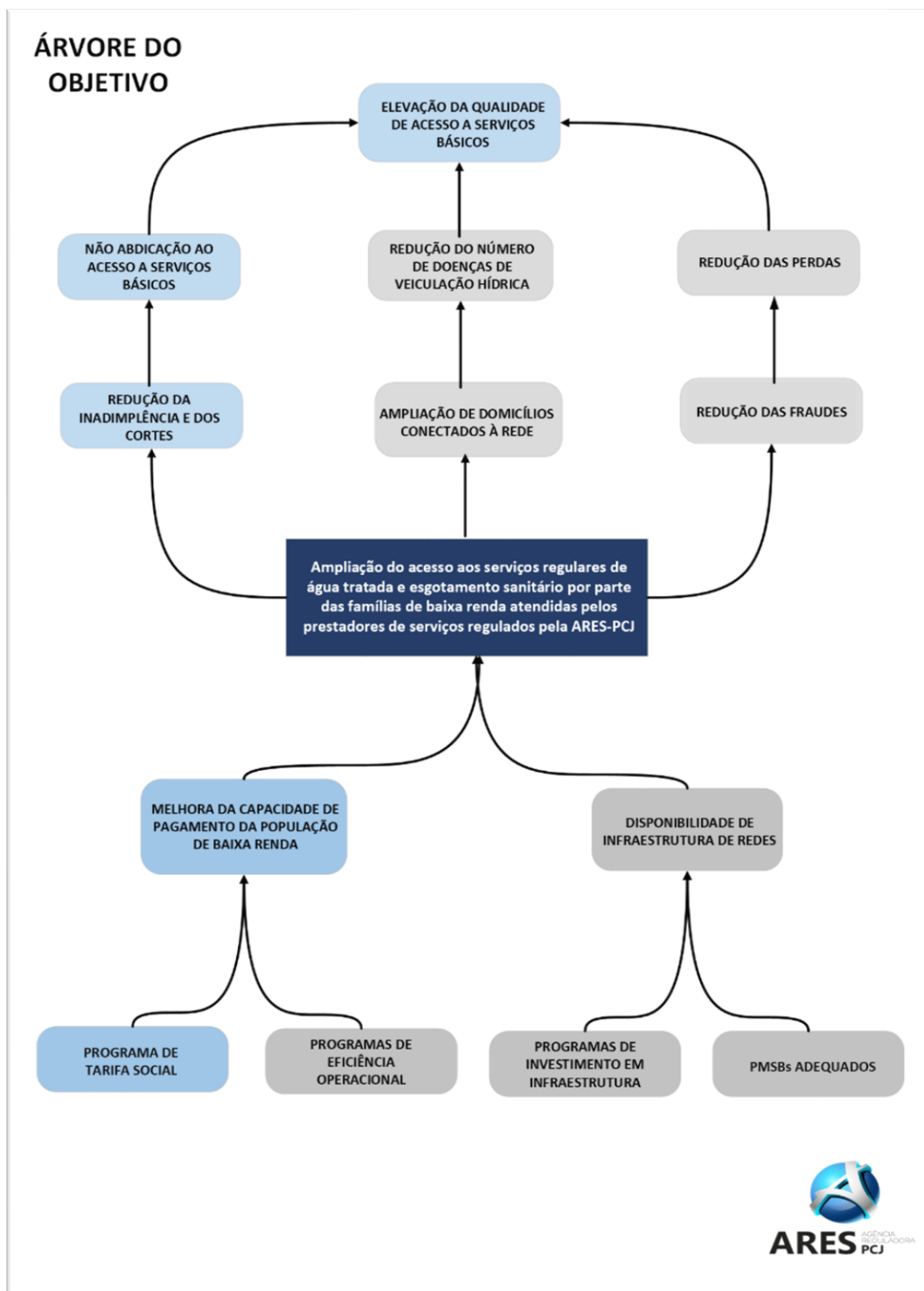
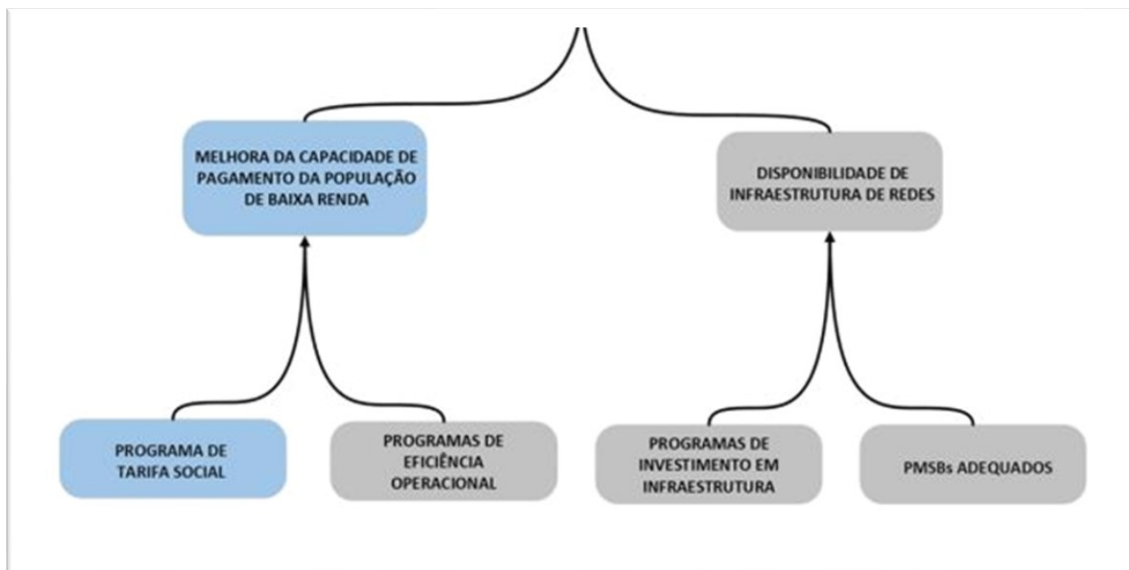


Figura 2 - Árvore de objetivos

De um modo geral, foram concebidas as ações possíveis de serem adotadas para fazer frente às causas do problema, como os programas, políticas e planos de governo, ficando descartados os meios que extrapolam a alçada da ARES-PCJ.

1.3.1. Meios ou Ações Cabíveis



Considerando que as causas do problema se subdividem em dois subgrupos de precariedade, sendo uma de ordem econômica e outra de ordem física, os meios para combatê-las também podem ser organizados em dois grupos de ações, a saber: ações destinadas a melhorar a capacidade de pagamento dos usuários de baixa renda, e ações no sentido de promover a disponibilidade de infraestrutura de redes²⁰.

Meios de promoção da capacidade de pagamento

De outra ponta, compreende-se que programas como o da Tarifa Residencial Social (objeto deste estudo), assim como outros voltados à eficiência operacional, têm a aptidão de contribuir para a promoção da capacidade mencionada, na medida em que são capazes de afetar positivamente o elemento da *modicidade tarifária*.

No caso das políticas de subsídios tarifários, como é o caso da normativa da ARES-PCJ, considerou-se que, por promoverem a coerência entre a cobrança necessária e suficiente pelos serviços prestados e a renda percebida pela população menos favorecida, segundo a renda média de usuários, têm o condão de viabilizar o acesso pelos grupos de baixa renda. Frise-se que a Resolução ARES-PCJ nº 251/2018 guarda relação direta com a precariedade econômica, sendo essa, portanto, a principal causa do problema enfrentado (ao menos pela ótica do limite de atuação da Agência).

Neste ponto – tocante às ações voltadas a promover a capacidade de pagamento através da redução tarifária – convém anotar que há iniciativas legislativas em tramitação no Congresso Nacional, destinadas a propósito semelhante ao da política ora debatida.

O Projeto de Lei nº 505/2013 do Senado Federal, que serviu, em parte, de inspiração para a ARES-PCJ estruturar a Tarifa Residencial Social, foi remetido à Câmara dos Deputados, onde passou a constar como Projeto de Lei nº 9.543/2018.

Nessa propositura, há três faixas de descontos cumulativos, de 40%, 30% e 20%, para intervalos de consumos de água de 0 a 10m³, acima de 10m³ até 15m³; e acima de 10m³ até 20m³, respectivamente. Após o Substitutivo apresentado pelo Deputado Federal Felipe Rigoni, entretanto, haveria apenas uma faixa de desconto de 40% para o consumo de água de 0 a 10m³.

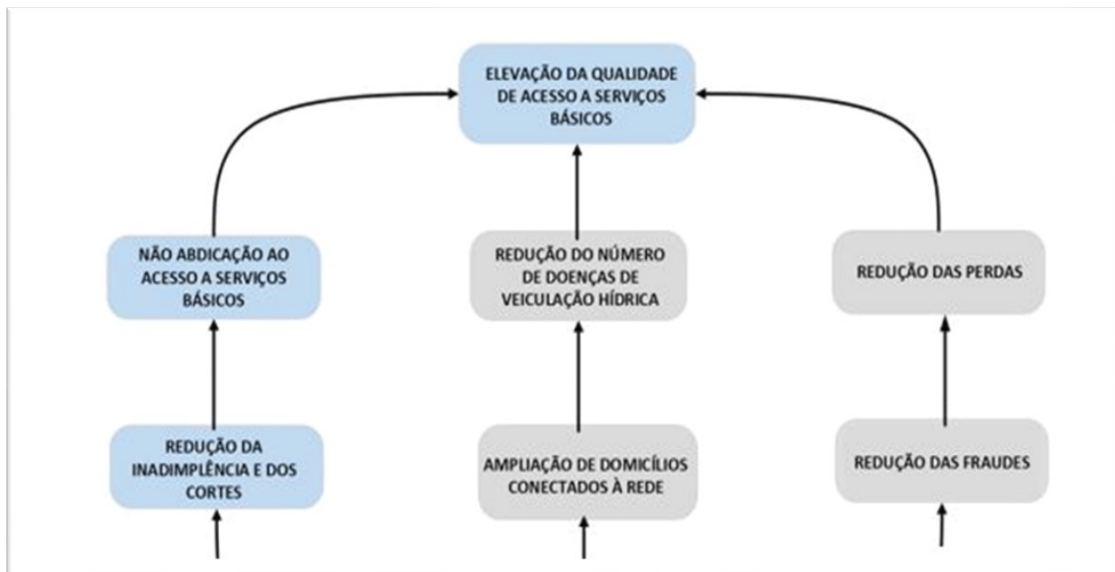
Diante desse cenário, se adotada essa nova redação à propositura legislativa, o desconto carreado na normativa da ARES-PCJ, por ser mais abrangente e, assim, mais benéfico aos usuários, entende-se que não haveria óbice à continuidade de aplicação das regras da Resolução ARES-PCJ nº 251/2018 a despeito do advento da lei federal em testilha.

Meios de ampliação da infraestrutura de redes e reservação

Já a infraestrutura de redes diz respeito às medidas de programas de investimentos em universalização, planos municipais de saneamento básico factíveis e atualizados, e planos de definição do público suscetível ao corte através de política específica. Tais meios detêm relevância para garantir a disponibilidade almejada, considerando a destinação organizada de recursos de investimentos, com foco em melhorias de infraestrutura e ampliação das redes, inerente aos programas e planos de saneamento básico.

Para exemplificar, o ProEESA – Projeto de Eficiência Energética em Sistemas de Abastecimento de Água (MDR, 2020) foi um trabalho realizado em parceria com o Ministério das Cidades, a Cooperação Alemã e a ARES-PCJ. Nesse projeto, os prestadores foram orientados para elaborarem Planos de Gestão de Água e Energia nos quais estão detalhadas as metas, programas e ações que vão proporcionar a redução de perdas de água e o menor consumo de energia elétrica, auxiliando na redução dos custos de exploração e, como consequência, aumentando a eficiência dos prestadores na alocação de recursos.

1.3.2. Resultados Esperados



Partindo-se das consequências relatadas na árvore de problemas, considera-se que, se aplicadas as medidas supracitadas – promoção da capacidade de pagamento e ampliação da infraestrutura de redes e reservação – para se atingir a ampliação do acesso aos serviços de água e esgoto em favor das famílias de baixa renda, poder-se-ia esperar, ao menos, três grupos de efeitos inter-relacionados.

Como primeiro grupo de efeitos almejados, há a redução dos níveis da inadimplência e de cortes pelos serviços cobrados, associada à parcela da população beneficiada, em particular, por programas sociais e governamentais, como o da Tarifa Residencial Social. Ainda, em decorrência do cenário em que o indivíduo passa a observar uma cobrança mais adequada à sua capacidade de pagamento, espera-se que diminua a frequência de situações em que o usuário se vê obrigado a escolher dentre os serviços básicos essenciais, como alternativas entre si.

Um segundo e relevante grupo esperado de resultados remete à redução da ocorrência de fraudes no acesso às redes de abastecimento de água, com a passagem dos usuários à regularidade dos serviços. Com um maior número de usuários com acesso regular, espera-se uma redução dos níveis médios de perdas aparentes observados pelos prestadores de serviços, ao menos os derivados de intervenções indevidas nas redes.

Por último, o terceiro grupo de resultados esperados com a ampliação do acesso aos serviços regulares de água e esgoto diz respeito, justamente, ao aumento da parcela de domicílios efetiva e permanentemente conectados às redes de fornecimento de água. Na confirmação deste cenário almejado, pode-se esperar, também, a redução da incidência de doenças associadas ao consumo de água de má qualidade – ou cuja qualidade sequer seja objeto de análise – e de eventuais despejos irregulares de esgoto.

Em última instância, a confluência desses grupos de fatores deve, no longo prazo, ser capaz de afetar positivamente o acesso e qualidade a serviços básicos em geral por parte da população de baixa renda.

1.4. Considerações Finais sobre o Diagnóstico do Problema

Em suma, através da presente avaliação de diagnóstico, conclui-se que o problema que subsidiou a criação da Tarifa Residencial Social continua válido, agora, com o devido detalhamento, visto que não havia sido definido quando foi editada a normativa da ARES-PCJ.

Conforme os indicadores e referências abordadas ao longo deste Capítulo, nota-se que a precariedade do acesso das famílias de baixa renda aos serviços regulares de água tratada e esgotamento sanitário ainda é observada nos municípios regulados, em especial, considerando que a vertente econômica da precariedade – para a qual é direcionada a política em estudo – tem por pano de fundo não só tarifas elevadas, mas também aspectos associados à renda, como a inflação e o desemprego, que fogem do escopo da normativa da Agência. Em razão disso, o problema tende à permanência quando colocada em perspectiva a elevação dos níveis de pobreza, somada à diminuição dos níveis salariais e de oferta de emprego no país.

Por outro lado, no que diz respeito à precariedade pelo aspecto físico – atinente à disponibilidade e distribuição de rede de água e esgoto nos núcleos urbanos – razoável assumir que as metas de universalização procuram delinear o horizonte de metas que atinjam referida causa, propiciando a melhoria do cenário do problema enfrentado, apesar de não haver ingerência direta da Tarifa Residencial Social sobre a infraestrutura de redes.

Por isso, pode-se esperar que, num cenário futuro plausível – quando todas as residências de famílias de baixa renda puderem se conectar à rede pública – não se possa mais falar da precariedade física ora versada e, ainda assim, o problema ora delimitado persista, posto que as causas atreladas à renda do usuário escapam à competência regulatória da ARES-PCJ, reforçando, assim, a validade do problema em testilha.

CAPÍTULO 2 – ANÁLISE DO DESENHO DA POLÍTICA

A formulação de uma política pública deve levar em conta alternativas de solução que sejam mais apropriadas para o ataque à fonte do problema, compatíveis com as condições e o contexto específico do setor público, e que obtenham maior resultado ou benefício à sociedade ao menor custo possível. Portanto, o desenho de uma política deve, além de ser efetivo e eficiente, ter legitimidade social (Casa Civil, 2018a).

O desenho da política detalha o público-alvo, as decisões a serem tomadas, os recursos a serem mobilizados e as ações previstas para que a proposta se concretize e seja devidamente monitorada, avaliada e, quando preciso, revista. De acordo com o Guia Prático de Análise *Ex Ante* de Políticas Públicas, da Casa Civil (2018a), o desenho da política é composto pela Teoria do Programa e pelo Modelo Lógico.

Em consulta aos documentos elaborados à época da formulação da política, verificou-se que o desenho da política não havia sido registrado. Assim sendo, um dos objetivos deste trabalho foi resgatar e materializar a teoria do programa e o modelo lógico idealizados pelos reguladores quando da formulação do programa em tela e avaliar a sua adequação da política frente ao problema delimitado, abordando as atividades que vão desde a publicação da Resolução ARES-PCJ nº 251/2018 até a divulgação da política e o cadastramento do beneficiário.

Para fazer jus às etapas de formulação da política pública, este Capítulo irá caracterizar o público-alvo, a partir da avaliação da demanda pela política e dos critérios de elegibilidade escolhidos para atender o mais amplamente possível a população que padece com o problema descrito no Capítulo anterior.



Figura 3 - Etapas da avaliação *ex post* da política da Tarifa Social

Em seguida, foram levantadas as hipóteses da teoria do programa que embasaram a política da Tarifa Social para o atingimento dos resultados e impactos desejados. Essencial para suportar a intervenção da política, a teoria do programa também auxilia na expressão da causalidade das atividades descritas no modelo lógico, demonstrando como se atinge o objetivo geral da política com a implantação da Tarifa Social nos municípios associados à ARES-PCJ.

Também se buscou analisar a estratégia de acompanhamento da política e os indicadores necessários para tanto, abordando os critérios de elegibilidade e os resultados que se espera alcançar com a implantação da Tarifa Social.

Finalmente, os apontamentos da análise do desenho levarão a propostas de melhorias que deverão afetar substancialmente os termos de implementação do programa.

2.1. Público-alvo e critérios de elegibilidade

2.1.1. Demanda pela política

Os elementos de demanda pela política remetem à análise do problema, especificamente às causas mais diretamente associadas ao escopo da intervenção proposta, ou seja, àquelas de dimensão econômica.

De início, há que se retomar o contexto de elevada pobreza experimentado por uma parcela significativa da população brasileira, afetando sensivelmente a garantia de direitos humanos, dentre os quais, o direito ao acesso à água e ao esgotamento sanitário.

Especificamente em relação aos aspectos econômicos, as situações de pobreza ou baixo nível de renda incidem sobre a capacidade de pagamento pelos serviços de saneamento, com três principais consequências: afastamento do usuário do acesso regular (recorrência às fraudes ou consumo de água de fontes não seguras); restrição da liberdade de consumo ou, indiretamente, imposição da necessidade de escolha de um serviço essencial em detrimento de outro.

Em simultâneo, observa-se o movimento de rápida elevação das tarifas, explicado principalmente pela aceleração do processo inflacionário e por estruturas operacionais com altos patamares de custos. Ainda que afete de forma mais sensível a camada mais pobre, este elemento representa um fator de pressão sobre a capacidade de pagamento do conjunto de usuários dos serviços.

Os dois fatores explorados acima concorrem para que haja uma demanda generalizada da sociedade por modicidade tarifária, seja pela ótica da capacidade de pagamento, seja pela ótica de equilíbrio dinâmico entre renda da população e inflação dos preços dos serviços essenciais. No entanto, a Tarifa Social de água e esgoto, como idealizada inicialmente pela ARES-PCJ, atende apenas parcialmente essa demanda, pelas seguintes razões:

- I) Focalização na população de baixa renda, com rendimento domiciliar mensal per capita de até $\frac{1}{2}$ salário-mínimo (S.M.); e
- II) Ausência de indicador de capacidade de pagamento como parte integrante da política: mesmo com descontos, não há garantia de capacidade adequada ao público beneficiário.

Dessa forma, a Tarifa Social também possui componente de “linha de corte” muito tênue entre beneficiários e não-beneficiários, inclusive com impactos regressivos sobre o segundo grupo por conta dos subsídios tarifários.

2.1.2. Descrição dos critérios de elegibilidade

Mais especificamente em relação ao alcance da política, optou-se pela focalização, a partir dos critérios de elegibilidade dispostos no art. 4º da Resolução nº 251/2018:

*I – A Unidade Usuária deve compor a Categoria Residencial;
II – A família domiciliada na Unidade Usuária deve estar inscrita no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal – CADÚnico, com o cadastro devidamente atualizado, segundo o disposto na legislação federal que rege o CADÚnico;
III – A família domiciliada na Unidade Usuária deverá ter renda mensal per capita de até meio Salário-Mínimo Nacional vigente.
Parágrafo Único – É facultada ao prestador de serviços de saneamento a adoção de critérios diferentes dos apresentados somente nos casos em que seja ampliada a possibilidade de acesso ao benefício.*

Cabe destacar, ainda, a necessidade de que o usuário beneficiário realize seu recadastramento a cada 12 (doze) meses e que, nesta ocasião, esteja adimplente com os serviços (§ 4º, art. 5º, Resolução ARES-PCJ nº 251/2018), criando, na prática, mais um importante filtro de acesso.

2.2. Reconstituição da teoria do programa

De acordo com o Guia Prático de Avaliação *Ex Post*, da Casa Civil (2018b), a teoria do programa é um resumo narrativo (uma frase ou um parágrafo) que expressa de forma objetiva como a política incide sobre as causas do problema, projetando seus resultados e impactos ao longo do tempo. Envolve a especificação de “como” e “por que” uma política pode causar determinado desdobramento, investigando as relações causais entre os estágios envolvidos e explicitando como se espera atingir os objetivos da política, materializados nos resultados e nos impactos do modelo lógico.

A teoria do programa estrutura a racionalidade por trás da política pública, e idealiza a sequência de eventos e resultados que deverão ocorrer em uma cadeia causal de modo a confrontar o esperado com o observado. É uma forma de ilustrar como, a partir de um conjunto de processos, chega-se aos resultados e impactos desejados (Casa Civil, 2018b).

Conforme esclarecemos anteriormente, um dos objetivos deste trabalho foi resgatar e documentar a teoria do programa relacionada à política da Tarifa Social de água e esgoto. Esse resgate foi realizado analisando-se as notas técnicas elaboradas à época e a Resolução ARES-PCJ nº 251/2018, bem como entrevistando-se servidores que participaram diretamente na formulação da Política, como mostra a Erro! Fonte de referência não encontrada. As hipóteses da teoria do programa, conforme ordem de progressão da aplicação da política, são:

- I) Os valores das tarifas são inadequados à capacidade de pagamento dos usuários de baixa renda;
- II) Há recursos humanos, técnicos e financeiros adequados à implementação da política;
- III) A verificação de elegibilidade a partir do Cadastro Único (CadÚnico, instituído pela Lei nº 8.742, de 7 de dezembro de 1993 e regulamentado atualmente pelo Decreto nº 11.016, de 29 de março de 2022) e base cadastral do prestador de serviços é possível e de fácil execução pelos prestadores;
- IV) A divulgação através dos canais indicados (fatura, site e postos de atendimento) permite o conhecimento e esclarecimento das regras da política;
- V) A agência reguladora dispõe de instrumentos normativos para aplicar, monitorar e fiscalizar a implantação da política;
- VI) Os descontos concedidos são atraentes e incentivam a adesão dos potenciais beneficiários;
- VII) Os valores da Tarifa Residencial Social reduzem o impacto dos serviços de saneamento sobre o orçamento das famílias de baixa renda.

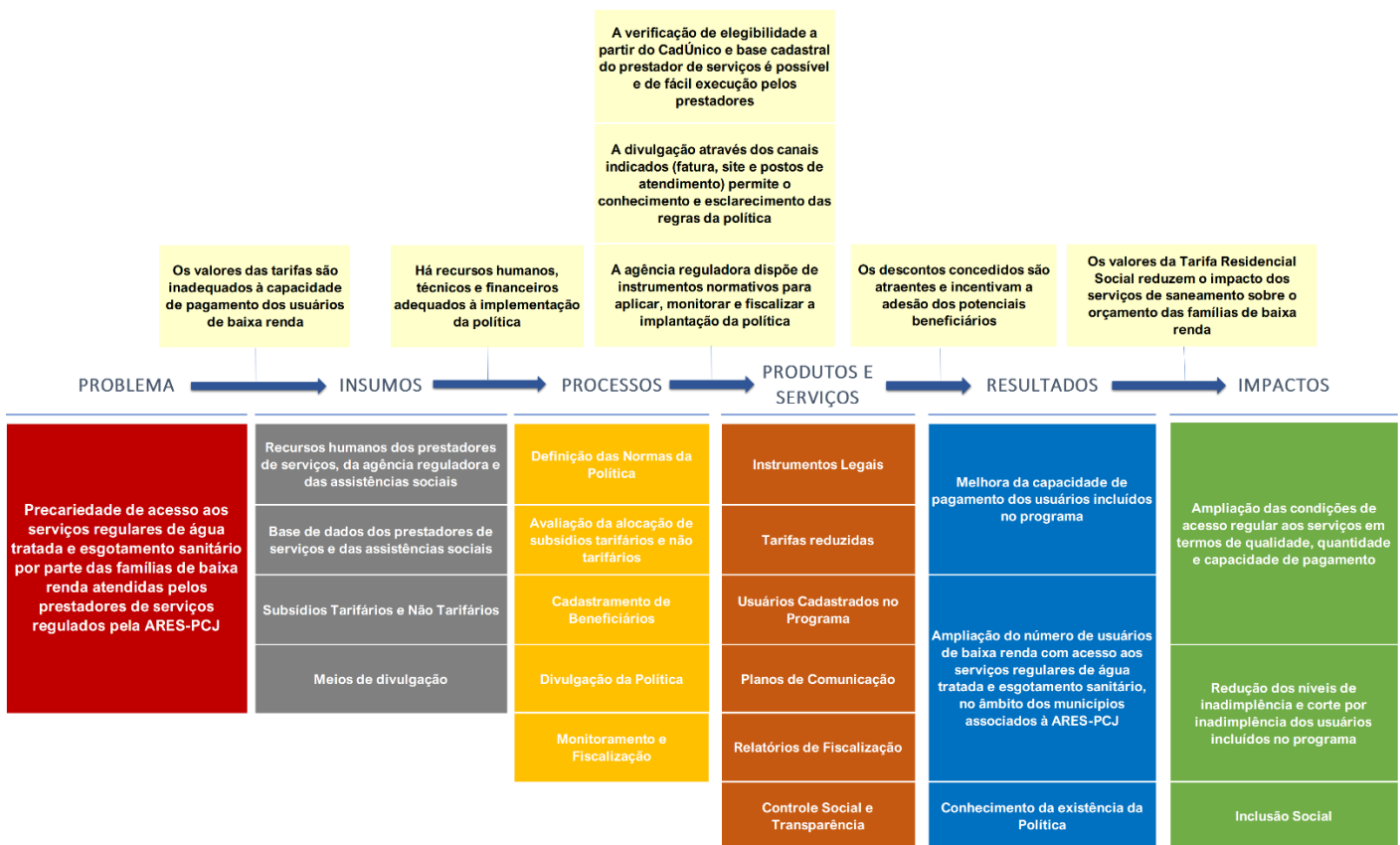


Figura 4 - Teoria do Programa da Política da Tarifa Social

A razoabilidade das hipóteses se dá pela própria simplicidade que elas possuem: a verificação da existência do problema, a possibilidade de alocação de recursos para resolvê-lo, a execução da política utilizando esses recursos, os

instrumentos normativos e regulatórios utilizados pela ARES-PCJ na aplicação da política (incluindo a atividade de fiscalização, ainda a ser implementada pela Agência) e a efetiva atração dos usuários pelo benefício e a redução nos valores das tarifas de água e esgoto para esses usuários.

Além de apresentar simplicidade e de serem facilmente entendidas pelo público em geral, as premissas ajudam a expor a causalidade entre as atividades previstas no modelo lógico e suportam a possibilidade de se atingir o objetivo geral da política: ampliar o acesso aos serviços regulares de água tratada e esgotamento sanitário, por parte das famílias de baixa renda atendidas pelos prestadores de serviços regulados pela ARES-PCJ.

2.3. Desenvolvimento do modelo lógico

Também para a elaboração do modelo lógico do programa da Tarifa Social, disposto na **Figura 5**, foi necessário estudar os procedimentos e regras descritos na Resolução ARES-PCJ nº 251/2018 e recorrer à memória dos reguladores envolvidos à época com a formulação da política social. A partir desse estudo e dessa memória, foi possível construir o modelo lógico da política da forma como é aplicada:

	INSUMOS	ATIVIDADES	PRODUTOS E SERVIÇOS	RESULTADOS	IMPACTOS
ARES-PCJ	Recursos humanos Base de dados de reajuste tarifário (CADÚnico, dados do Prestador) Recursos financeiros, tecnológicos e de comunicação	Disciplinar as Normas da Política	Instrumentos Legais Tarifas Reduzidas Plano de Comunicação	Melhora da capacidade de pagamento dos usuários incluídos no programa	Ampliação do número de usuários com acesso regular aos serviços regulares de água tratada e esgotamento sanitário, em termos de qualidade, quantidade e capacidade de pagamento e no âmbito dos municípios associados à ARES-PCJ
		Avaliar a alocação de subsídios tarifários e não tarifários			
		Divulgar a Política da Tarifa Social às Prefeituras, aos Prestadores e à população			
PREFEITURA	Recursos humanos Recursos tecnológicos e de comunicação	Divulgar a Política da Tarifa Social à população	Plano de Comunicação da Prefeitura	Conhecimento da existência da Política	Inclusão Social
PRESTADOR DE SERVIÇOS	Recursos humanos Recursos financeiros (por meio de subsídios tarifários e não tarifários) Instalações para receber os usuários Recursos tecnológicos e de comunicação	Avaliar a elegibilidade, cadastrar o usuário de baixa renda e comunicar ao usuário	Plano de Comunicação do Prestador de Serviços	Ampliação do número de usuários de baixa renda com acesso aos serviços regulares de água tratada e esgotamento sanitário, no âmbito dos municípios associados à ARES-PCJ	Redução dos níveis de inadimplência e corte por inadimplência dos usuários incluídos no programa
			Usuário Elegível cadastrado no programa		

Figura 5 - Modelo lógico da forma como a política é aplicada atualmente. O alinhamento horizontal entre os itens do modelo lógico não implica, necessariamente, numa relação de causalidade direta.

Através do modelo lógico, buscou-se representar a causalidade entre os insumos, atividades, produtos/serviços relativos a cada entidade envolvida na elaboração e aplicação da política da Tarifa Social, além de relacionar os resultados e impactos esperados da política²¹.

Reforça-se, mais uma vez, que à época de elaboração da política da Tarifa Social não foram traçados o desenho e tampouco o modelo lógico do programa, de forma que nesta avaliação *ex post* foi inevitável fazer esse desenho inicialmente.

Em linha com o “Guia prático de análise *ex post*”, o principal critério para validação do modelo lógico foi a verificação de que os itens listados “*efetivamente permitem a obtenção dos impactos e resultados estabelecidos*”, feita a necessária ressalva de que nossa avaliação posiciona os impactos como fatores de menor governabilidade, necessitando o desenvolvimento de evidências mais robustas que permitam associá-los diretamente aos resultados.

O passo seguinte é a definição dos indicadores relacionados aos componentes do modelo lógico. Neste momento, discutiremos brevemente - pois entraremos em detalhes no capítulo de Resultados - sobre aqueles ligados diretamente aos resultados e que dialogam indiretamente com alguns produtos/serviços, optando por tratar dos demais itens em conjunto à avaliação de implementação no próximo Capítulo.

De modo geral, a política inicialmente idealizada apresentou baixa preocupação com o comportamento esperado dos envolvidos e concessão de incentivos ou penalidades para mudança, como informa a **Tabela 10** a seguir:

Tabela 10 - Comportamentos esperados diante da aplicação da política da Tarifa Social

Atores	Comportamento Esperado	Incentivo/ Penalidade	Ação
Potenciais Beneficiários	Interesse/busca pela política	Incentivo	Tarifas reduzidas
	Adimplência	Penalidade	Perda do benefício no recadastramento
	Conduta Regular	Penalidade	Perda do benefício por verificação de fraudes
Prestadores de Serviços	Atendimento aos Beneficiários	Incentivo	Possibilidade de cadastro automático
	Publicidade da Política		Não previsto

Pode-se dizer que incentivos ou penalidades bem definidos foram alocados somente aos potenciais beneficiários. Em relação aos prestadores de serviços, há apenas um incentivo fraco, traduzido pela possibilidade de adoção de cadastramento automático que facilite sua obrigação de atendimento às demandas dos beneficiários, mas que, em muitos casos, pode ser entendido como um trabalho de complexidade superior à desejada, ou com impacto “negativo” se interpretado como uma ameaça abrupta aos níveis de faturamento usualmente observados.

²¹ O modelo lógico não explicita todos os resultados e impactos possíveis, mas destaca aqueles sobre os quais a política possui alguma governabilidade.

Mais importante, no entanto, é a falta de incentivos para cumprimento do requisito de publicidade da política, alocado na norma aos prestadores de serviços. Essa imprevisão permite que um comportamento esperado se transfigure em comportamento indesejado, à medida que os prestadores “escondam” a política ou, no mínimo, promovam uma divulgação de baixíssima intensidade.

Como se verá a seguir, a escolha dos indicadores buscou dialogar diretamente com a análise do problema, de modo que o monitoramento dos resultados esperados estabeleça uma relação clara e dinâmica com a motivação da política.

2.4. Possibilidades de melhoria

As perspectivas comportamentais vislumbradas no desenho da política trazem à tona importantes aspectos de riscos esperados para a fase de implementação, dentre os quais foram eleitos os dois mais relevantes, ambos associados à publicidade da política: de um lado, a ausência de publicidade e, de outro, a divulgação de critérios de elegibilidade mais restritivos que aqueles definidos na norma. Assim, algumas melhorias fundamentais apontadas para a política serão descritas na sequência.

A partir do modelo lógico apresentado na **Figura 5**, detectou-se, primeiramente, a ausência de uma atividade deveras importante: a **fiscalização** do cumprimento das regras estabelecidas na Resolução ARES-PCJ nº 251/2018.

Outra atividade importante, mas não prevista inicialmente, é o **controle social**, para o qual sugere-se agregar às atividades dos Conselhos de Regulação e Controle Social (CRCS), já instituídos nos municípios²², as prerrogativas de acompanhamento da política, a partir da convocação, por parte dos titulares dos serviços, de reuniões específicas de prestação de contas da implementação da política pelos prestadores de serviços.

Também é de suma importância que os prestadores de serviços **justifiquem os indeferimentos** aos seus usuários, sendo fundamental incluir mais esta atividade no modelo, de forma a permitir ao usuário uma eventual resolução do problema indicado pelo prestador e, também, à Agência Reguladora dispor de evidências para atestar a correção da avaliação realizada no momento do cadastro.

Contatou-se, ainda, que as seguintes atividades – que serão mais bem detalhadas no próximo Capítulo, sobre a avaliação da implementação da política – deveriam receber especial atenção, pois seu aprimoramento pode redefinir aspectos essenciais do desenho da política:

- **“Avaliar a elegibilidade e cadastrar o usuário de baixa renda”**: é feita atualmente de forma manual, sendo facultado ao prestador de serviços o cadastro automático com base em informação da assistência social do município. Vislumbrou-se a possibilidade de tornar compulsório esse mecanismo, seja de maneira irrestrita

²² A instituição dos Conselhos de Regulação e Controle Social (CRCS) é disciplinada pela Resolução ARES-PCJ nº 01/2011, a qual os define como “*mecanismo de apoio ao processo decisório da ARES-PCJ, de caráter consultivo e criado por legislação em cada município associado à Agência Reguladora PCJ, cujos membros são nomeados pelo respectivo chefe do Poder Executivo e representam diversos setores da sociedade, nos termos do art. 47 da Lei federal nº 11.445/2007, do art. 34 do Decreto federal nº 7.217/2010.*”.

ou condicionada ao não atingimento de metas mínimas de cadastro. Por certo, a utilização mais assertiva do cadastro automático também aponta para a necessidade de processo de transformação digital desse procedimento, que viabilize o intercâmbio eficaz de base de dados;

- **“Divulgar a política da Tarifa Social às Prefeituras, aos prestadores e à população alvo”**: é o ponto central de alcance do resultado “Conhecimento da Existência da Política”. Nesse caso, a melhora pode vir através da ampliação dos canais de comunicação, visto que se acredita que os usuários de baixa renda não possuem acesso à internet e outros tantos podem ser analfabetos ou analfabetos funcionais. Em vez de adotar somente o sítio da internet, sugere-se a distribuição de panfletos e publicização por meio de carros de som nos bairros mais carentes. Além disso, a própria ARES-PCJ pode atuar mais decisivamente na estratégia de comunicação, contribuindo tanto para o maior alcance quanto para a qualidade da informação, reduzindo os riscos de que prestadores de serviços disseminem conteúdo incorreto acerca da política.

Mais a mais, dados da PNAD Contínua (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios) do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) – a qual é divulgada a cada trimestre – demonstram que entre as 92.976.000 pessoas ocupadas no Brasil no 3º trimestre de 2021, 37.709.000 estão ocupadas informalmente, o que corresponde a um percentual de 40,55% de trabalhadores informais em nosso país (IBGE, 2021). Tais dados confirmam a realidade da informalidade no mercado de trabalho para grande parte das famílias brasileiras durante a pandemia de COVID-19.

Como consequência, existe a insegurança de se garantir uma renda familiar que consiga suprir os gastos mensais de uma família, o que corrobora com a hipótese de agravamento do problema regulatório entre o momento em que a política foi implementada e os dias atuais.

Tendo em vista essa realidade, uma possibilidade seria a ampliação da política para além do limite de meio salário-mínimo per capita²³, de modo a permitir a adesão de usuários que também estão inseridos – de alguma maneira – num contexto de dificuldade financeira com o condão de obstaculizar o acesso aos serviços de água e esgoto.

Suspeita-se que outro entrave à implementação efetiva da política decorra da atualização dos dados cadastrais e recadastramento a pedido do usuário junto ao prestador de serviços, segundo propõe a normativa, *in verbis*:

Art. 5º - Para a inclusão da Unidade Usuária na Tarifa Residencial Social, o usuário deve dirigir-se ao prestador de serviços de saneamento para atualização de seu cadastro e comprovação de inscrição no CADÚnico, de acordo com o artigo 4º desta Resolução.

§ 1º - O cadastramento e/ou recadastramento da Unidade Usuária na Tarifa Residencial Social poderá ser feito automaticamente pelo

²³ Acredita-se que a estipulação de uma faixa de renda mais abrangente para a concessão a Tarifa Residencial Social, i.e., em valor superior à meio salário-mínimo per capita, poderia ser feita através da projeção de público afetado pelo problema em uma amostra variada de municípios, em contraposição aos impactos à tarifa comum (custeada pelos usuários em geral) que a inclusão desses beneficiários demandaria para viabilizar o subsídio.

prestador de serviços com base em informações fornecidas pelo órgão de assistência social do município.

§ 2º - O prestador de serviços de saneamento deverá efetivar a inclusão da Unidade Usuária na Categoria Residencial Social em até 30 (trinta) dias após a data de solicitação de cadastro, comprovados os critérios mínimos.

§ 3º - O recadastramento para renovação do benefício deverá ser realizado pelo usuário a cada 12 (doze) meses. O não recadastramento implicará no cancelamento automático do benefício.

§ 4º - A Unidade Usuária deverá estar adimplente com o prestador de serviços de saneamento nos últimos 12 (doze) meses no ato do recadastramento.

Apesar de os beneficiários terem indiscutível interesse na Tarifa Residencial Social, deve-se considerar que o cadastramento automático como medida obrigatória – e não facultativa, como sugerido na norma – permitiria uma adesão mais expressiva simplesmente pela retirada da incumbência imposta aos usuários, os quais, muitas vezes, sequer têm conhecimento da existência da política, além de se depararem com as dificuldades do dia a dia, que relegam a tarefa de se dirigir até o prestador para solicitar o benefício em segundo plano.

Cabe anotar que a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), no presente ano, regulamentou através da Lei federal nº 14.203/2021 o cadastramento automático de famílias na Tarifa Social de Energia Elétrica. Com a nova regra, as famílias que se encaixarem nos critérios serão incorporadas automaticamente ao programa, após cruzamento de dados entre as distribuidoras de energia (prestadores) e a base do CadÚnico.

Dessa forma, a boa prática descrita acima pode ser considerada como uma opção à promoção da eficiência do programa e garantia do acesso ao benefício pelo público-alvo pela Resolução ARES-PCJ nº 251/2018, caso em que o cadastramento/recadastramento passariam a ser efetuados diretamente pelos prestadores dos serviços de saneamento básico.

CAPÍTULO 3 – AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO

A avaliação de implementação, também denominada de avaliação de processos, tem como objetivo avaliar se a política é executada conforme o seu desenho, identificando se os elos entre os insumos, os processos e os produtos estão condizentes com o esperado, ou se podem ser aprimorados (Casa Civil, 2018b).

Os tipos de avaliação de implementação e as metodologias descritas na literatura são vários. Na presente avaliação, optou-se pela avaliação de *performance* (operacional), conforme indicadores de desempenho apresentados neste Relatório.

Para a execução desse tipo de avaliação, foi necessário desenhar o processo atual conforme preconizado na Resolução ARES-PCJ nº 251/2018, que denominaremos doravante pelo termo inglês “AS-IS”. Na sequência, buscou-se identificar as atividades mais relevantes do processo e definir indicadores respectivos. A partir dessa análise, buscaram-se soluções para o aprimoramento do processo, com inclusões de atividades e etapas que buscam tornar o processo de implementação da política mais efetivo, que denominaremos doravante pelo termo em inglês “TO-BE”. Ambos os desenhos foram traçados de forma sintética, sem detalhar as tarefas.

3.1. Processo de implementação atual (situação AS-IS)

A política é, atualmente, implementada pelo desenho abaixo, com breve detalhamento de cada uma das etapas:

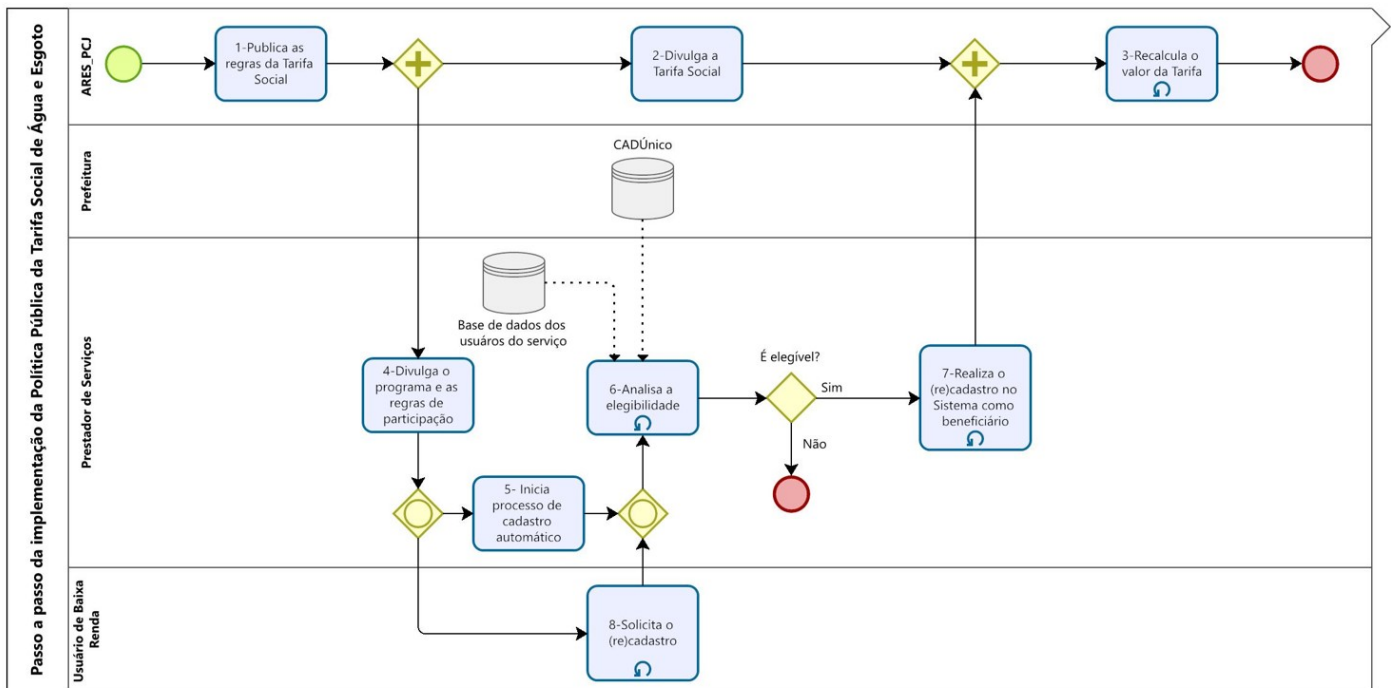


Figura 6 - Processo de implementação atual da política da Tarifa Social (AS-IS)

- 1- “Publica as regras da Tarifa Social”: é a publicação da própria Resolução ARES-PCJ nº 251/2018, com efetiva aplicação a partir de 2019;
- 2- “Divulga a Tarifa Social”: apesar de se ter realizado a divulgação da política na época em que foi elaborada, entende-se ser essencial que a divulgação da Tarifa Social pela Agência seja uma ação contínua;
- 3- “Recalcula o valor da tarifa”: configura o processo de reajuste e/ou revisão tarifária, detalhadas nas respectivas resoluções publicadas pela ARES-PCJ e que consideram a inclusão da Tarifa Social como um dos elementos da política de subsídios tarifários e não tarifários relevantes para as projeções econômico-financeiras dos prestadores de serviços;
- 4- “Divulga o programa e as regras de participação”: a divulgação da política deve ser feita pelo prestador de serviços a todo tempo, dada sua proximidade com os usuários beneficiáveis. Nos termos do art. 8º da Resolução ARES-PCJ nº 251/2018, a divulgação envolve informações mensais nas faturas de serviços entregue a todos os usuários, no sítio eletrônico e nos postos de atendimento;
- 5- “Inicia processo de cadastro automático”: ocorre quando o prestador de serviços inicia, sem provocação, o processo de cadastramento automático do usuário beneficiável, hipótese facultativa nos termos do §1º, do art. 5º, da Resolução ARES-PCJ nº 251/2018. Esta etapa foi inserida no desenho apenas para diferenciar que a análise de elegibilidade para um possível usuário beneficiável pode ocorrer com ou sem solicitação por parte do usuário;
- 6- “Analisa a elegibilidade”: constitui a etapa em que o prestador de serviços avalia se o usuário pode ser beneficiado pela Tarifa Social, nos critérios da Resolução ARES-PCJ nº 251/2018 ou quando os seus próprios forem mais abrangentes;
- 7- “Realiza o (re)cadastro no sistema como beneficiário”: é a etapa em que o cadastro ou recadastro do usuário é devidamente realizado, momento em que o usuário passa a ser beneficiado pela Tarifa Social; e
- 8- “Solicita o (re)cadastro”: trata-se da solicitação efetuada pelo possível usuário beneficiável para inclusão no benefício da Tarifa Social, ocorrendo tanto para o cadastramento quanto para o recadastramento.

3.2. Análise de performance

O próximo passo da avaliação da implementação foi definir indicadores – não propostos à época de elaboração da política – para mensurar o desempenho das atividades inerentes à política. Para tanto, destacaram-se as atividades tidas como mais importantes para o seu sucesso no atual processo de implementação.

Tais atividades foram avaliadas considerando o cenário em que o cadastramento do usuário beneficiável não é automático – pior e mais recorrente

cenário, caso em que as principais atividades são: i) divulgação da Tarifa Social, ii) análise de elegibilidade e iii) solicitação do cadastro ou recadastro pelo usuário.

Além disso, suspeitou-se que poderiam estar ocorrendo falhas na implementação da atividade de divulgação do programa e das regras de participação (item nº 4 da **Figura 6**), devido ao desconhecimento de alguns prestadores sobre a existência do programa de tarifa social. Essa suspeita decorre, também, da ausência de beneficiários cadastrados em alguns municípios, conforme levantamento realizado pela ARES-PCJ, em dezembro de 2021.

A tabela a seguir mostra, por exemplo, que alguns municípios não possuem nenhum beneficiário cadastrado na Tarifa Social, não obstante existam famílias cadastradas no CadÚnico, com até ½ salário-mínimo per capita. Em parte dos municípios isso se deve à recente implantação da Tarifa Social em sua estrutura tarifária.

Tabela 11 - Dados de dezembro/2021

Município*	Economias Ativas	Famílias cadastradas no CadÚnico (Até 1/2 S.M.)	Beneficiários
10	111.309	4.668	923
26	26.533	1.239	9
50	16.288	1.338	-
11	110.694	6.774	-
51	66.867	6.802	-
29	17.698	2.131	36
16	53.751	4.931	65
38	10.292	1.173	17
70	594.518	46.007	69.803
28	19.455	2.612	548
31	17.770	1.642	8
37	9.719	1.015	2
44	1.305	270	0
36	10.253	1.284	18
43	9.382	205	14
9	104.580	5.881	591
39	8.442	426	2
57	29.209	1.944	-
42	13.668	593	-
14	57.698	6.058	240
23	32.454	4.016	1.091
58	27.120	1.736	-
45	1.004	179	8
4	184.407	5.513	-
20	40.575	5.648	5.631

6	124.589	12.631	1.258
59	13.363	4.269	-
15	70.676	5.055	198
21	38.958	2.086	240
41	9.696	1.362	106
63	16.760	2.688	0
5	190.827	14.939	377
24	35.355	2.155	73
30	20.196	1.614	45
2	336.585	14.371	2.391
12	89.458	6.338	90
19	51.907	2.953	577
65	81.159	2.639	64
46	12.338	1.432	30
70	7.257	1.184	7
8	124.701	5.209	681
35	14.837	1.442	0
3	305.507	25.795	3.036
67	107.381	12.210	342
34	15.587	1.412	42
18	56.874	2.490	0
22	31.342	1.949	42

* Os municípios foram anonimizados para não prejudicar a imparcialidade desta análise, ficando mantida a numeração correspondente ao longo deste trabalho.

Ainda com relação à implementação da atividade “divulgação do programa e das regras de participação (item nº 4 da **Figura 6**), suspeita-se que, em razão das particularidades do perfil desses usuários de baixa renda, os meios de comunicação utilizados podem estar inadequados.

Ante o exposto, considerou-se importante traçar o perfil dos beneficiários da Tarifa Social de água e esgoto, a fim de avaliar se os atuais veículos de comunicação utilizados atendem adequadamente a esse perfil. Nesse sentido, aplicou-se alguns conceitos de design etnográfico para gerar insights sobre o assunto, a ser explicitado no próximo tópico.

No que tange a divulgação feita pelo prestador de serviços e as regras de participação, investigou-se a forma como a informação é divulgada através dos sítios eletrônicos dos prestadores de serviços e se atende aos termos da Resolução ARES-PCJ nº 251/2018.

Já com relação à atividade de análise da elegibilidade (item nº 6 da **Figura 6**), a suspeita de problemas na sua implementação decorre inclusive de queixas de assistentes sociais de alguns municípios, que informaram que os prestadores estariam exigindo requisitos extraordinários, diversos do estabelecido em norma da ARES-PCJ. Portanto, buscou-se verificar se os critérios divulgados nos sítios

eletrônicos dos prestadores para elegibilidade são os mesmos preconizados pela Resolução ARES-PCJ nº 251/2018.

Por último, seria importante avaliar a atividade de solicitação de (re)cadastro (item nº 8 da **Figura 6**) pelo usuário beneficiável, haja vista a situação de vulnerabilidade dos usuários de baixa renda, conforme explicaremos melhor adiante. No entanto, essa análise não será objeto do presente estudo, tendo vista as restrições de prazo do projeto, que está sendo desenvolvido com o apoio da ENAP.

3.2.1. Jornada do usuário beneficiário da Tarifa Social

No intuito de melhor compreender a realidade do usuário acerca do objeto da política da Tarifa Social, realizou-se o experimento de jornada do usuário.

O primeiro passo é identificar o perfil do usuário, em favor do qual foi utilizada a abordagem do design etnográfico a fim de conhecer as possíveis características dos usuários, suas necessidades e o contexto em que vivem.

De acordo com Metello (2018), o conceito fundamental do design etnográfico é a empatia, a capacidade de nos colocarmos no lugar do outro, e a partir desse novo “lugar”, buscamos enxergar as coisas e o mundo segundo esse ponto de vista. Nesse processo, pode ser útil experienciar as situações vivenciadas por usuários de um serviço, entendendo suas opiniões e seus sentimentos em relação àquela situação. É essencial “esquecermos” o que somos e achamos para aprendermos a olhar com os olhos do outro, a quem queremos atender ou beneficiar.

O método para realização do design etnográfico adotado não persegue o rigor estatístico, pois o objetivo não é confirmar ou refutar uma tese, e sim imergir na realidade do outro, para que se conheçam e descubram coisas novas (METELLO, 2018).

Com base no conceito acima, tentou-se vislumbrar possíveis perfis de usuários beneficiários da Tarifa Social, anexos a este trabalho, como personagens fictícios com características comportamentais, educacionais e econômicas que poderiam ser atribuídas ao usuário de baixa renda comum (baixo nível educacional com algum grau de analfabetismo, inclusive; residência na periferia da cidade; utilização constante de transporte público; grau de endividamento acentuado; e dificuldade de acesso à informação pela indisponibilidade de computadores, smartphones e internet).

Feito o mapeamento do possível perfil de usuário de baixa renda, buscou-se imaginar os meios de comunicação pelos quais esses usuários obteriam o conhecimento sobre a Tarifa Social até o momento em que eles, de fato, receberiam o desconto na tarifa. Diante dessa análise, verificou-se que a dificuldade em obter o benefício da Tarifa Social gira, principalmente, em torno do acesso à informação e às formas de comprovação das dificuldades financeiras que o personagem enfrenta. Neste aspecto, entende-se que a exigência de qualquer outro critério para concessão do benefício diferente daqueles exigidos pela Resolução ARES-PCJ nº 251/2018 é um obstáculo intransponível ao usuário de baixa renda comum.

Outra etapa do experimento foi se colocar no lugar do usuário, buscando a informação em alguns sítios eletrônicos de prestadoras de serviços selecionados de forma aleatória. No total, sítios eletrônicos de 12 (doze) prestadores de serviços de municípios associados à ARES-PCJ foram visitados a fim de verificar a dificuldade imposta aos usuários para encontrar informações sobre a Tarifa Social e como obtê-la. Nessa verificação, aplicaram-se conceitos e ferramentas da experiência do usuário (User Experience – UX), com ênfase no teste de usabilidade dos sites. Aliás, segundo Steve Krug (2014), autor do livro *Não Me Faça Pensar*, não é preciso um método especial para se avaliar a usabilidade de um site Web, bastando utilizar o bom senso para verificar se as pessoas são capazes de entendê-las – o que é e como usar – sem ter que se esforçar para isso.

Assim sendo, foram considerados três aspectos no teste de usabilidade: i) dificuldade para encontrar informação sobre a existência da Tarifa Social; ii) conteúdo da informação encontrada; e iii) ferramentas de acessibilidade à informação. Dos 12 (doze) sítios eletrônicos analisados, apenas 2 (dois) atenderam satisfatoriamente aos três quesitos citados. Os resultados desses testes foram piores quando os *sites* foram explorados por meio de dispositivos *mobile* (smartphones); o que já era esperado, visto que, segundo Krug (2014), os desenvolvedores de *sites* optam por “sacrificar” alguns conteúdos para que “caibam” nas telas menores dos smartphones. Esse breve experimento demonstra, ainda, que para um grupo amostral pequeno, as dificuldades enfrentadas pelos usuários se fazem presentes em diversos municípios associados à ARES-PCJ.

3.2.2. Análise da “Atividade 4 – Divulga o programa e as regras de participação”

Para mensurar a performance da atividade de divulgação da Tarifa Social, aventaram-se três indicadores, sendo um indicador para cada ação de divulgação prevista no art. 8 da Resolução ARES-PCJ nº 251/2018, a saber:

- I – Mensalmente, nas faturas de serviços da Categoria Residencial;*
- II – Em seu sítio eletrônico, contendo, no mínimo, os critérios para enquadramento e os procedimentos para cadastramento naquele município;*
- III – Em sua Sede, nos Postos e Agências de Atendimento ao Consumidor.*

Os três indicadores compõem um levantamento quantitativo abrangente entre todos os municípios que possuem a Tarifa Social em sua estrutura tarifária, cujo propósito é expor o panorama do atendimento aos incisos do art. 8º pelos prestadores de serviços regulados e fiscalizados pela Agência.

Para os incisos I e III, são propostos dois indicadores que serão mensurados no futuro (conforme explanaremos mais adiante) na seção de melhorias para o processo de implementação. Esclarece-se que a mensuração de tais indicadores no atual momento é inviável do ponto de vista econômico e de tempo.

O terceiro indicador, que mede a eficácia do inciso II supra, é o percentual de prestadores de serviços que divulgam a tarifa social, os critérios mínimos e os procedimentos para cadastramento no benefício em seu sítio eletrônicos. Considera-se que essas informações, **se apresentadas em conjunto**, constituem uma divulgação completa, independente da correção do conteúdo em relação à norma. A equação abaixo explicita o cálculo desse indicador:

$$I_{Div.} = \frac{\text{n}^{\circ} \text{ de prestadores que divulgam informação completa da Tarifa Social}}{\text{n}^{\circ} \text{ total de prestadores de serviços que possuem Tarifa Social}} * 100$$

Neste caso, no período de abril a maio de 2022, foram avaliados 100% dos entes regulados que possuem a Tarifa Social, isto é, toda a população. Pelos resultados, constata-se que 29,17% dos prestadores de serviço que possuem a Tarifa Social em sua estrutura tarifária descumprem a norma, sendo um fator preocupante para o sucesso da política social.

Desse modo, considerou-se importante criar uma atividade específica de fiscalização no desenho “TO-BE”. Outra medida a ser tomada pela ARES-PCJ será notificar as prestadoras de serviço para que regularizem a situação, sob pena de aplicação de sanções em caso de descumprimentos.

Outrossim, haja vista o perfil do beneficiário, acredita-se que muitos não possuam computadores, smartphones ou acesso à internet, sendo obstáculos para a obtenção da informação por este canal de comunicação. Tais obstáculos podem ser parcialmente contornados com o atendimento aos incisos I e III supracitados, visto que a comunicação se daria por meios exclusivamente físicos.

Como forma de divulgação complementar da Tarifa Social, a ARES-PCJ realizou uma campanha de divulgação em 2022 através da distribuição de panfletos nos municípios associados à Agência.

Considerando ainda que muitos beneficiários potenciais poderiam ser iletrados, a ARES-PCJ constatou que um veículo de comunicação mais apropriado e com maior alcance seria algo ligado à audição. Futuramente, a ARES-PCJ fará a divulgação da Tarifa Social também através de carros de som.

3.2.3. Análise da Atividade 6 – Análise de Elegibilidade

O indicador de performance proposto para a atividade de “Análise de Elegibilidade” diz respeito à divergência dos critérios divulgados pelos prestadores de serviços em seus sítios eletrônicos frente aos critérios da Resolução ARES-PCJ nº 251/2018. O cálculo do indicador consiste na simples relação (em %) entre o número prestadores de serviços que utilizam critérios menos restritivos para acesso ao benefício e o número total de prestadores de serviços que possuem a Tarifa Social em sua estrutura tarifária vigente, conforme a equação abaixo:

$$I_{AEleg.} = \frac{n^{\circ} \text{ de prestadores com critérios de elegibilidade menos restritivos ou igual}}{n^{\circ} \text{ total de prestadores de serviços}} * 100$$

Neste caso, aproveitando o mesmo levantamento anteriormente citado, foram avaliados todos os 34 (trinta e quatro) prestadores de serviços que divulgam os critérios mínimos para cadastramento do benefício em seus sítios eletrônicos. Do total, apenas 8 (oito) divulgaram usar critérios menos restritivos ou iguais aos preconizados pela Resolução ARES-PCJ nº 251/2018, representando 27,27% do montante analisado. Tal porcentagem evidencia a baixa compatibilidade entre o que foi estabelecido na Resolução da ARES-PCJ e o que, de fato, ocorre nos municípios associados à Agência.

Novamente, nota-se a importância de se fiscalizar a atuação das prestadoras de serviço, e ante o resultado obtido, a ARES-PCJ notificará os prestadores de serviço para que regularizem a situação, sob pena de aplicação de sanções em caso de não conformidade.

Ademais, dadas as características do usuário de baixa renda, infere-se que estes podem estar com dificuldades para compreender quais seriam os procedimentos e documentos necessários para serem apresentados ao prestador quando da solicitação do benefício, entregando, muitas vezes, documentos incompletos ou incorretamente preenchidos, o que pode estar associado ao indeferimento dos pleitos. Por isso, a fim de mitigar esse problema, seria importante que o prestador expusesse ao usuário de baixa renda os motivos do indeferimento.

Por fim, vale citar que há, ainda, a possibilidade do compartilhamento de informações errôneas ao usuário nos próprios postos de atendimento. A divulgação dessas informações errôneas pode se dar, principalmente, pela falta de instrução ou orientação do próprio atendente, justificando (mais uma vez) a importância da adoção de um mecanismo que exponha os motivos do indeferimento do pedido de cadastro no benefício da Tarifa Social.

3.3. Melhorias para o processo de implementação (situação TO-BE)

Ante os resultados obtidos na análise de performance do processo, verificou-se que algumas atividades poderiam ser aperfeiçoadas. Além disso, três etapas citadas na análise de performance devem ser incluídas no redesenho a seguir, que são relativas à fiscalização da política pela ARES-PCJ, ao Conselho de Regulação e Controle Social e à comunicação feita pelo prestador de serviços ao usuário quando houver indeferimento na solicitação do benefício, conforme mostra a **Figura 6**.

Em linhas gerais, com a inclusão dessas etapas se pretende iniciar um programa de fiscalização específico para a Tarifa Social de forma a aumentar o *compliance* das empresas e dar ao usuário e à sociedade maior transparência sobre todas as informações relativas à Tarifa Social e sobre o processo de obtenção desse benefício. Assim como no desenho AS-IS, explicitam-se as novas etapas do desenho TO-BE:

2- “Fiscaliza a adoção da política pelos prestadores de serviços”: é a criação de um procedimento operacional padrão de fiscalização sobre a Tarifa Social, nos âmbitos de aplicação e divulgação nos termos da Resolução ARES-PCJ nº 251/2018;

5- “Convoca Conselho de Regulação e Controle Social”: trata-se da atribuição de acompanhamento e monitoramento da política da Tarifa Social por parte do Conselho de Regulação e Controle Social instituído no município, nos termos da Resolução ARES-PCJ nº 01/2011. Além disso, a atribuição de mais uma atividade ao Conselho de Regulação e Controle Social instituído no município implica numa maior responsabilidade e importância do órgão, conferindo a ele maior valor perante a sociedade e aqueles que o integram;

10- “Justifica o indeferimento”: é a comunicação realizada pelo prestador de serviços ao usuário requerente com a negativa sobre a solicitação de inclusão no cadastro de beneficiários da Tarifa Social. Atualmente, não há dispositivo em resoluções da ARES-PCJ que incumba ao prestador de serviços a obrigação de notificar o usuário nesse aspecto. Além disso, ao apresentar uma justificativa formal sobre o indeferimento da solicitação, espera-se que a divergência entre critérios efetivamente utilizados pelo prestador na análise de elegibilidade e os critérios da Resolução da Tarifa Social seja reduzida.

3.3.1. Proposição de novos indicadores para as atividades de divulgação

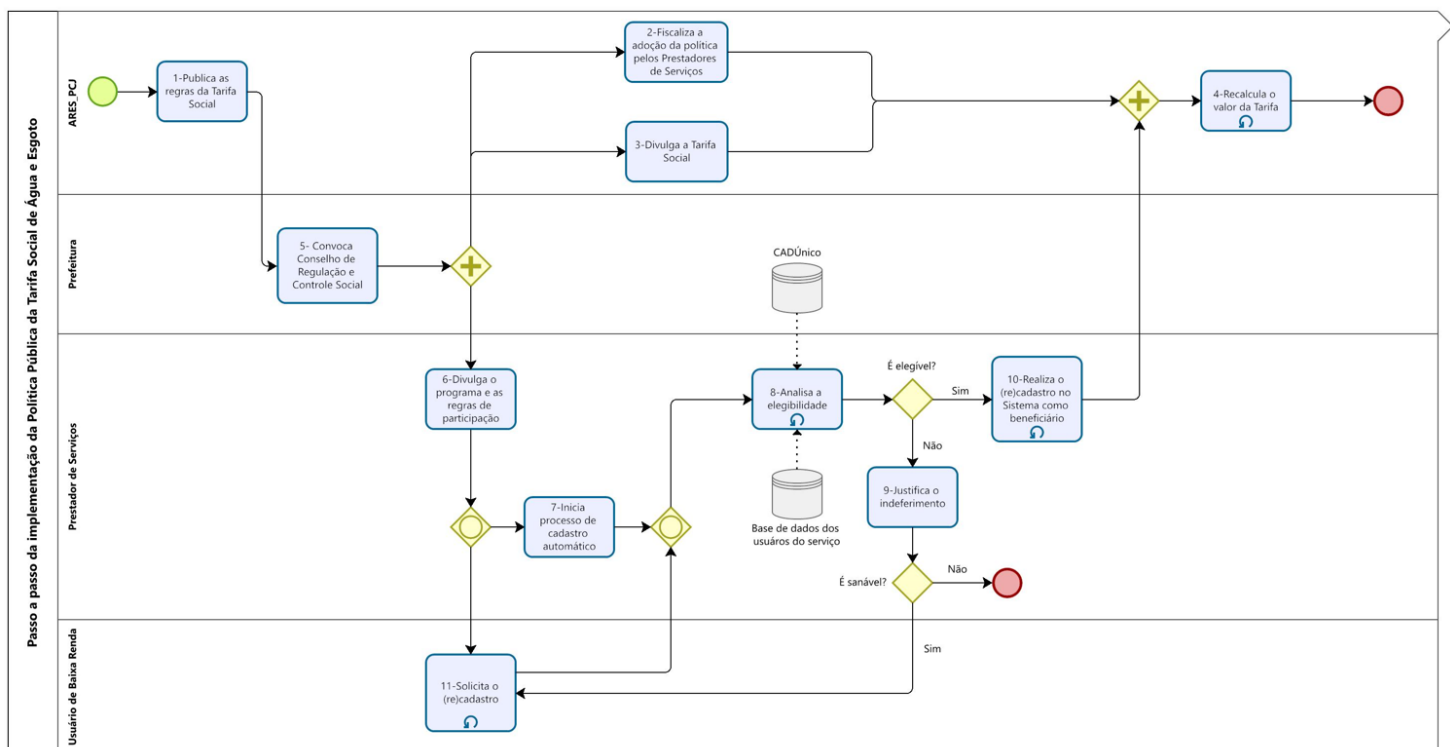


Figura 7 - Desenho da política da Tarifa Social com inclusão das atividades propostas (TO-BE)

Conforme mencionado anteriormente, são propostos indicadores para os incisos I e III do art. 8º da Resolução ARES-PCJ nº 251/2018. A implantação desses novos indicadores se dará junto com o início do procedimento de fiscalização da aplicação da tarifa social (atividade 9 proposta no redesenho do processo), pois os dados levantados em campo subsidiarão o cálculo e acompanhamento desses indicadores.

O primeiro indicador, que mede a eficácia do inciso I supracitado, é o Indicador de Divulgação pela Fatura, calculado pela relação entre o número de prestadores de serviços que divulgam a tarifa social nas faturas de água e esgoto dividido pelo número total de municípios associados à ARES-PCJ e que possuem a Tarifa Social em sua estrutura tarifária, em porcentagem, dada pela equação abaixo:

$$I_{Divl.} = \frac{n^{\circ} \text{ de prestadores que divulgam a Tarifa Social na fatura de água e esgoto}}{n^{\circ} \text{ total de prestadores de serviços que possuem Tarifa Social}} * 100$$

Para o inciso III, cuja eficácia é medida pelo Indicador de Divulgação no Atendimento ao Usuário, o cálculo é idêntico, mas aplicado à divulgação nos locais previstos pelo inciso.

$$I_{Divl.} = \frac{n^{\circ} \text{ de prestadores que divulgam nos locais de atendimento}}{n^{\circ} \text{ total de prestadores de serviços que possuem Tarifa Social}} * 100$$

É válido destacar que a evolução dos indicadores acima propostos podem estar atrelados ao grau de adesão à política da Tarifa Social por parte dos usuários mais vulneráveis descritos na Jornada do Usuário da Tarifa Social. Esse elo se justifica pelo maior acesso à informação sobre a existência da Tarifa Social – e como obtê-la – pelo usuário de baixa renda, já que aumentos nos indicadores implicam numa divulgação mais ampla e inclusiva pelos prestadores de serviços.

3.3.2. Padrões mínimos para divulgação da Tarifa Social

Visando aumentar a eficácia das ações de divulgação da Tarifa Social pelos prestadores de serviços, propõe-se ainda a adoção de padrões mínimos para a divulgação da política, sendo eles:

- Divulgação na página inicial (*home page*) dos sítios eletrônicos dos prestadores de serviços; e
- Exibição dos critérios mínimos - para cadastro e recadastro no benefício - estabelecidos pela ARES-PCJ, além de relacionar os documentos básicos (RG, CPF, nº da ligação/código do usuário, folha resumo do CADÚnico) necessários para apresentação no ato da solicitação de cadastro no benefício.

Com a adoção dos padrões mínimos de divulgação da Tarifa Social, pretende-se reduzir as dificuldades de acesso à informação, identificadas durante os testes de usabilidade das páginas web.

Acrescido a isso, recomenda-se ainda uma formulação de plano de comunicação junto às assistências sociais, cuja proximidade com o usuário final é maior do que aquelas verificadas entre “agência e usuário” e “prestador de serviços e usuário”.

3.3.3. Cadastramento automático de usuários beneficiáveis e obrigatoriedade de inscrição no CadÚnico

Levando em consideração as dificuldades enfrentadas pelos usuários beneficiáveis, reforça-se que mesmo que todas as atividades envolvidas na política da Tarifa Social – explícitas na figura 7 – sejam desempenhadas com perfeição, ainda há a possibilidade de que o usuário beneficiável não solicite a concessão do benefício. Desta forma, deve-se considerar uma alternativa à solicitação de cadastramento pelo usuário.

A Resolução ARES-PCJ nº 251/2018 prevê, em seu Art. 5º e Parágrafo 1º, a possibilidade de cadastramento e/ou recadastramento automático do usuário no benefício da Tarifa Social pelo prestador de serviços mediante informações fornecidas pelo órgão de assistência social do município. Atualmente, não há prestadores de serviços de municípios associados à ARES-PCJ que realizem o cadastramento ou recadastramento automático com base exclusivamente nos critérios definidos na resolução.

Considerando a Jornada do Usuário da Tarifa Social, que enfrenta diversos obstáculos intransponíveis que muitas vezes superam o benefício que a Tarifa Social é capaz de proporcionar, e, ainda, que já há a previsão de cadastramento e/ou recadastramento automático pela resolução da Agência, propõe-se a aplicação de cadastramento automático pelos prestadores de serviços, similar ao modelo do guichê único (*one stop shop*). Isto é, uma vez cadastrado no CadÚnico, beneficiário seria automaticamente inscrito no programa da Tarifa Social da ARES-PCJ, reduzindo a burocracia.

O cadastramento automático pelos prestadores de serviços se daria, essencialmente, pelo cruzamento de dados entre as informações do Cadastro Único para Programas Sociais (CadÚnico) e as informações dos bancos de dados de cada prestador, conforme preconizado pelo referido artigo. Para que esse cruzamento de informações seja feito, entende-se que o uso de uma ferramenta digital (*software*) se faz necessário. Tal ferramenta seria, a princípio, fornecida pela ARES-PCJ aos prestadores de serviços e seria utilizada partindo do pressuposto de que haverá a padronização de dados – pelos prestadores - a serem inseridos na ferramenta. Ressalta-se que as possíveis dificuldades a serem enfrentadas por este mecanismo devem ser levantadas em estudo específico para este fim.

Por se tratar de uma ferramenta digital, o indicador de acompanhamento de metas e resultados para a atividade de cadastramento automático – que tornará desnecessária a atividade de cadastro mediante solicitação – seria a própria quantificação de cadastramentos no benefício realizados com sucesso pelo sistema automático. Apesar do cadastramento por solicitação perder relevância com a

implantação do cadastramento automático – pois este substituirá aquele na maioria dos casos – ressalta-se que há a necessidade de se manter o cadastro por solicitação para os casos não previstos pela resolução da ARES-PCJ, de modo que se mantenha a maior abrangência.

Dentre os casos não previstos atualmente pela Resolução ARES-PCJ nº 251/2018, cita-se uma situação que não é abordada pela resolução:

- família domiciliada na Unidade Usuária possui renda per capita familiar de até ½ salário-mínimo;
- unidade usuária compõe a categoria residencial; e
- família não está inserida no Cadastro Único para Programas Sociais (CadÚnico).

Nesse cenário, ainda que a família esteja em situação de vulnerabilidade e atenda dois dos três critérios mínimos previstos pelo Art. 4º da Resolução ARES-PCJ nº 251/2018, a concessão do benefício não é necessariamente obrigatória pelo prestador de serviços, tendo em vista que o requisito de inscrição no Cadastro Único não é atendido. Este entendimento pode não ser o ideal, já que a ausência de inscrição no CadÚnico não deve ser impedimento para concessão do benefício a famílias em situação de vulnerabilidade comprovada. Além disso, vale ressaltar um exemplo prático recorrente: um casal no qual cada pessoa possua um cadastro em um local distinto. Isto é: enquanto uma pessoa possui cadastro junto ao Prestador de Serviços, outra possui cadastro no CadÚnico, prejudicando o cruzamento de dados entre as duas bases.

Desta forma, entende-se que a continuidade do cadastro mediante solicitação unida da incorporação do entendimento exposto acima à Resolução da Tarifa Social é uma maneira de abranger situações não previstas pelo atual processo de implementação.

3.4. considerações finais sobre avaliação da implementação

Conforme explicamos anteriormente, seria importante uma análise da “Atividade 8: Solicitação do cadastro ou recadastro”, devido à vulnerabilidade dos usuários de baixa renda. Não raro, os usuários dessa categoria são hipossuficientes, necessitando do auxílio das assistentes sociais ou de agentes externos para que consigam obter os descontos na tarifa, conforme detectado no exercício da jornada do usuário.

Nesse sentido, mesmo que as atividades de divulgação e análise de elegibilidade sejam realizadas com êxito, ainda há a possibilidade de não haver solicitação de cadastramento por parte do usuário, devido à realidade específica de cada usuário, que lida com dificuldades – financeiras, físicas, comportamentais e de outras naturezas – que muitas vezes se transformam em obstáculos à obtenção do benefício da Tarifa Social.

Assim sendo, como um estudo futuro, poder-se-ia buscar entender melhor as razões que levam o usuário beneficiável à desistência de se solicitar a Tarifa Social e a implantação de um mecanismo automático de cadastramento.

CAPÍTULO 4 – AVALIAÇÃO DE RESULTADOS

A avaliação dos resultados da Tarifa Residencial Social – objeto deste Capítulo – dar-se-á com amparo na exposição de cada um dos Capítulos anteriores, dada a relação de complementariedade entre as abordagens para a avaliação *ex-post* da política.

Seguindo esta lógica, tem-se que, inicialmente, foi necessário implementar o diagnóstico do problema para a identificação fundamentada de suas principais causas, consequências e agentes envolvidos (*stakeholders*), e bem como para o alinhamento do objeto almejado pela política. Num segundo momento, definiu-se o público-alvo face à demanda pela política e os critérios de elegibilidade definidos na norma, com o levantamento de hipóteses da Teoria do Programa – que fundamentaram a Tarifa Residencial Social para a obtenção dos resultados e impactos almejados frente ao problema – e das atividades componentes do Modelo Lógico, conforme o idealizado quando da criação da Resolução ARES-PCJ nº 251/2018. Em seguida, a avaliação de implementação pela metodologia da performance (operacional) permitiu vislumbrar a conformidade do desenho da política com a sua execução, com foco nas relações entre os insumos, processos e produtos, em comparação àqueles esperados à época da instituição da política, e em eventuais aprimoramentos.

Dessa forma, o presente Capítulo se destina a verificar as mudanças de curto prazo, derivadas diretamente da intervenção promovida pela política, isto é, os resultados (*outcomes*) da Tarifa Residencial Social da Resolução ARES-PCJ nº 251/2018. Não se pretende abordar os impactos – os quais pressupõem mudanças de longo prazo, de difícil verificação por ocasião deste trabalho, até mesmo em virtude do curto período de existência da política avaliada – mas, sim, o alcance de metas, adotando-se as metodologias qualitativas e quantitativas descritas adiante.

4.1. Pergunta principal e resultados medidos

Considerada a formulação do Problema – “*Precariedade de acesso aos serviços regulares de água tratada e esgotamento sanitário por parte das famílias de baixa renda dos municípios regulados pela ARES-PCJ*” – e o consequente Objetivo – “*Ampliação do acesso aos serviços regulares de água tratada e esgotamento sanitário por parte das famílias de baixa renda atendidas pelos prestadores de serviços regulados pela ARES-PCJ*” –, a pergunta principal de pesquisa acerca dos Resultados da política é:

A política da TS ampliou o acesso regular aos serviços de água tratada e esgotamento sanitário, por parte das famílias de baixa renda atendidas pelos prestadores de serviços regulados pela ARES-PCJ?

Para respondê-la, são necessárias perguntas “secundárias”, i.e., questões mais específicas para as quais é possível, inclusive, formular indicadores. Estes últimos podem, quando considerado adequado, fornecer medidas de controle/fiscalização e metas atingíveis de acesso ao benefício.

São elas:

1	O usuário que teve acesso ao benefício da Tarifa Social efetivamente melhorou sua capacidade de pagamento?	ICP-S
	É possível identificar diferenças na capacidade de pagamento do indivíduo que possui o benefício quanto comparado àquele que não possui?	ICP comparado
2	Qual foi a tendência de adesões de beneficiários desde a criação da Tarifa Social?	IAT
	Qual foi o nível de adesão em comparação ao potencial total dado pelas regras da política?	EFT

A questão 1, por sua vez, tem o objetivo de avaliar o grau da influência da aplicação do benefício sobre a capacidade de pagamento do usuário beneficiário. Se eficaz, espera-se que a concessão do benefício seja capaz de aliviar o peso do pagamento dos serviços de água e esgotamento sanitário sobre a renda familiar das famílias de baixa renda.

A questão 2 pretende dispor sobre os beneficiários ao longo do tempo e o grau alcançado do potencial total – tendo como referência as regras definidas pela política da Tarifa Social. Com isso, identificar eventuais momentos importantes em termos de ingressos ou não-renovações dos benefícios concedidos, além de eventuais ações eficazes e eficientes que possam servir de exemplos.

4.2. Indicadores de resultados

Nesta seção detalham-se os indicadores que buscam responder as questões elencadas. Eles são separados em *Estáticos* – aqueles que são calculados para um ou dois momentos específicos do tempo – e *Dinâmicos* – ou seja, indicadores que procuram apresentar determinado comportamento de alguma variável ao longo do tempo.

1. **ICP-S** – Indicador de Capacidade de Pagamento advinda da concessão do benefício da Tarifa Social

Este indicador está associado ao resultado “melhora da capacidade de pagamento dos usuários incluídos no programa da Tarifa Social” e replica a mesma fórmula utilizada para o indicador de capacidade de pagamento utilizado para evidenciar o problema (ICP-R). A diferença aqui é que o comprometimento da renda com os serviços de saneamento das famílias potenciais beneficiárias é calculado levando-se em conta as novas tarifas com aplicação dos descontos. Assim, tem-se a seguinte fórmula:

$$ICP - S = \frac{\text{gasto domiciliar médio com água e esgoto}}{\text{mediana da renda domiciliar (até 1/2 SM)}}$$

⇒

$$ICP - S = \frac{\text{consumo mensal de água per capita} * \text{média habit/dom} * \text{tarifa social}}{\text{média habit/dom} * \text{mediana renda domiciliar (até 1/2 SM per capita)}}$$

A apuração do indicador é feita para cada município individualmente. As variáveis utilizadas para o cálculo estão descritas na Tabela 12.

Um ICP-S calculado, por exemplo, do Município C de 2% nos diz que uma família que recebe até ½ salário-mínimo per capita compromete cerca de 2% de sua renda familiar total com o pagamento das suas contas de água e esgotamento sanitário. Já um Município D que tem o ICP-R de 5% teria a parcela da população de até ½ SM per capita comprometendo algo próximo de 5% de sua renda familiar com o pagamento das contas de água e esgotamento sanitário.

Este cálculo é feito para cada município separadamente, pois há diferenças locais relevantes em termos de tarifas de água e esgoto, distribuição de renda e, em menor grau, do consumo estimado por unidade familiar de cada município.

Tabela 12 - Variáveis de Cálculo do ICP-S

Descrição	Fontes
Habitantes por domicílio (até ½ SM per capita)	Censo 2010 (IBGE)
Mediana renda domiciliar (até ½ SM per capita) em valores de 2010	Censo 2010 (IBGE)
Mediana renda domiciliar (até ½ SM per capita) em valores de 2022	Variação SM 2022/2010
Mediana da renda domiciliar	Mediana renda per capita até ½ SM * habitantes por domicílio (até ½ SM per capita)
Consumo mensal per capita estimado	110 L/dia/hab * habitantes por domicílio (até ½ SM per capita)
Valores Tarifas (Água + Esgoto) – Categoria Residencial Social	Resoluções Tarifárias ARES-PCJ

2. EFT – Indicador de Efetividade do Acesso à Política

Este indicador está associado ao resultado “ampliação do número de usuários de baixa renda com acesso aos serviços regulares de água tratada e esgotamento sanitário” e busca medir a **proporção entre famílias cadastradas e potenciais beneficiários da política** com base nos critérios de elegibilidade. Assim, o indicador pode ser descrito pela fórmula:

$$EFT = \frac{n^{\circ} \text{ de unidades cadastradas na Tarifa Residencial Social}}{n^{\circ} \text{ de famílias potenciais beneficiárias}}$$

Nos termos deste indicador, a título de ilustração, um Município C que possui 500 unidades familiares **efetivamente cadastradas** em relação ao total de 10.000 potenciais beneficiários²⁴ apresenta um Grau de Efetividade no acesso à política da Tarifa Social de 5%. Um Município D, analogamente, que possui 30.000 unidades familiares **efetivamente cadastradas** em relação a 600.000 economias residenciais ativas teria, equivalentemente, um EFT de 5%.

Tabela 13 - Variáveis de Cálculo do indicador EFT

Descrição	Fontes
Nº de famílias potenciais beneficiárias	CADÚnico (atualizado)
Nº de unidades cadastradas na Tarifa Social	Sistema de Gestão Regulatória ARES-PCJ

A proposta é que este indicador forneça uma informação objetiva, permitindo avaliar diretamente se a política vem de fato sendo implementada. Mais uma vez, sua apuração é específica a cada município e apontará a necessidade de avaliações

²⁴ Pelos números do CadÚnico que seguem os critérios mínimos definidos pela política instituída da Tarifa Social.

posteriores que esclareçam o porquê de tal ou qual resultado. Afinal, os fatores de sucesso são múltiplos, envolvendo desde aspectos da divulgação até o oferecimento, pelos prestadores de serviços, de benefícios mais amplos do que o mínimos previsto pelo normativo.

A análise conjunta dos dois índices expostos – ICP-S e EFT – permite um panorama (geral e, também, por município) acerca da comparabilidade das tarifas praticadas como resultado da concessão do benefício e do seu alcance, i.e., a quantidade de beneficiários em relação ao potencial dado pelo desenho da política.

Calculados, então, o ICP-S e o EFT para uma amostra de 26²⁵ municípios, tem-se:

Tabela 14 - ICP-S e EFT para uma amostra de municípios

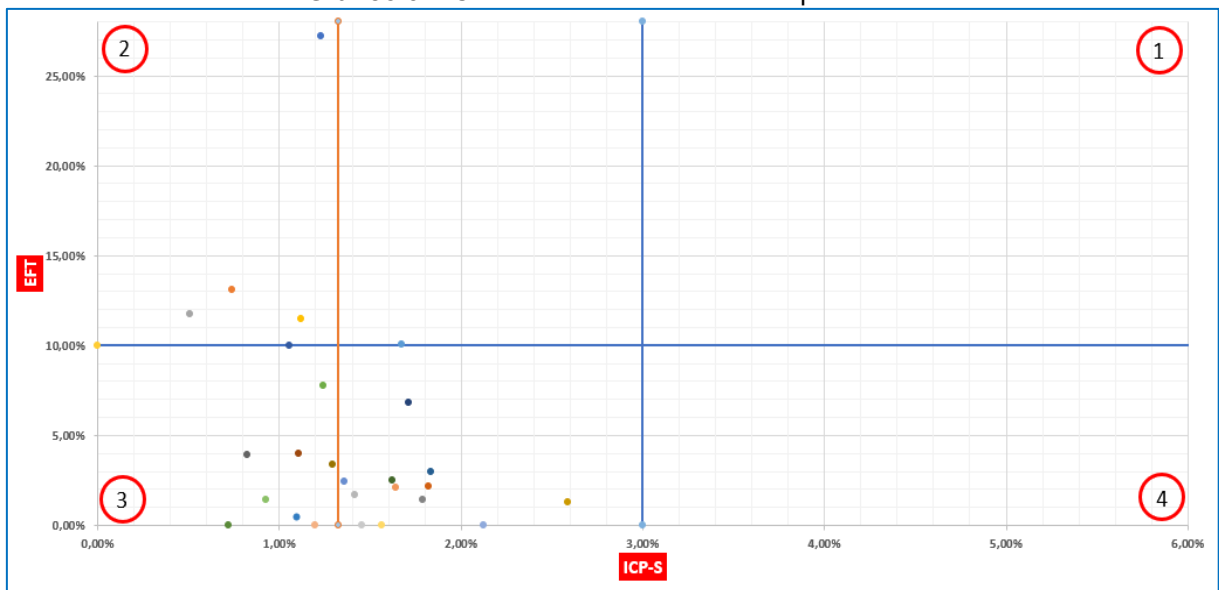
Município	EFT: 2022	ICP-S: 2022
23	27,17%	1,23%
8	13,07%	0,74%
3	11,77%	0,51%
21	11,51%	1,12%
9	10,05%	1,68%
6	9,96%	1,06%
41	7,78%	1,24%
43	6,83%	1,72%
14	3,96%	1,11%
15	3,92%	0,82%
24	3,39%	1,29%
34	2,97%	1,84%
5	2,52%	1,62%
13	2,43%	1,36%
22	2,15%	1,82%
46	2,09%	1,64%
29	1,69%	1,42%
38	1,45%	0,92%
12	1,42%	1,79%
16	1,32%	2,59%
31	0,49%	1,10%
44	0,00%	0,72%
4	0,00%	2,13%
20	0,00%	1,20%
35	0,00%	1,45%
11	0,00%	1,56%

A partir do cálculo dos indicadores acima expostos, alguns pontos principais chamam atenção:

²⁵ Foram utilizados municípios para os quais 1) havia dados consistentes e suficientes, 2) estava já previsto o benefício à Tarifa Social.

- Por construção, o cenário ideal é aquele em que o EFT é máximo (100%) e em que o ICP-S reduz significativamente o percentual de comprometimento da renda da família em relação à situação anterior à aquisição do benefício;
- Em termos dos quadrantes do Gráfico 3 a situação ideal, portanto, é a do quadrante 2, que contém municípios com mais famílias contempladas pelo benefício e que possuem uma parcela pequena da sua renda comprometida pelas tarifas de água e esgoto.

Gráfico 3 - ICP-S e EFT distribuídos em quadrante



A descrição geral da distribuição observada da amostra de municípios em função dos indicadores EFT e ICP-S é dada por

- Não há municípios situados dentro do quadrante 1, i.e., cenários em que $EFT > 10\%$ e $ICP-S > 3\%$
- Há 6 municípios situados dentro do quadrante 2, i.e., cenários em que $ICP-S < 3\%$ e $EFT > 10\%$
- Há 20 municípios – 77% do total da amostra – situados dentro do quadrante 3, i.e., cenários em que $ICP-S < 3\%$ e $EFT < 10\%$
- Não há municípios situados dentro do quadrante 4, i.e., cenários em que $EFT < 10\%$ e $ICP-S > 3\%$
- A mediana dos valores calculados do ICP-S é de 1,33%. Isso quer dizer que metade dos municípios da amostra possui o indicador em níveis inferiores a 1,33% e a outra metade acima. Dentre aqueles que ficaram acima, nenhum esteve superior à marca referencial de 3%, o que pode ser considerado um cenário de tarifas adequadas.

Os dados e a distribuição espacial disposta no Gráfico 3 apontam, portanto, no sentido da dominância da situação em que a concessão do benefício da Tarifa Social

contribui para a melhora de situações que já eram relativamente favoráveis²⁶ em termos de comprometimento das rendas familiares. Já no que se refere ao *alcance da política*, isto é, a quantidade de famílias que conseguiu acessar o benefício, o cenário é oposto. A situação majoritária é aquela em que apenas uma parcela muito pequena do público-alvo e potencial total mínimo consegue acesso ao benefício.

3. ICP comparado: ICP-R e ICP-S

Nesta seção, pretende-se fazer um comparativo de um grupo dos municípios que criaram a Tarifa Social em função direta da Resolução ARES-PCJ nº 251/2018²⁷ (Grupo 1). Além deles, elencam-se municípios que já possuíam a Tarifa Social em sua estrutura (Grupo 2).

O propósito é observar o que aconteceu com a parcela da renda destinada ao pagamento dos serviços de água e esgoto nos casos de municípios que introduziram a tarifa social, pós Resolução ARES-PCJ. Subsidiariamente, cabe também análise acerca do movimento observado naquele grupo de municípios que já possuíam o benefício da Tarifa Social.

Tabela 15 - Comparativo do ICP-R e ICP-S

GRUPO 1 – municípios - referência						
MUNICÍPIO	2017		2022		acréscimo ICP-R (pp)	acréscimo ICP-S (pp)
	ICP-R	ICP-S	ICP-R	ICP-S		
15	1,44%	-	1,42%	0,82%	-0,02%	
24	2,32%	-	2,25%	1,29%	-0,07%	
36	1,49%	-	1,44%	1,08%	-0,06%	
34	2,78%	-	3,08%	1,84%	0,30%	
5	2,77%	-	2,70%	1,62%	-0,07%	
12	3,31%	-	2,62%	1,79%	-0,69%	
9	3,05%	-	2,94%	1,68%	-0,11%	
GRUPO 2 – municípios - comparação						
10	2,71%	2,04%	2,34%	1,76%	-0,37%	-0,27%
2	1,70%	0,60%	1,33%	0,78%	-0,36%	0,18%
19	2,40%	1,37%	2,10%	1,12%	-0,30%	-0,25%
8	2,11%	0,69%	2,46%	0,74%	0,35%	0,04%

De partida, cabe observar que o ICP-R é caracterizado pela tendência geral de queda entre os marcos de 2017 e 2022 (medido em pontos percentuais). Ainda que muito marginalmente, esse movimento sugere que a renda familiar ocupada com o pagamento das tarifas de água e esgoto permaneceu constante ou ligeiramente

²⁶ O quadro apresentado pelo Gráfico 3 reforça as o diagnóstico preliminar dado pelo indicador ICP-R do Capítulo 1 deste relatório.

²⁷ E para os quais havia dados disponíveis.

decrecente. Esta constatação é coerente com a dinâmica analisada ao longo do capítulo 1 deste relatório, que aponta que o salário-mínimo nacional cresceu percentualmente acima das tarifas de água e esgoto neste período de 2017 a 2022. Ademais, não é possível identificar diferenças relevantes entre os Grupos 1 e 2 em termos da variação do ICP-R.

Com relação ao ICP-S, dois pontos são relevantes. Um primeiro diz respeito à sua oscilação: o módulo da variação em pontos percentuais do ICP-S foi menor do que a observada pelo ICP-R. Em outras palavras, ele tendeu a decrescer menos e a crescer também menos (medido em pps). Além disso, o ICP-S (Grupos 1 e 2) ficou aproximadamente 1 pp abaixo do ICP-R no conjunto dos municípios da amostra. Isso significa que, na média, uma família que acessa o benefício da Tarifa Social tende a gastar cerca de 1% a menos de sua renda total com os serviços de água e esgoto quando comparado com uma família que não conseguiu acessá-lo. Em termos mais concretos, um núcleo familiar que possui renda mensal de R\$ 3.000 – com pelo menos 6 pessoas – gastaria cerca de R\$ 30 a menos do que um núcleo que não possui o benefício.

4. IAT – Indicador de Adesões no Tempo

O propósito deste indicador é observar a dinâmica das adesões, por parte da população de baixa-renda, ao longo do tempo. Com isso, espera-se identificar elementos-chave nos casos de sucesso da execução da política e elementos próprios das flutuações socioeconômicas no município.

A Tabela 15 apresenta o número médio absoluto de beneficiários por semestres a partir do início de 2019, época em que passou a vigorar a Resolução ARES-PCJ nº 251/2018. Como forma de comparação, utilizaram-se também os dados de municípios que possuíam previamente o direito instituído à Tarifa Social e que conseguiram graus relevantes de adesão.

Tabela 16 - Quantidade absoluta de beneficiários de 2019 a 2021

GRUPO 1 – municípios-referência							
	data resolução	2019.1	2019.2	2020.1	2020.2	2021.1	2021.2
15	janeiro-20			70	109	134	174
24	dezembro-19			24	80	87	74
36	novembro-19			6	9	16	17
34	agosto-19		18	21	36	45	44
5	janeiro-20			749	961	677	402
12	agosto-19			48	49	50	66
9	janeiro-19	236	275	483	420	549	440
GRUPO 2 – municípios-comparação							
10	dezembro-13	49	96	913	924	929	758

2	fevereiro-17	2.211	2.396	2.390	2.355	2.392	2.392
19	agosto-15	548	582	612	582	574	575
8	março-17	1.209	1.225	1.347	812	472	659

Semestre de criação da norma

Ressalvas sobre os dados:

- Os números dispostos na Tabela 15 são os números absolutos de adesões para cada um dos municípios listados e são a síntese de uma série de fatores, tais como divulgação e atuação da Assistência Social;
- Não se pretende comparar os números apresentados diretamente de um município com o outro, em função dos tamanhos populacionais e distribuições de renda bastante heterogêneas;

De partida, os números absolutos de quantidade de beneficiários nos municípios do Grupo 1 sugerem esforços de primeiro cadastramento entre o segundo semestre de 2019 e meados de 2020. Em alguns casos, o crescimento foi paulatino e em outros apresentou um salto inicial relevante para então se estabilizar.

O Grupo 2, por sua vez, é composto por quantidades mais estáveis de beneficiários.

A Tabela 16 apresenta os dados de beneficiários da Tarifa Social em função do potencial de cadastramentos pelos critérios socioeconômicos fixados pela norma da Agência. Por esse ângulo, é possível observar que os esforços de cadastramento de usuários novos apresentam relevante inércia e demandam tempo para maiores patamares de usuários cadastrados. O município que encerrou 2021 com a maior quantidade relativa de cadastrados observou 7,48% de seu potencial cadastral máximo. Como patamar geral, obteve-se um volume de cadastrados que não ultrapassou a marca de 4% do potencial total.

O Grupo 2 de municípios, em contrapartida, apresenta níveis maiores de usuários cadastrados, em torno de 15 a 20%, ainda que os municípios possuam portes variados. Uma das hipóteses possíveis para esse patamar é a da dificuldade de renovação dos cadastros realizados dentro da janela de tempo pós concessão do benefício.

Tabela 17 - Percentual de beneficiários em relação ao potencial de cadastros

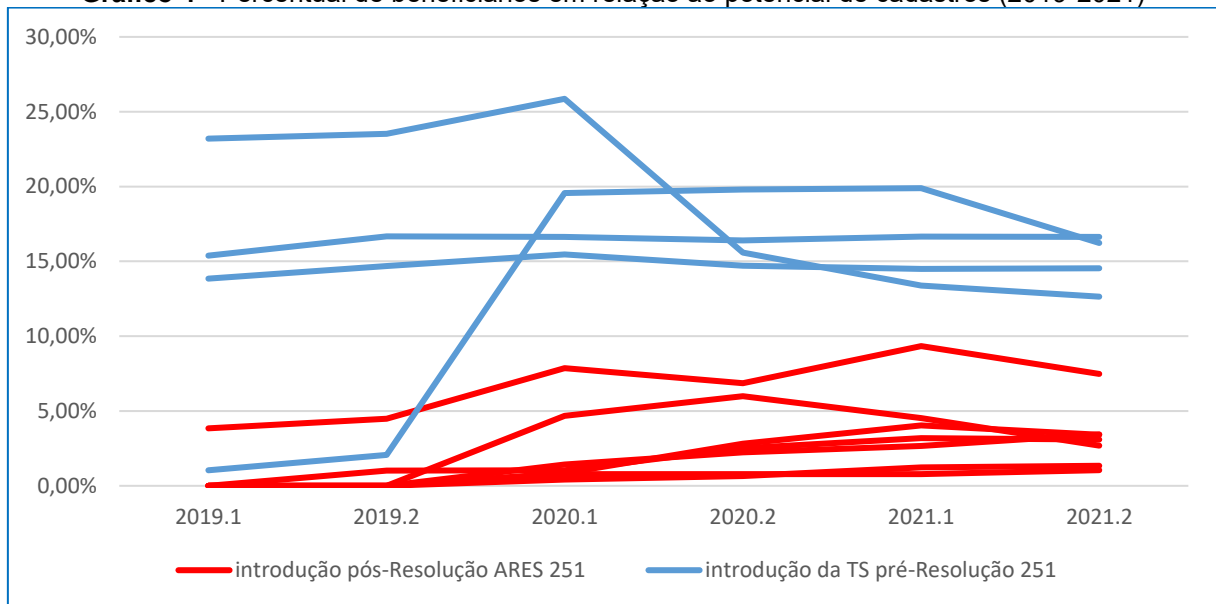
GRUPO 1 – municípios-referência							
	data resolução	2019.1	2019.2	2020.1	2020.2	2021.1	2021.2
15	janeiro-20			1,43%	2,23%	2,66%	3,43%
24	dezembro-19			0,84%	2,82%	4,04%	3,42%
36	novembro-19			0,42%	0,65%	1,23%	1,34%
34	agosto-19		1,02%	1,05%	2,51%	3,19%	3,10%
5	janeiro-20			4,67%	5,99%	4,53%	2,69%
12	agosto-19			0,78%	0,79%	0,79%	1,05%
9	janeiro-19	3,84%	4,48%	7,86%	6,85%	9,34%	7,48%
média		3,84%	2,75%	2,44%	3,12%	3,68%	3,22%
GRUPO 2 – municípios-comparação							
10	dezembro-13	1,04%	2,06%	19,56%	19,80%	19,89%	16,23%
2	fevereiro-17	15,38%	16,67%	16,63%	16,39%	16,65%	16,64%
19	agosto-15	13,85%	14,69%	15,46%	14,71%	14,50%	14,53%
8	março-17	23,21%	23,51%	25,86%	15,59%	9,06%	12,64%
média		13,37%	14,23%	19,38%	16,62%	15,02%	15,01%

Semestre de criação da norma	
------------------------------	--

Em termos visuais, o Gráfico 4, abaixo, demonstra os percentuais de cadastrados em relação ao potencial total de cada município. Os municípios em vermelho se referem aos cenários do Grupo 1 e os em azul são os percentuais dos municípios do Grupo 2. O que os movimentos individuais analisados em termos dos dois conjuntos de municípios sugerem é certa tendência à *convergência*.

No caso Grupo 1, o que se observa é um nível de cadastramentos percentualmente bastante baixo e que cresce lentamente até o final de 2021. Já no que diz respeito ao Grupo 2, a apresentação visual reforça a convergência dos municípios no sentido do patamar de 15 e 20% de concessão do benefício.

Gráfico 4 - Percentual de beneficiários em relação ao potencial de cadastros (2019-2021)



HIPÓTESES EXPLICATIVAS: alguns casos e exemplos

- O principal elemento explicativo da queda – gradual e consistente – da quantidade de cadastros do **município 8** é a interrupção ao atendimento de solicitantes à aquisição do benefício da tarifa social aproximadamente entre os períodos de meados de 2020 e 2021. Neste município, o procedimento padrão adotado é o do atendimento presencial, que foi suspenso em função da pandemia de Covid-19 nesta janela de tempo e, com isso, impediu tanto novas adesões como renovações do benefício.
- Em contrapartida, os **municípios 2 e 19** criaram e incentivaram o uso dos canais de atendimento à distância – em formatos *on-line*/digital e telefônico – como compensação às dificuldades e reduções de manutenção do atendimento presencial. Nestes cenários, os indícios apontam no sentido de que estas formas alternativas de suporte e atenção aos pedidos de concessão do benefício foram, no mínimo, suficientes para compensar a limitação do atendimento físico-presencial.
- Outro elemento de implementação da política da tarifa social que aparenta relevante efetividade é a conjunção (1) da ampla divulgação do direito ao benefício pela via de página da Prefeitura em sua página do Facebook com (2) criação de canais digitais – site e WhatsApp – simples de atendimento para solicitação do benefício. Isso pode ser verificado pelos números do **município 10**, que intensificou as referidas atividades ao longo de 2020 e 2021.
- Vale reforçar: o que os números e informações de atendimento e divulgação dos municípios do **Grupo 2** parecem sugerir é que a manutenção de um nível

mínimo de difusão do conhecimento ao benefício somada ao instrumento disponibilizado do atendimento à distância – site, aplicativo, WhatsApp – permite um nível que oscila entre 15 e 20% de adesões consistentes ao longo do tempo.

- De modo geral, uma característica comum aparente dos municípios do **Grupo 1** é a dificuldade em transpor, até o presente momento, a barreira dos 5% de adesão (com momentos de exceção). Isso é, ao menos parcialmente, função da implantação de procedimentos e regras em meio à eclosão da pandemia do Coronavírus em inícios de 2020. Dentre medidas emergenciais que provavelmente afetaram a concessão do benefício adotadas por parcela relevante dos municípios regulados pela Agência estiveram medidas tais como a interrupção da leitura hidrometrada do consumo residencial e a interrupção dos cortes de ligações ativas por inadimplência.

Outro elemento compartilhado que cresceu, ainda que em menor grau, as dificuldades nas dinâmicas de cadastramento de beneficiário foram fechamentos temporários ou reduções drásticas de atendimentos dos Centros de Referência das Assistências Sociais (os CRAS), sobretudo na janela de tempo de 2020 e meados de 2021.

A esse cenário somaram-se divulgações insuficientes ou pouco claras das regras e direitos dos usuários de baixa renda.

CONCLUSÕES GERAIS, PLANOS DE AÇÃO E METAS

O processo de avaliação *ex-post* da política pública de Tarifa Social de Água e Esgoto implementada pela ARES-PCJ foi marcado pela profundidade das análises, que revelaram a multiplicidade de determinantes concorrendo para sua concretização efetiva. Nesse sentido, ganharam relevo pontos de aprimoramento que vão desde a concepção da política até sua implementação, de modo que não é exagero dizer que existem elementos para redefinir os marcos da intervenção como um todo.

Entretanto, para que se possa alcançar este patamar de mudanças estruturais na política, faz-se necessário estabelecer uma transição, implementando melhorias com efeitos nos curto e médio prazos que permitam uma trajetória sustentável de reorganização das estratégias de implementação e acompanhamento, combinada a maior maturidade dos atores envolvidos.

PLANOS E METAS

PRIMÁRIAS		PRAZO-REFERÊNCIA
1	METAS	
1.1	<i>nenhum cadastro a menos</i>	imediatos
1.2	<i>adições graduais de beneficiários no tempo</i> metas definidas por faixas de municípios EFT > 2,47%: acréscimo de 10% a.a. EFT < 2,47%: acréscimo de 15% a.a.	6 meses
2	PLANOS	
2.1	<i>programa de fiscalização</i>	6 meses
2.2	<i>divulgação ativa: agência e municípios</i>	6 meses
2.3	<i>piloto: cadastramento automático</i>	6 meses
POSTERIORES		
3	METAS	
3.1	<i>para os municípios</i> <i>metas para o indicador EFT</i>	12 meses
3.2	<i>de fiscalização</i> <i>metas para indicadores de implementação</i>	12 meses
4	PLANOS	
4.1	<i>programa interno permanente da tarifa social</i> <i>equipe dedicada</i> <i>monitoramento e fiscalização periódicos</i> <i>marcos de divulgação [carros de som, webinares etc]</i>	12 meses
4.2	<i>revisão da Resolução ARES-PCJ nº 251/2018</i>	de 12 a 18 meses
4.3	<i>monitoramento dos ICPs: 2ª revisão das regras da Tarifa Social</i>	2025

Dois momentos institucionais de transição no sentido do aprimoramento da execução da atual regra para a Tarifa Social:

Fase 1 – PRIMÁRIAS: estreitamento e intensificação das ações atualmente deficitárias

Fase 2 – POSTERIORES: aprimoramento das ações de fiscalizações, das metas atingidas e redação atualizada das novas regras

Fase 1 – Planos e metas primários

Pretende-se, de imediato, formatar e colocar em movimento coordenado ações de iniciativa da própria Agência Reguladora, no sentido de controlar a observância das regras contidas na atual norma da Tarifa Social, além de incutir, ainda que paulatinamente, dentro dos seus Municípios regulados a prática do acompanhamento periódico de indicadores.

Metas

1.1: considerado o atual estado severamente limitado das adesões ao benefício da Tarifa Social no conjunto dos municípios regulados, pode-se estabelecer como posição institucional a exigência de que, no mínimo, evite-se a queda nas quantidades locais de beneficiários, salvo em situações em que se houver redução da pobreza; e

1.2: adicionalmente, considera-se factível o estabelecimento de uma meta de adesões que tem como referência a quantidade de beneficiários do próprio município. Em outras palavras, pretende-se, mesmo que lentamente, fomentar movimentos internos aos municípios de aumento do número de beneficiários em relação ao observado em momento anterior.

Planos

2.1: formatação de Programa específico de acompanhamento e monitoramento da observância das regras já existentes para a Tarifa Social.

2.2: parcela relevante da explicação do porquê a Tarifa Social não foi mais amplamente difundida entre os municípios está no elemento da **divulgação**. O que se percebe é que ela é pouco conhecida. Por isso, pretende-se criar, dentro do programa da Tarifa Social, marcos de divulgação – tal como *webinars* – do benefício, além de induzir os regulados neste mesmo sentido.

2.3: o cadastramento automático, isto é, a prática de cruzamento das bases de cadastro dos prestadores locais com o CadÚnico por iniciativa do próprio município aparenta ser um caminho possível e de potencial relevante no sentido da difusão do benefício, redução da burocracia para o cidadão e aumento da eficiência da Administração Pública. Para isso, no entanto, faz-se necessária a condução de testes

de viabilidade em um número pequeno para aferição de sua efetividade, grau de dificuldade e limites.

Este é um dos elementos centrais de avaliação para a reformulação da resolução vigente ARES-PCJ nº 251 / 2018.

Fase 2 – Planos e metas posteriores

Observada a Fase 1, intenciona-se transitar para momento posterior em que será feita revisão da Resolução vigente da Tarifa Social – alterando, portanto, regras de gargalos importantes, tais como determinados procedimentos e exigências de facilitação para o usuário que pleiteia o benefício – e estreitamento de determinadas metas de difusão de sua concessão.

Metas

Com a experiência da execução de ações coordenadas e amplas de divulgação e fiscalização das regras existentes, deverá ser possível o estabelecimento de metas específicas para os indicadores. Sejam eles

3.1: metas para o indicador EFT, i.e., de abrangência municipal do benefício (considerando seu potencial máximo conforme dados do CadÚnico)

3.2: metas de acompanhamento da implementação, que permitam à Agência aferir, pela via de medidas objetivas, o grau de observância das regras de divulgação e elegibilidade.

Dentre eles, I_{AEleg} e I_{DivI} . (tal como definidos no Capítulo 3).

Planos

4.1: um dos achados advindos do presente relatório é a necessidade de um braço institucional interno à Agência que reúna as competências e capacidades para condução permanente das questões associadas à Tarifa Social. Para isto, portanto, pretende-se estudar a viabilidade de alocação de servidores, com horas determinadas e ações necessárias.

4.2: a revisão das atuais regras vigentes (Resolução ARES-PCJ nº 251 / 2018) deverá beber dos achados do relatório e das experiências obtidas na Fase 1.

4.3: espera-se, então, que o acúmulo de experiências e acompanhamento de indicadores seja suficiente para que seja feita nova reavaliação dos processos e regras advindos da primeira revisão e que se inicie, provavelmente, a segunda rodada de revisões e aprimoramentos.

Assim, espera-se, ao fim e ao cabo, que as melhorias ora propostas – além das demais que possam vir a surgir após a conclusão deste trabalho – contribuam para o atingimento das metas de universalização dos serviços públicos de saneamento básico impostas pela Lei federal nº 11.445/2007, a partir da ampliação do acesso por parte de populações de baixa renda, alinhando-se, assim, aos objetivos de desenvolvimento sustentável da Organização das Nações Unidas voltados à água potável e ao saneamento, que é representada pela ODS nº 6, de “*assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todas e todos*” (PNUD, 2015).

METAS		PLANOS DE AÇÃO			
		NENHUM CADASTRO A MENOS!			
Crescimento em relação ao patamar atual de cadastrados EFT > 2,47%: acréscimo de 10% a.a. EFT < 2,47%: acréscimo de 15% a.a.		Programa de Fiscalização Divulgação Ativa: agência e municípios Piloto: cadastramento automático			
				jul/22	1ª Revisão da Resolução ARES-PCJ nº 251/2018
				ago/22	
				set/22	
				out/22	
				nov/22	
dez/22					
Indicadores de Implementação	Indicador EFT	jan/23			
		fev/23			
		mar/23			
		abr/23			
		mai/23			
		jun/23			
Indicadores de Implementação	Indicador EFT	jul/23			
		ago/23			
		set/23			
		out/23			
		nov/23			
		dez/23			
Indicadores de Implementação	Indicador EFT	jan/24			
		fev/24			
		mar/24			
		abr/24			
		mai/24			
		jun/24			
Indicadores de Implementação	Indicador EFT	jul/24			
		ago/24			
		set/24			
		out/24			
		nov/24			
		dez/24			
Indicadores de Implementação	Indicador EFT	jan/25			
		fev/25			
		mar/25			
		abr/25			
		mai/25			
		jun/25			

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barata, Eduardo, Rita Martins, Luís Cruz, and Carlota Quintal. "Acessibilidade Económica dos Serviços de Águas nos Municípios Portugueses." RPER 38 (2015): 37-46.

Brasil. Lei nº 14.203, de 10 de setembro de 2021. Altera a Lei nº 12.212, de 20 de janeiro de 2010, para tornar obrigatória a atualização do cadastro dos beneficiários da Tarifa Social de Energia Elétrica. Disponível em: <
<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.203-de-10-de-setembro-de-2021-344145396>>. Acesso em: mai. 2022.

CASA CIVIL (2018a). Avaliação de Políticas Públicas: Guia Prático de Análise Ex Ante, Volume 1. Casa Civil da Presidência da República, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. – Brasília: Ipea, 2018.

CASA CIVIL (2018b). Avaliação de Políticas Públicas: Guia Prático de Análise Ex Post, Volume 2. Casa Civil da Presidência da República, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. – Brasília: Ipea, 2018.

Dutt, Amitava Krishna, and Anindya Sen. "Union bargaining power, employment, and output in a model of monopolistic competition with wage bargaining." Journal of Economics 65, no. 1 (1997): 1-17.

Goddard, Jessica J., Isha Ray, and Carolina Balazs. "Water affordability and human right to water implications in California." PloS one 16, no. 1 (2021): e0245237.

Hoffmann, R. "Parcelas regressivas e progressivas da renda domiciliar per capita e fatores associados à desigualdade da distribuição da renda no Brasil, 2012-2019." Texto para Discussão n. 62 do IEPE-Casa das Garças (2020).

IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. 2021. Disponível em: <
<https://painel.ibge.gov.br/pnadc/>>. Acesso em: mai. 2022.

IWA. Guidance notes on apparent losses and water loss reduction planning. 2016. Acesso em: mai.2022.

KRUG, S. (2014). Não Me Faça Pensar : Atualizado : Uma Abordagem de Bom Senso à Usabilidade Web e Mobile. Rio de Janeiro, Alta Books, 2014.

Marques, Eduardo. "Condições habitacionais e urbanas no Brasil." Trajetórias das Desigualdades: como o Brasil mudou nos últimos 50 (2015): 223-247.

MDR. Projeto de Eficiência Energética no Abastecimento de Água. 2020. Disponível em: < <https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/saneamento/proeesa/proeesa>>. Acesso em: mai. 2022.

METELLO, D. G. (2018). Design Etnográfico em Políticas Públicas. Brasília: ENAP. Disponível em: https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/3524/4/livro-amarelo_DIGITAL.pdf. Acesso em: 26/05/2022.

O que é saneamento. v. 18, 2020. Disponível em: <<http://www.tratabrasil.org.br/o-quee-saneamento>>. Acesso em: mai.2022.



PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). Acompanhando a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável: subsídios iniciais do Sistema das Nações Unidas no Brasil sobre a identificação de indicadores nacionais referentes aos objetivos de desenvolvimento sustentável/Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Brasília: PNUD, 2015.

Relação entre saneamento básico no Brasil e saúde da população sob a ótica das internações hospitalares por doenças de veiculação hídrica. RACEF – Revista de Administração, Contabilidade e Economia da Fundace. v. 7, n. 2, p. 01-16, 2016.


Saramago, Hugo Araujo, F. Freitas, and Carlos Aguiar de Medeiros. "Distribuição funcional da renda: aspectos conceituais e metodológicos e uma análise de decomposição para a parcela salarial no Brasil (1995-2015)." Encontro Nacional de Economia Política, 23º (2018).

ANEXOS

1. Perfil de um possível beneficiário da Tarifa Social

	Nome	Clodoaldo da Silva	
	Idade	71 anos	
	Profissão	Não registrado, vive de fazer "bicos"	
	Estado Civil	Casado	
	Nº de Dependentes	6 (esposa + filho desempregado e sua família)	
Nível educacional		Condições habitacionais	
Analfabeto		Imóvel próprio	
Primeiro Grau		Moradia/lote compartilhado	
		Periferia	
Meio de transporte que utiliza		O que faz nas horas vagas	
Bicicleta		Vai à igreja	
Transporte público		Cuida dos netos	
Moto do Vizinho		Joga bingo	
Acesso à tecnologia / internet		Situação de endividamento	
Televisão		Dívidas junto a instituições financeiras	
Rádio		Débitos com o município (IPTU, por exemplo)	
Celular do neto			
Hobby		Acesso ao Estado	
Dominó		Posto de Saúde	
Carteado		Instituto Nacional do Seguro Social (INSS)	
		Médico de família	
Estado de Saúde		Observações adicionais	
Problemas de visão			
Diabetes e pressão alta			
Dificuldade de locomoção			

2. Perfil de um possível beneficiário da Tarifa Social

	Nome	Maria José da Silva	
	Idade	20 anos	
	Profissão	Empregada doméstica registrada	
	Estado Civil	Divorciada	
	Nº de Dependentes	1 filho de 8 meses	
Nível educacional		Condições habitacionais	
Analfabeta funcional		Quitinete alugada	
Primeiro grau		Periferia	
Meio de transporte que utiliza		O que faz nas horas vagas	
Ônibus		Cuida do filho	
Carona de familiares e amigos		Assiste televisão	
		Recebe amigos e familiares	
Acesso à tecnologia / internet		Situação de endividamento	
Smartphone		Aluguel atrasado	
Televisão aberta		Parcelamento de dívidas de cartão de crédito	
Hobby		Acesso ao Estado	
Assistir novela		Assistência social municipal	
Caminhar no parque		Postinho de saúde	
Dançar forró			
Estado de Saúde		Observações adicionais	
Sofre de crises de ansiedade		Empregada doméstica registrada pela CLT, ganha 1 salário mínimo	
Escoliose			