



PLANO MUNICIPAL DE
SANEAMENTO BÁSICO
PARA OS SERVIÇOS PÚBLICOS
DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
E ESGOTAMENTO SANITÁRIO
(PMSB-AE) DO MUNICÍPIO
DO RIO DE JANEIRO PARA O
PERÍODO 2021-2041

MUNICÍPIO DO
RIO DE JANEIRO

ETAPA 8

Estrutura Tarifária; Manual Operativo do Plano (MOP); Plano de Investimentos; Processo de Aprovação do Plano; Sustentabilidade Econômico-Financeira; Recomendações para Melhoria na Prestação dos Serviços

Relatório: Estrutura Tarifária

2022



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO PARA OS SERVIÇOS PÚBLICOS
DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO (PMSB-AE) DO
MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO PARA O PERÍODO 2021-2041

PREFEITO DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
Eduardo Paes

SECRETÁRIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
Jessick Trairi

PRESIDENTE DA FUNDAÇÃO INSTITUTO DAS ÁGUAS DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO –
RIO-ÁGUAS
Wanderson Santos

DIRETORA DE SANEAMENTO
Tatiana Mattos

FISCALIZAÇÃO TÉCNICA
Fernanda da Silva Oliveira – Gerente
Gisele Sant'Anna de Lima – Assistente
Marcos Cotrim Serpa – Assistente

DIRETOR-PRESIDENTE AGEVAP – ASSOCIAÇÃO PRÓ-GESTÃO DAS ÁGUAS DA BACIA
HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL
André Luis de Paula Marques

PRESIDENTE DO COMITÊ DE BACIA DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DA BAÍA DE GUANABARA E
OS SISTEMAS LAGUNARES DE MARICÁ E JACAREPAGUÁ
Christianne Bernardo da Silva

SECRETÁRIA EXECUTIVA DO COMITÊ DE BACIA DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DA BAÍA DE
GUANABARA E OS SISTEMAS LAGUNARES DE MARICÁ E JACAREPAGUÁ
Lohana Cristina Medeiros dos Santos

COORDENADORA DO GRUPO DE TRABALHO PMSB-RJ
Eloísa Elena Torres



CONSULTORIA CONTRADA:



DRZ GEOTECNOLOGIA E CONSULTORIA LTDA.

CNPJ: 04.915.134/0001-93 • CREA N° 41972

Avenida Higienópolis, 32, 4° andar, Centro

Tel.: 43 3026 4065 • CEP: 86020-080 • Londrina / PR

Home: www.drz.com.br • e-mail: drz@drz.com.br

DIRETORIA:

Agostinho de Rezende – Diretor Geral

José Roberto Hoffmann – Diretor Técnico

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

José Roberto Hoffmann – Engenheiro Civil – CREA-PR 6125/D

APOIO TÉCNICO:

Agenor Martins Junior – Arquiteto e Urbanista

Karen Sayuri Ito Sakurai – Analista Ambiental

Marisa Morita dos Santos – Analista Ambiental

Mayra Curti Bonfante – Analista Ambiental

Thaís Liemi Oshiro – Analista Ambiental

Agostinho de Rezende

Diretor Geral

CRA-PR 6459



SUMÁRIO

1	ESTRUTURA TARIFÁRIA	10
1.1	ANÁLISE DA ESTRUTURA TARIFÁRIA EXISTENTE	10
1.1.1	Taxa e Tarifa sob a ótica financeira.....	12
1.1.2	Estrutura tarifária vigente nos Contratos de Concessão dos Blocos 1, 2 e 4 (Água e Esgoto) e no Bloco 3 (Água).....	14
1.1.2.1	Estrutura tarifária Blocos 1 e 4 (Água e Esgoto).....	14
1.1.2.2	Estrutura tarifária Bloco 2 (Água e Esgoto)	16
1.1.2.3	Estrutura tarifária Bloco 3 (Água).....	16
1.1.2.4	Metodologia de reajuste	17
1.1.2.5	Tarifa Social.....	19
1.1.3	Estrutura tarifária vigente no contrato de concessão da AP-5 (Esgoto)	19
1.1.3.1	Estrutura tarifária.....	19
1.1.3.2	Metodologia de reajuste	21
1.1.3.3	Tarifa social	22
1.1.4	Estrutura tarifária vigente em outros contratos de concessão no estado do Rio de Janeiro 22	
1.1.4.1	Águas de Juturnaiba.....	22
1.1.4.2	Prolagos.....	23
1.1.5	Estudo comparativo entre estruturas tarifárias vigentes no município do Rio de Janeiro e estruturas tarifárias a nível nacional	24
1.1.6	Proposição de estrutura tarifária	29
1.1.6.1	Redesenho tarifário proposto no Processo E-22-007-265-2019 AGENERSA	30
1.1.6.2	Estudo de cobrança gradual para etapas do SES	31
1.1.6.3	Outras proposições.....	33
2	GESTÃO COMERCIAL	34
2.1	SISTEMA DE CADASTRO DOS CONSUMIDORES.....	34
2.1.1	Sistema de cadastro dos consumidores nos contratos de concessão dos Blocos 1 e 4.....	35



2.1.2	Sistema de cadastro dos consumidores no contrato de concessão do Bloco 2	36
2.1.3	Sistema de cadastro dos consumidores no contrato de concessão da AP-5 (Bloco 3)	36
2.2	SISTEMA DE LEITURA E FATURAMENTO	36
2.2.1	Sistema de leitura e faturamento nos contratos de concessão dos Blocos 1 e 4	38
2.2.2	Sistema de leitura e faturamento no contrato de concessão do Bloco 2	39
2.2.3	Sistema de leitura e faturamento no contrato de concessão da AP-5 (Bloco 3)	40
2.3	SISTEMA DE COBRANÇA E ARRECADAÇÃO	41
2.3.1	Sistema de cobrança e arrecadação nos contratos de concessão dos Blocos 1 e 4	42
2.3.2	Sistema de cobrança e arrecadação no contrato de concessão do Bloco 2	42
2.3.3	Sistema de cobrança e arrecadação no contrato de concessão da AP-5 (Bloco 3)	42
2.4	ATENDIMENTO AO PÚBLICO	43
2.4.1	Sistema de atendimento ao público nos contratos de concessão dos Blocos 1 e 4	43
2.4.2	Sistema de atendimento ao público nos contratos de concessão do Bloco 2	46
2.4.3	Sistema de atendimento ao público no contrato de concessão da AP-5 (Bloco 3)	48
3	CONSIDERAÇÕES FINAIS	52
4	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	53



LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Indicador de tarifas médias de água (IN005) por região.....	25
Figura 2 – Indicador de tarifas médias de esgoto (IN006) por região.....	26
Figura 3 – Tarifa média praticada por Estado da União	27
Figura 4 – Tela do website com serviços da empresa.....	44
Figura 5 – Mapa da localização das Lojas da empresa Águas do Rio.....	45
Figura 6 – Mapa da localização das Lojas da empresa Iguá.....	47
Figura 7 – Tela do website com serviços da empresa.....	49
Figura 8 – Mapa da localização das Lojas da empresa Zona Oeste Mais Saneamento.	50



LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Tarifa vigente tipo A dos Blocos 1 e 4.....	14
Tabela 2 – Tarifas vigentes tipo B dos Blocos 1 e 4.....	15
Tabela 3 – Tarifa do Tipo B.....	17
Tabela 4 – Estrutura tarifária Prolagos	24
Tabela 5 – Endereços das lojas da empresa Águas do Rio	46
Tabela 6 – Endereços das lojas da empresa Iguá.....	48
Tabela 7 – Endereços das lojas da empresa Zona Oeste Mais Saneamento.....	51



LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Estrutura tarifária tipo A do Bloco 2.....	16
Quadro 2 – Tarifa mínima AP 5.....	20
Quadro 3 – Tarifas por faixa de consumo.....	20
Quadro 4 – Tarifa Social.....	22
Quadro 5 – Estrutura tarifária da Águas de Juturnaiba.....	23
Quadro 6 – Tarifa média por abrangência.....	27
Quadro 7 – Tarifa média por Estado e por Macrorregião.....	28



LISTA DE SIGLAS

ANA	Agência Nacional de Águas
CAJ	Companhia Águas de Joinville
DBO	Demanda Bioquímica de Oxigênio
DQO	Demanda Química de Oxigênio
ETE	Estação de Tratamento de Esgoto
IRC	Índice de Reajuste Contratual
PMEB – AE	Plano Municipal de Saneamento Básico – Água e Esgoto.
PPA	Plano Plurianual
SNIS	Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
TBO	Taxa Básica Operacional
ZOMS	Zona Oeste Mais Saneamento



1 ESTRUTURA TARIFÁRIA

1.1 ANÁLISE DA ESTRUTURA TARIFÁRIA EXISTENTE.

O modelo de regulação tarifária utilizado historicamente no Brasil é a tarifação pelo custo do serviço, cujo objetivo é evitar que os preços fiquem abaixo do custo de manutenção e operação, além de garantir que o preço final ao consumidor seja estabelecido entre a igualdade da receita bruta e da receita requerida para a remuneração de todos os custos de produção.

No Brasil, a prática tarifária era normatizada por meio da Lei Federal nº 6.528, de 11 de maio de 1978, a qual trazia disposições sobre as tarifas dos serviços públicos de saneamento básico. As tarifas seriam diferenciadas segundo as categorias de usuários e faixas de consumo, permitindo que os mais ricos subsidiassem os mais pobres e, ainda assim, se mantivesse uma tarifa média suficiente para sustentar o equilíbrio financeiro das companhias de saneamento.

BERNARDO RIBEIRO DE MORAES, ao tratar da distinção entre taxa e preço público, refere-se a este último como expressão sinônima de tarifa, porém reservada à remuneração exigida por empresa concessionária. Esclarece que tarifa significa tábua, catálogo ou pauta. É uma lista ou relação em que se fixam quotas. Assevera o autor que a tarifa se acha ligada, sempre, a um serviço público concedido, destinando-se a remunerar o prestador, enquanto preço é vocábulo ligado ao resultado de uma venda econômica

A concordância ou não com tal entendimento, requer a leitura atenta da Constituição Federal que, por exemplo, não utiliza a expressão tarifa, mas sim política tarifária como consta no inciso III do parágrafo único do artigo 175 da Carta Magna. O artigo 175 da Constituição Federal está localizado no Capítulo I – Dos Princípios Gerais da Atividade Econômica – do Título VII, que cuida da Ordem Econômica e Financeira. Desta forma pode-se dizer que a taxa de serviço paga pelo usuário ao concessionário é item que integra a política tarifária da prestação dos serviços.

A manutenção do equilíbrio econômico-financeiro de contratos de concessão para prestação de serviços públicos não é somente um direito do concessionário, mas também do poder concedente. Desse modo o usuário, que não é parte no contrato de concessão, não deve ser afetado negativamente pelas medidas tendentes a garantir o equilíbrio econômico e financeiro, uma vez que lhe é imposto constitucionalmente, apenas e tão somente o dever de custear a atividade (estatal ou particular) de prestação de serviços públicos específicos ou divisíveis mediante o pagamento de uma taxa de serviço.



As tarifas devem assegurar tanto o equilíbrio econômico e financeiro dos contratos como a modicidade tarifária, mediante mecanismos que induzam a eficiência e eficácia dos serviços e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade.

Tarifas módicas representam a justa remuneração pelo prestador do serviço. Esse atributo da tarifa visa assegurar o primado da Constituição Federal, expresso em seu art. 37, inciso XXI [2] e nas Leis 11.445/2007 e 14.026/2020, segundo as quais os contratos administrativos devem ter como fundamento o equilíbrio econômico-financeiro do serviço. Portanto, é correto afirmar que o prestador do serviço, durante toda a sua execução, tem uma garantia fundamental que deve ser intangível aos interesses políticos.

Segundo o ponto de vista de Celso Antônio Bandeira de Mello (2010, p. 676), as tarifas devem ser módicas, impedindo, assim, sua excessiva oneração, para ser acessível a todos os usuários, uma vez que "o serviço público, por definição, corresponde à satisfação de uma necessidade ou conveniência básica dos membros da sociedade".

Todavia, é inegável que a fixação do valor da tarifa alicerça-se em dados objetivos, com base na equação custo e lucro, os quais não podem ser afastados, mormente quando há a concessão para prestações de serviços públicos a empresas privadas especializadas, fato que, sem dúvida, não altera a natureza pública do serviço (GONÇALVES, 2013).

A tarifa módica proporciona ao concessionário condições para prestar o serviço de forma que propicie a satisfação do usuário e ao mesmo tempo, possibilite-lhe a justa remuneração dos recursos investidos, em conformidade com o objeto da concessão.

Outro critério utilizado pelas concessionárias é o das tarifas progressivas. Isto implica que aqueles que podem e consomem mais, pagam um pouco mais, conforme as faixas de consumo atingidas, a fim de subsidiar aqueles que não com menos recursos para o pagamento do serviço de fornecimento de água.

A tarifa progressiva é cobrada proporcionalmente ao volume consumido, variando conforme a categoria do imóvel. Ela é calculada reais por metros cúbicos, conforme tabela organizada pela concessionária e proporciona cobertura dos custos de operação e dos investimentos necessários para evolução do sistema como um todo.

Dessa forma, considera-se a receita de equilíbrio na política tarifária dos consumos nas diversas faixas, aquela que permite um resultado financeiro adequado que contemple os custos e despesas totais, de modo que seja possível remunerar o capital investido.



A Lei nº 11.445/2007 em seu Artigo 30 prevê que a estrutura de remuneração e de cobrança dos serviços públicos considere as categorias de usuários, distribuídas por faixas ou quantidades crescentes de utilização ou de consumo dentre outros fatores.

1.1.1 Taxa e Tarifa sob a ótica financeira

A Lei n.º 11.445/2007 regulamentada em 2010 juntamente com a Lei 14.026 regulamentada em 2020 definem saneamento básico como o conjunto de serviços públicos, infraestruturas e instalações operacionais de: abastecimento de água potável; esgotamento sanitário; limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

A Lei nº 11.445/2007 e a Lei 14.026 trazem o quadro legal necessário para orientar os responsáveis do setor, dando inclusive espaço para participação privada na prestação de serviços, seja diretamente como concessionária, ou através de Parcerias Público Privadas. Sabendo-se da ocorrência do aumento dessa participação nos anos atuais.

No estado do Rio de Janeiro a maior parte dos Municípios eram atendidos com abastecimento de água pela CEDAE. A Região Metropolitana do Rio de Janeiro foi recentemente redefinida pela Lei Complementar nº 184/2018, contando atualmente com 22 Municípios, entre eles o Rio de Janeiro. Entre os Municípios a maior parte tinham seus serviços delegados à CEDAE. No Município do Rio de Janeiro, Área de Planejamento 5, os serviços de esgotamento sanitário são prestados pela empresa Zona Oeste Mais Saneamento, em consórcio formado com a BRK Ambiental e o grupo Águas do Brasil.

Com relação à tarifação pela prestação dos serviços de saneamento, de maneira geral, Pereira Jr (2007) destaca que cada empresa estadual responsável pelas diretrizes do saneamento básico tem uma política tarifária aplicada sobre os Municípios em que opera, sem nenhuma vinculação com os demais Estados e com os Municípios que prestam diretamente estes serviços.

É importante lembrar que cada Município que presta diretamente os serviços de água e esgoto tem política própria de cobrança. Além disso, muitos Municípios aplicam taxas no lugar de tarifas e há casos, inclusive, de Municípios em que não há cobrança específica por esses serviços, sendo estes mantidos com recursos orçamentários.

Destaca-se que os custos dos serviços têm grande variação de Município para Município, em função da maior ou menor facilidade de se obter água potável, da existência de



tratamento de esgoto, de relevo e solo mais ou menos favorável à instalação de redes, do grau de cobertura existente em sistema separador absoluto, número de clientes, nível de inadimplência, percentual de tarifa social, além de outros fatores

Para que a cobrança seja implantada, sua elaboração deve seguir um rito matemático com o custo dos serviços e a tarifa média. O custo dos serviços é formado pelas despesas com pessoal, despesas com material, despesas de serviços de terceiros, despesas fiscais, depreciações, provisões e amortização. A equação é sintetizada da seguinte forma:

$$\mathbf{Cserv = Dp + Dm + Dst + Df + Dpr + Pv + Am}$$

Onde:

- Cserv: custo dos serviços;
- Dp: despesas com pessoal;
- Dm: despesas com material;
- Dst: despesas com serviços de terceiros;
- Df: despesas fiscais;
- Dpr: depreciações;
- Pv: provisões;
- Am: amortizações.

Já a tarifa média visa arrecadar uma quantia de receita necessária para garantir as metas de geração de recursos. Esses recursos devem cobrir o custo com a remuneração do capital e da operacionalização da prestação de serviços. Dessa forma chega-se seguinte à equação:

$$\mathbf{Tmd = \frac{Cserv}{Fat}}$$

Onde:

- Tmd: tarifa média;
- Cserv: custo dos serviços;
- Fat: faturamento.

Logicamente, isto é uma formulação genérica que deve considerar as características das diferentes regiões do Município como, por exemplo, a renda média das famílias. Sugere-se, também, que se leve em consideração a característica do imóvel, se é comercial, industrial ou residencial.



1.1.2 Estrutura tarifária vigente nos Contratos de Concessão dos Blocos 1, 2 e 4 (Água e Esgoto) e no Bloco 3 (Água)

Os contratos dos blocos 1, 2 e 4 estabelecem o mesmo valor de tarifa, tanto para água, quanto para esgoto, diferentemente da AP5, em que os valores de tarifa de água e de tarifa de esgoto são distintos entre si.

1.1.2.1 Estrutura tarifária Blocos 1 e 4 (Água e Esgoto)

A Lei federal 11.445/2007 estabelece que as tarifas devem ser diferenciadas segundo as categorias de usuários e faixas de consumo. Abaixo segue a estrutura tarifária que está sendo aplicada nas Áreas de Planejamento e nos municípios que compõem os Blocos 1 e 4. A Tabela 1 e a Tabela 2 apresentam as tarifas vigentes adotadas pela concessionária.

Na estruturação tarifária é cobrada tarifa mínima das unidades mesmo que não haja consumo em qualquer período. Para a categoria de usuários domiciliares esta tarifa é referente ao consumo de 15 m³.

Tabela 1 – Tarifa vigente tipo A dos Blocos 1 e 4

Tarifa A		
Categoria	Consumo	Tarifa R\$ por m ³
Residencial Tarifa 1	0 - 15	4,368536
Residencial Tarifa 2	0 - 15	5,004594
	16 - 30	11,010106
	31 - 45	15,013782
	46 - 60	30,027564
	> 60	40,036752
Comercial	0 - 20	17,015619
	21 - 30	29,977518
	> 30	32,029401
Industrial	0 - 20	26,023888
	21 - 30	27,325083
	> 30	31,979355
Pública	0 - 15	6,606064
	> 15	14,613414
Pública Estadual	0 - 15	5,766467
	> 15	12,756125

Fonte: Águas do Rio, 2022



As tarifas do Tipo A são cobradas nos bairros Botafogo, Lapa, Coelho Neto, Praça Seca, Catete, Mangueira, Cordovil, Ramos, Copacabana, Paquetá, Del Castilho, Riachuelo, Cosme Velho, Rio Comprido, Encantado, Rocha, Flamengo, Santa Teresa, Engenho da Rainha, Sampaio, Glória, Santo Cristo, Engenho de Dentro, São Francisco Xavier, Humaitá, São Cristóvão, Engenho Novo, Todos os Santos, Laranjeiras, Saúde, Higienópolis, Tomás Coelho, Leme, Vasco da Gama, Honório Gurgel, Vigário Geral, Urca, Alto da Boa Vista, Inhaúma, Vila Valqueire, Gávea, Andaraí, Irajá, Bancários, Ipanema, Grajaú, Jacaré, Cacuia, Jardim Botânico, Maracanã, Jacarezinho, Cocotá, Lagoa, Praça da Bandeira, Jardim América, Freguesia (Ilha do Governador), Leblon, Tijuca, Lins de Vasconcelos, Galeão, Rocinha, Vila Isabel, Manguinhos, Jardim Carioca, São Conrado, Abolição, Maré, Jardim Guanabara, Vidigal, Acari, Méier, Moneró, Benfica, Água Santa, Olaria, Pitangueiras, Caju, Barros Filho, Parada de Lucas, Portuguesa, Catumbi, Bonsucesso, Parque Columbia, Praia da Bandeira, Centro, Brás de Pina, Pavuna, Ribeira, Cidade Nova, Cachambi, Penha, Tauá, Estácio, Campinho e Piedade.

Tabela 2 – Tarifas vigentes tipo B dos Blocos 1 e 4

Tarifa B		
Categoria	Consumo	Tarifa R\$ por m ³
Residencial Tarifa 1	0 - 15	3,832041
Residencial Tarifa 2	0 - 15	4,389986
	16 - 30	9,657969
	31 - 45	13,169958
	46 - 60	26,339916
	> 60	35,119888
Comercial	0 - 20	14,925952
	21 - 30	26,296016
	> 30	28,09591
Industrial	0 - 20	20,632934
	21 - 30	20,632934
	31 - 130	23,705924
	> 130	25,02292
Pública	0 - 15	5,794781
	> 15	12,818759
Pública Estadual	0 - 15	5,058294
	> 15	11,189559

Fonte: Águas do Rio, 2022

As tarifas do Tipo B são cobradas nos bairros Anchieta, Engenheiro Leal, Parque Anchieta, Vaz Lobo, Bento Ribeiro, Guadalupe, Penha Circular, Vicente de Carvalho, Cascadura, Madureira, Quintino Bocaiúva, Vila da Penha, Cavalcanti, Marechal Hermes, Ricardo de Albuquerque, Vila Kosmos, Colégio, Maria da Graça Rocha, Miranda e Vista Alegre.



1.1.2.2 Estrutura tarifária Bloco 2 (Água e Esgoto)

O Contrato de Concessão determina que a tarifa A do Bloco 2 é aplicada para o município do Rio de Janeiro (Quadro 1). A Tarifa A é aplicada na Barra da Tijuca, Camorim, Cidade de Deus, Curicica, Freguesia, Gardência Azul, Grumari, Itanhangá, Jacarepaguá, Joá, Pechincha, Praça Seca, Recreio dos Bandeirantes, Tanque, Taquara, Vargem Grande e Vargem Pequena. Já a Tarifa B é aplicada nos Municípios Miguel Pereira e Paty do Alferes.

Na estruturação tarifária é cobrada tarifa mínima das unidades mesmo que não haja consumo em qualquer período. Para a categoria de usuários domiciliares esta tarifa é referente ao consumo de 15 m³.

Quadro 1 – Estrutura tarifária tipo A do Bloco 2.

ESTRUTURA TARIFÁRIA "A" VIGENTE					
ESTRUTURA TARIFÁRIA					
CATEGORIA DE USUÁRIOS	CONSUMO (m ³ / MÊS)	MULTIPLI-CADOR	TARIFA 1 (A)	TARIFA 2 (A)	TARIFA 3 (A)
DOMICILIAR CONTA MÍNIMA		1,00	4,368536		
DOMICILIAR	0 - 15	1,00		5,004594	5,004594
	16 - 30	2,20		11,010106	11,010106
	31 - 45	3,00		15,013782	15,013782
	46 - 60	6,00		30,027564	30,027564
	> 60	8,00		40,036752	40,036752
COMERCIAL	0 - 20	3,40		17,015619	17,015619
	21 - 30	5,99		29,977518	29,977518
	> 30	6,40		32,029401	32,029401
INDUSTRIAL	0 - 20	5,20		26,023888	26,023888
	21 - 30	5,46		27,325083	27,325083
	> 30	6,39		31,979355	31,979355
PÚBLICA	0 - 15	1,32		6,606064	6,606064
	> 15	2,92		14,613414	14,613414
PÚBLICA	0 - 15	1,32	5,766467		
(*) ESTADUAL	> 15	2,92	12,756125		

Fonte: Iguá, 2022.

1.1.2.3 Estrutura tarifária Bloco 3 (Água)

A concessionária Rio+Saneamento atende aos 24 bairros cariocas da Área de Planejamento 5 (AP5), todos localizados na Zona Oeste e que, juntos, representam 48% de todo o território da capital, são eles: Bangu, Barra de Guaratiba, Campo dos Afonsos, Campo Grande, Cosmos, Deodoro, Gericinó, Guaratiba, Ilha de Guaratiba, Inhoaíba, Jabour, Jardim Sulacap, Magalhães Bastos, Paciência, Padre Miguel, Pedra de Guaratiba, Realengo, Santa Cruz, Santíssimo, Senador Camará, Senador Vasconcelos, Sepetiba, Vila Kennedy e Vila Militar.

No interior, 17 municípios fluminenses passam a ser atendidos pela concessionária, são eles: Bom Jardim, Carapebus, Carmo, Itaguaí, Macuco, Natividade, Paracambi, Pinheiral, Piraí, Rio Claro, Rio das Ostras, São Fidélis, São José de Ubá, Seropédica, Sumidouro, Trajano de Moraes e Vassouras.



A Tabela 3 apresenta as tarifas vigentes na área de atuação da Concessionária Rio+Saneamento no Município do Rio de Janeiro, para a prestação de serviços de distribuição de água em outubro de 2022.

Na estruturação tarifária é cobrada tarifa mínima das unidades mesmo que não haja consumo em qualquer período. Para a categoria de usuários domiciliares esta tarifa é referente ao consumo de 15 m³.

Tabela 3 – Tarifa do Tipo B

Tarifa B		
Categoria	Consumo	Tarifa R\$ por m ³
Domiciliar Tarifa 1	0 - 15	3,832041
Domiciliar Tarifa 2	0 - 15	4,389986
	16 - 30	9,657969
	31 - 45	13,169958
	46 - 60	26,339916
	> 60	35,119888
Comercial	0 - 20	14,925952
	21 - 30	26,296016
	> 30	28,09591
Industrial	0 - 20	20,632934
	21 - 30	20,632934
	31 - 130	23,705924
	> 130	25,02292
Pública	0 - 15	5,794781
	> 15	12,818759
Pública Estadual	0 - 15	5,058294
	> 15	11,189559

Fonte: Rio+Saneamento, 2022.

1.1.2.4 Metodologia de reajuste

De acordo com os contratos das concessionárias, os valores das tarifas, bem como dos serviços complementares, serão reajustados a cada 12 meses contados a partir da data da apresentação da proposta comercial na licitação e descrito na Clausula 28 do contrato. Tal reajuste obedecerá à seguinte fórmula paramétrica:

$$TARIFA_b = TARIFA_{b-1} * IRC$$

Em que:

- TARIFA_b: Tarifa Base a ser calculada;
- TARIFA_{b-1} - Tarifa Base vigente no ano anterior;
- IRC: - Índice de Reajuste Contratual;



O IRC, por sua vez, será calculado da seguinte forma:

$$\text{IRC} = [P1 \times (A_i/A_o) + P2 \times (B_i/B_o) + P3 \times (C_i/C_o) + P4 \times (D_i/D_o) + P5 \times (E_i/E_o)]$$

Em que:

- P1, P2, P3, P4 e P5: Fatores de ponderação a serem aplicados sobre os índices usados na fórmula. A somatória dos fatores de ponderação deve ser igual a 1.
- A_i: Índice "ICC - Mão de Obra - índice de mão de obra publicado pela Fundação Getúlio Vargas - FGV, correspondente ao quarto mês anterior da data do reajuste tarifário;
- A_o: Índice "ICC - Mão de Obra - índice de mão de obra (coluna 56) publicado pela Fundação Getúlio Vargas - FGV", correspondente ao quarto mês anterior à data do último reajuste tarifário realizado;
- B_i: É a média dos valores da tarifa de energia elétrica referente ao "Grupo A, Subgrupo A4 (2,3 kV a 25kV)", fora de ponta, valor de consumo em MWh, praticados pela concessionária local, no 1º dia dos 12 meses anteriores à data do reajuste tarifário;
- B_o: É a média dos valores da tarifa de energia elétrica referente ao "Grupo A, Subgrupo A4 (2,3 kV a 25kV)", fora de ponta, valor de consumo em MWh, praticados pela concessionária local, no primeiro dia dos 12 meses anteriores à data do último reajuste tarifário realizado;
- C_i: É o índice "IPA - Origem - OG-DI - Produtos Industriais - Indústria de Transformação - Produtos Químicos (1006820)", correspondente ao quarto mês anterior da data do reajuste tarifário;
- C_o: É o índice "IPA - Origem - OG-DI - Produtos Industriais - Indústria de Transformação- Produtos Químicos (1006820)", correspondente ao quarto mês anterior à data do último reajuste tarifário realizado;
- D_i: É o valor do preço da água cobrado pela CEDAE, correspondente ao mês anterior à data do reajuste tarifário;
- D_o: É o valor do preço da água cobrado pela CEDAE, correspondente ao mês anterior à data do último reajuste tarifário;



- Ei: É o índice "INCC - Índice Nacional do Custo da Construção, coluna 1A da Revista Conjuntura Econômica da Fundação Getúlio Vargas", correspondente ao quarto mês anterior da data do reajuste tarifário;
- Eo: É o índice "INCC - Índice Nacional do Custo da Construção, coluna 1A da Revista Conjuntura Econômica da Fundação Getúlio Vargas", correspondente ao quarto mês anterior à data do último reajuste tarifário realizado. Na tabela a seguir, são apresentados os valores globais e o fator de ponderação de item de custo constante do reajuste tarifário que varia de acordo com o ano do contrato.

1.1.2.5 Tarifa Social

Conforme os Contratos de Concessão de todos os Blocos, a tarifa social deverá observar os normativos estaduais editados sobre o tema, como o Decreto Estadual nº 25.438/99. O Valor da Tarifa Social de água e esgoto em vigor é de R\$ 20,26.

1.1.3 Estrutura tarifária vigente no contrato de concessão da AP-5 (Esgoto)

De acordo com a Portaria "N" O/RIO ÁGUAS/PRE Nº 001 de 17/08/2011, a classificação dos usuários do sistema de esgotamento sanitário da AP5 deve ser realizada segundo as seguintes categorias de consumo: Domiciliar, Comercial, industrial e Pública¹.

A determinação do volume de esgoto que incidirá sobre as economias servidas por redes de coleta de esgoto sanitário será realizada adotando-se os seguintes critérios:

O volume de esgoto coletado será correspondente ao volume de água consumido, real ou estimado pela concessionária considerando que o abastecimento de água seja oriundo do prestador desse serviço, por meio de fonte alternativa ou pela utilização de água como insumo em processos produtivos, e por medidor de volume de esgoto coletado instalado nas unidades usuárias.

1.1.3.1 Estrutura tarifária

Na estruturação tarifária é cobrada tarifa mínima das unidades mesmo que não haja consumo em qualquer período. Esta tarifa é referente ao consumo de 15 m³ para as

¹ Categoria Pública refere-se a todas as esferas da federação (municipal, estadual e federal).



categorias de usuários domiciliares e públicos e de 20 m³ para as categorias comerciais e industriais como segue no Quadro 2.

Quadro 2 – Tarifa mínima AP 5.

<u>DOMICILIAR COMUM</u>		
FAIXAS DE CONSUMO m³	AGUA/CEDAE (R\$)	ESGOTO/FAB (R\$)
Conta mínima	3,832041	3,176475

Fonte: ZOMS,2022

A tarifação para as demais faixas de consumo segue como descrito no Quadro 3.

Quadro 3 – Tarifas por faixa de consumo

<u>DOMICILIAR</u>		
FAIXAS DE CONSUMO m³	AGUA/CEDAE (R\$)	ESGOTO/FAB (R\$)
1 0-15	4,389986	3,639089
2 16- 30	9,657969	8,005191
3 31- 45	13,169958	10,917548
4 46- 60	26,339916	21,835643
5 >60	35,11988	29,114230

<u>COMERCIAL</u>		
FAIXAS DE CONSUMO m³	AGUA/CEDAE (R\$)	ESGOTO/FAB (R\$)
1 0-20	14,925952	12,373055
2 21 - 30	26,296016	21,799112
3 > 30	28,095910	23,290870



INDUSTRIAL

	FAIXAS DE CONSUMO	AGUA/CEDAE	ESGOTO/FAB
	m³	(R\$)	(R\$)
1	0 - 20	20,632934	17,103404
2	21-30	20,632934	17,103404
3	31 - 130	23,705924	19,651642
4	>130	25,022920	20,742634

PÚBLICA

	FAIXAS DE CONSUMO	AGUA/CEDAE	ESGOTO/FAB
	m³	(R\$)	(R\$)
1	0-15	5,794781	4,803145
2	> 15	12,818759	10,626236

Fonte: ZOMS,2022

1.1.3.2 Metodologia de reajuste

A Cláusula 18 do contrato 001/2012 estabelece que os reajustes das tarifas e preços relativos à prestação dos serviços complementares serão reajustados a cada 12 meses utilizando o Índice de Preços ao Consumidor Ampliado-Especial (IPCA-E) do IBGE ou outro índice que vier a substituí-lo.

O processo consiste primeiramente na elaboração dos cálculos de reajuste por parte da concessionária e posteriormente devendo ser submetido à apreciação da Fundação RIO-ÁGUAS com antecedência de 45 dias que responderá após 15 dias com análise sobre o cálculo apresentado.

Depois desta etapa cumprida a RIO-ÁGUAS autoriza a cobrança das tarifas (15 dias) e em caso de não manifestação da mesma a concessionária fica autorizada a efetuar as cobranças automaticamente. Fica então sobre responsabilidade da concessionária ampla divulgação aos usuários do valor das tarifas e dos preços dos serviços complementares mediante publicação nos meios de comunicação existentes na sua área de atuação.



Tarifa social

De acordo com Portaria “N” O/RIO ÁGUAS/PRE Nº 001 de 17/08/2011 as comunidades carentes e conjuntos habitacionais destinados a moradores de baixa renda que apresentarem as documentações exigidas terão o benefício de uma tarifa diferenciada das demais, denominada de Tarifa Social. Esta tarifa será aplicada nas economias até um consumo de 21,24 m³ de água por mês. O excedente deste volume máximo estipulado será cobrado de acordo com a faixa e a categoria correspondente. O valor da tarifa social (Quadro 4) é cobrado pelos serviços de esgotamento sanitário até o volume consumido de água de 21,24 m³, acima deste valor é aplicada a tabela domiciliar comum.

Quadro 4 – Tarifa Social

TARIFA SOCIAL		
FAIXAS DE CONSUMO m³	AGUA/CEDAE (R\$)	ESGOTO/FAB (R\$)
Conta mínima	3,376666	2,867160

Fonte: ZOMS, 2022

1.1.4 Estrutura tarifária vigente em outros contratos de concessão no estado do Rio de Janeiro

Nos itens a seguir citaremos algumas concessionárias que já prestam serviços no Estado do Rio de Janeiro e suas referidas estruturas tarifárias para eventuais estudos futuros.

1.1.4.1 Águas de Juturnaíba.

Em março de 1998, a concessionária Águas de Juturnaíba pertencente ao grupo Águas do Brasil assumiu a distribuição de água, coleta e tratamento de esgoto nas cidades de Araruama, Saquarema e Silva Jardim, na Região dos Lagos do estado do Rio de Janeiro.

Sua estrutura tarifária está descrita do Quadro 5 onde podemos observar valores diferentes dos apresentados nos contratos mais recentes e pode-se constatar que na categoria domiciliar existem nove faixas de consumo, na comercial quatro e nas demais três.



Quadro 5 – Estrutura tarifária da Águas de Juturnaíba.

TARIFA VIGENTE A PARTIR DA REF 01/2022		
TARIFA REFERENCIAL DE ÁGUA (TRA) - R\$ 10,43		
CATEGORIA	FAIXA	ÁGUA (R\$/M ³)
DOMICILIAR	Tarifa Social	5,25
	De 0 a 10 m ³	10,43
	De 11 a 15 m ³	13,40
	De 16 a 25 m ³	20,00
	De 26 a 35 m ³	25,03
	De 36 a 45 m ³	32,08
	De 46 a 55 m ³	39,26
	De 56 a 65 m ³	49,91
	Acima a 65 m ³	60,69
COMERCIAL	De 0 a 10 m ³	26,59
	De 11 a 20 m ³	33,18
	De 21 a 30 m ³	52,95
	Acima a 30 m ³	84,00
INDUSTRIAL	De 0 a 20 m ³	53,63
	De 21 a 30 m ³	66,87
	Acima a 30 m ³	84,00
PÚBLICO	De 0 a 20 m ³	14,95
	De 21 a 30 m ³	22,29
	Acima a 30 m ³	34,78

Fonte: Águas de Juturnaíba, 2022.

1.1.4.2 Prolagos

A Prolagos, empresa do Grupo Aegea Saneamento, é a concessionária responsável pelos serviços de saneamento básico em cinco municípios da Região dos Lagos (Cabo Frio, Armação dos Búzios, Iguaba Grande, Arraial do Cabo e São Pedro da Aldeia) no estado do Rio de Janeiro desde 1998.

Sua estrutura tarifária está descrita na Tabela 4 onde podemos observar valores diferentes dos apresentados nos contratos mais recentes e pode-se constatar que na categoria residencial existem nove faixas de consumo, na comercial quatro e nas demais três.



Tabela 4 – Estrutura tarifária Prolagos

Estrutura Tarifária	Faixa de Consumo	Arraial do Cabo (R\$/m ³)	Demais cidades(R\$/m ³)
Tarifa Social	-----	5,41	6,25
Residencial	0 a 10 m ³	10,81	12,62
	11 a 15 m ³	14,07	16,54
	16 a 25 m ³	22,43	26,48
	26 a 35 m ³	27,19	31,77
	36 a 45 m ³	32,71	38,13
	46 a 55 m ³	39,98	46,82
	56 a 65 m ³	51,14	59,46
	Acima 65 m ³	58,09	67,62
Comercial	0 a 10 m ³	28,2	32,71
	11 a 20 m ³	35,15	40,83
	21 a 30 m ³	54,03	63,03
	Acima de 30 m ³	85,69	100,01
Industrial	0 a 20 m ³	53,72	62,78
	21 a 30 m ³	68,09	79,62
	Acima de 30 m ³	85,69	100,01
Poder Público	0 a 20 m ³	14,96	17,64
	21 a 30 m ³	22,89	26,52
	Acima de 30 m ³	35,45	41,35

Fonte: Prolagos, 2022.

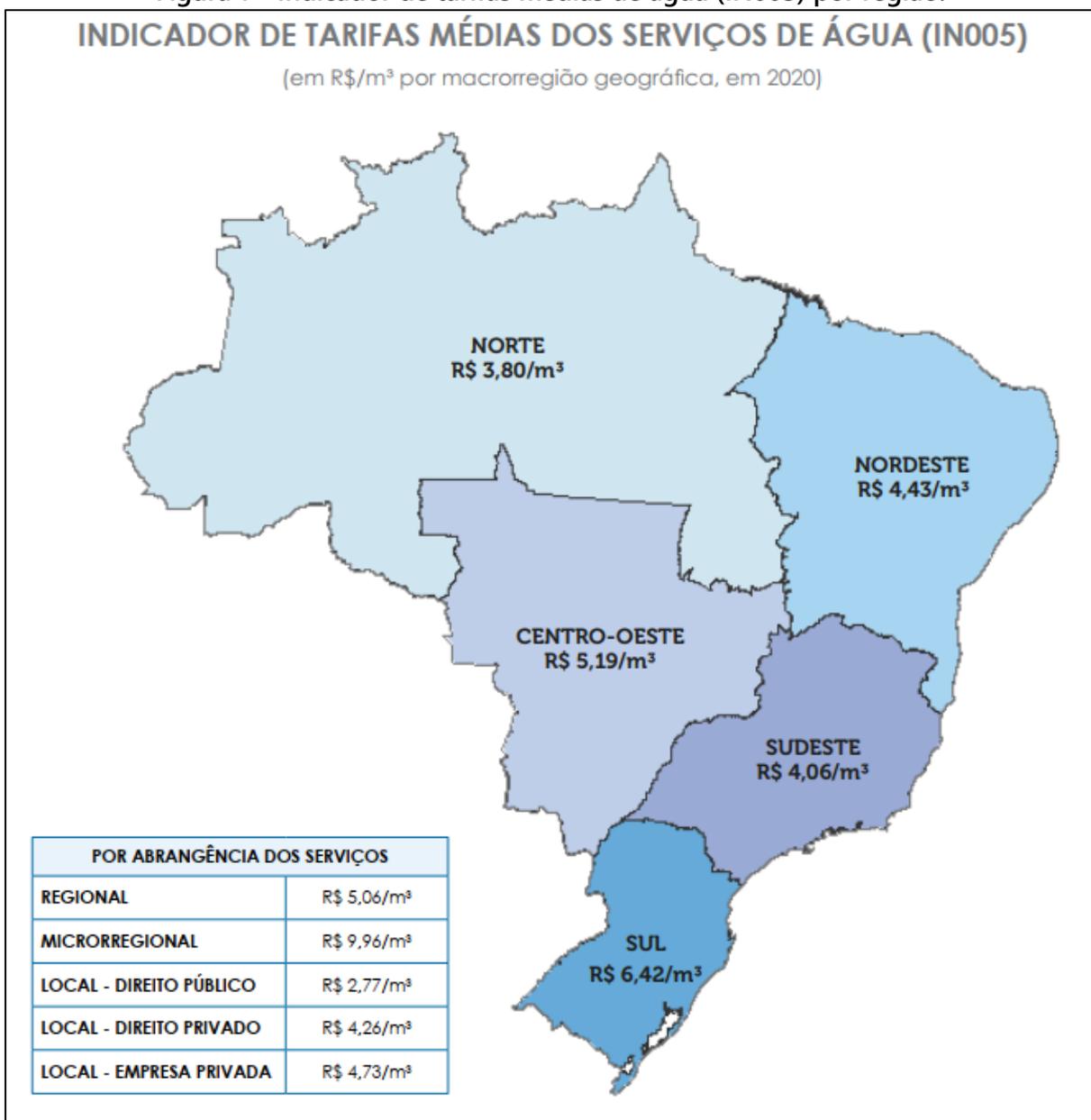
1.1.5 Estudo comparativo entre estruturas tarifárias vigentes no município do Rio de Janeiro e estruturas tarifárias a nível nacional

Receitas operacionais maiores que despesas indicam sustentabilidade econômico-financeira da prestação de serviços de saneamento básico. Um dos componentes deste equilíbrio são as tarifas. A Lei n.º 11.445/2007 estabelece que elas devem ser definidas por entidades reguladoras na área de atuação de cada prestador e orientadas pelo equilíbrio econômico-financeiro dos contratos e pela modicidade tarifária.

O SNIS-AE 2020 aponta receitas superiores às despesas na prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. O indicador de tarifa média praticada (IN004) é de R\$ 4,25/m³ e o da despesa total por m³ faturado (IN003), de R\$ 3,98/m³.

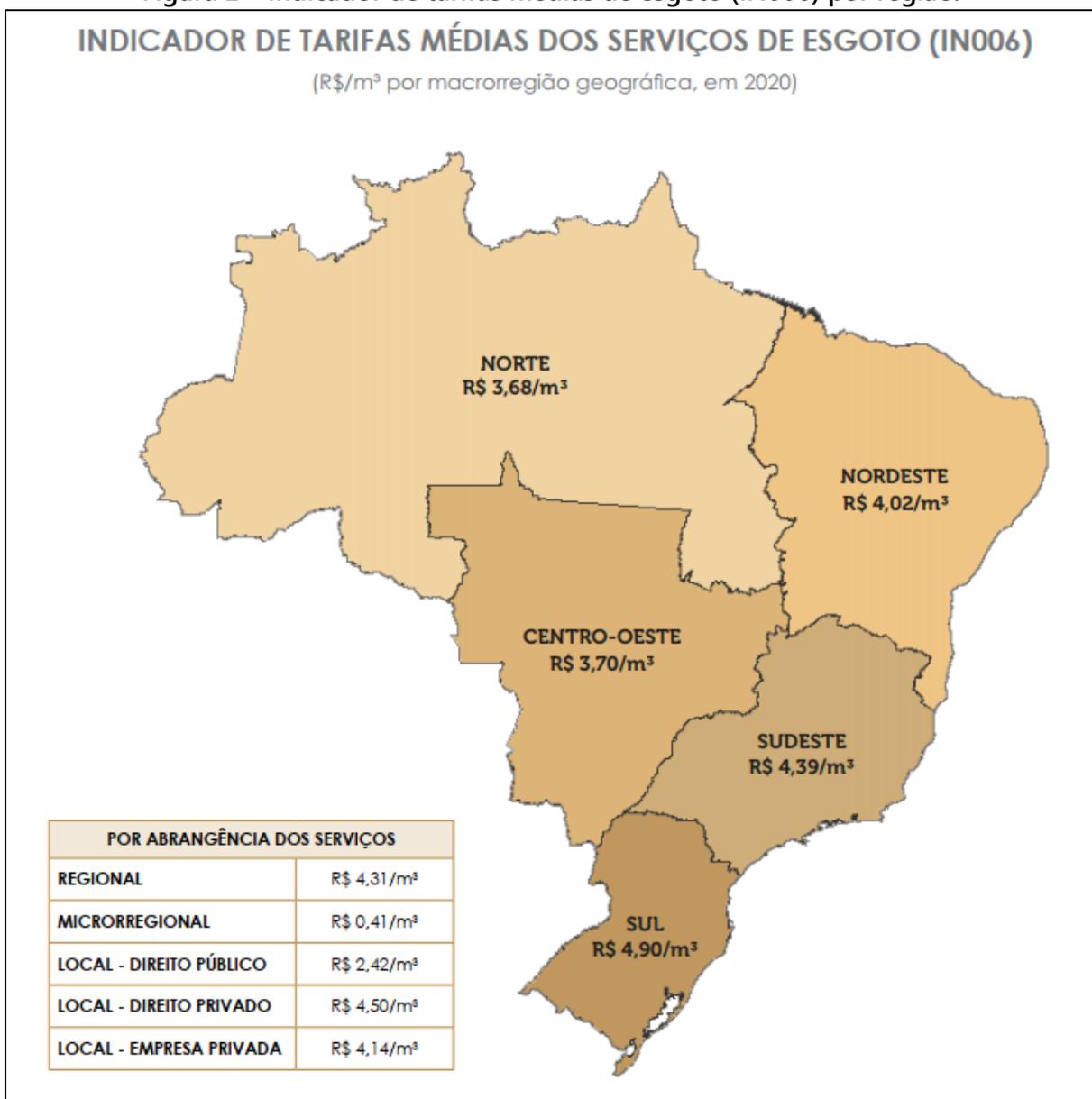
O indicador de tarifa média praticada no Brasil para os serviços de abastecimento de água (IN005) tem valor de R\$ 4,55/m³, enquanto para o esgotamento sanitário (IN006) tem valor de 3,90/m³. Nas Figura 1 e Figura 2 podemos observar os preços médios praticados nas tarifas de água e esgoto nas macrorregiões geográficas do Brasil.

Figura 1 – Indicador de tarifas médias de água (IN005) por região.



Fonte: Diagnóstico Temático - Serviços de Água e Esgoto - Visão Geral – SNIS,2020

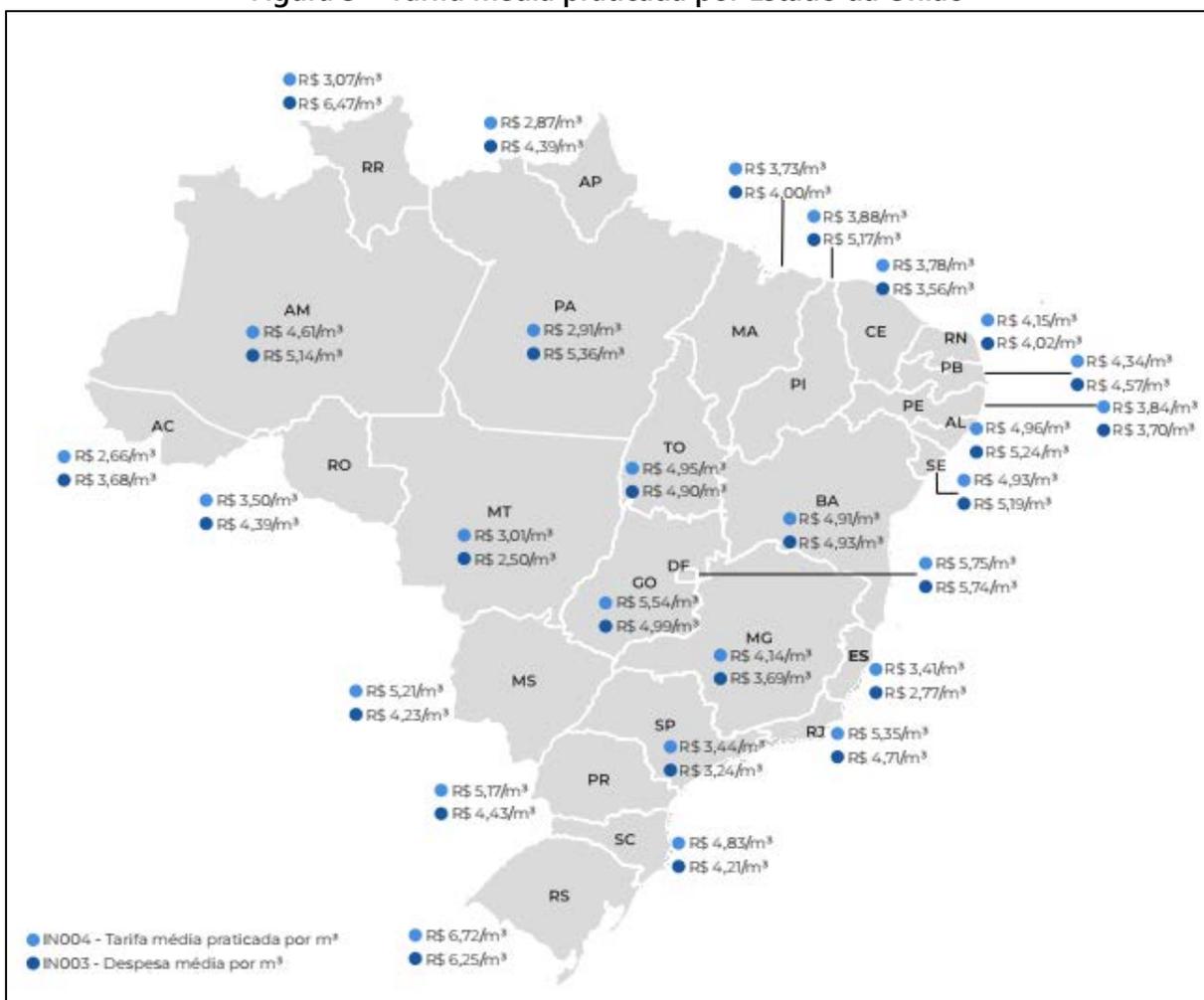
Figura 2 – Indicador de tarifas médias de esgoto (IN006) por região.



Fonte: Diagnóstico Temático - Serviços de Água e Esgoto - Visão Geral - SNIS ,2020

No que se refere à tarifa média praticada (IN004) por Estado, em 2020, a menor é no Acre, com R\$ 2,66/m³. A maior tarifa média ocorre no estado do Rio Grande do Sul (R\$ 6,54/m³). Além dele, os estados com valores maiores que R\$ 5,00/m³ são, em ordem crescente: Paraná (R\$ 5,17/m³), Mato Grosso do Sul (R\$ 5,21/m³), Goiás (R\$ 5,54/m³) e Distrito Federal com valor igual a R\$ 5,75/m³ (Figura 3).

Figura 3 – Tarifa média praticada por Estado da União



Fonte: Diagnóstico Temático - Serviços de Água e Esgoto - Visão Geral -SNIS,2020

O Quadro 6 apresenta valores dos indicadores referentes à tarifa média (IN004) e à despesa total média (IN003) com os serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, para o agrupamento dos prestadores de serviços participantes do SNIS em 2019, organizado segundo a abrangência.

Quadro 6 – Tarifa média por abrangência.

Abrangência	Varição da tarifa média praticada	Tarifa média praticada	Varição da despesa total média	Despesa total média
	IN004	IN004	IN003	IN003
	(R\$/m³)	(R\$/m³)	(R\$/m³)	(R\$/m³)
Regional	2,05 a 8,28	4,79	2,80 a 8,84	4,32
Microrregional	2,70 a 7,34	5,46	1,21 a 6,70	3,39
Local	0,30 a 8,98	3,17	0,31 a 8,85	2,89
Brasil	0,30 a 8,98	4,31	0,31 a 8,85	3,89

Fonte: Diagnóstico Temático - Serviços de Água e Esgoto - Visão Geral -SNIS,2020



No Quadro 7 são apresentados os valores da despesa total média com os serviços e da tarifa média dos prestadores de serviços participantes do SNIS em 2019 e 2018, distribuídos por estados e macrorregiões geográficas.

Quadro 7 – Tarifa média por Estado e por Macrorregião.

Estado/ Macrorregião	2019		2018		Variação (2019/2018)	
	Tarifa média (IN004)	Despesa total média (IN003)	Tarifa média (IN004)	Despesa total média (IN003)	IN004	IN003
	(R\$/m ³)	(R\$/m ³)	(R\$/m ³)	(R\$/m ³)	(%)	(%)
Acre	2,66	3,48	2,74	3,58	-2,9	-2,8
Amapá	2,91	7,01	2,56	3,42	13,7	105,0
Amazonas	4,63	4,41	4,43	3,42	4,5	28,9
Pará	2,81	5,26	2,58	4,82	8,9	9,1
Rondônia	3,58	4,91	3,5	4,63	2,3	6,0
Roraima	3,17	5,74	3,18	5,92	-0,3	-3,0
Tocantins	4,82	4,94	4,98	2,44	-3,2	102,5
Norte	3,74	4,98	3,59	3,95	4,2	26,1
Alagoas	5,09	5,65	4,82	4,21	5,6	34,2
Bahia	5,01	4,95	4,78	4,68	4,8	5,8
Ceará	3,72	3,55	3,32	3,08	12,0	15,3
Maranhão	3,66	4,57	3,22	3,2	13,7	42,8
Paraíba	4,22	4,03	4,14	3,88	1,9	3,9
Pernambuco	3,74	3,56	3,74	3,63	0,0	-1,9
Piauí	3,87	4,96	3,31	4,52	16,9	9,7
Rio Grande do Norte	4,10	3,81	3,96	3,82	3,5	-0,3
Sergipe	5,09	5,38	4,79	5,56	6,3	-3,2
Nordeste	4,28	4,33	4,04	4,00	5,9	8,3
Espírito Santo	3,41	2,75	3,16	2,57	7,9	7,0
Minas Gerais	3,92	3,52	3,64	3,08	7,7	14,3
Rio de Janeiro	5,54	4,20	4,51	3,62	22,8	16,0
São Paulo	3,69	3,18	3,42	2,94	7,9	8,2
Sudeste	4,01	3,38	3,64	3,07	10,2	10,1
Paraná	5,11	4,32	4,68	3,99	9,2	8,3
Rio Grande do Sul	6,54	6,41	6,16	5,67	6,2	13,1
Santa Catarina	4,98	4,3	4,36	4,28	14,2	0,5
Sul	5,51	4,94	5,04	4,57	9,3	8,1
Distrito Federal	5,09	5,24	4,8	5,88	6,0	-10,9
Goiás	5,30	4,98	5,5	5,36	-3,6	-7,1
Mato Grosso	3,00	2,73	2,98	2,73	0,7	0,0
Mato Grosso do Sul	5,19	4,33	4,84	3,98	7,2	8,8
Centro-Oeste	4,79	4,52	4,73	4,77	1,3	-5,2
Brasil	4,31	3,89	3,97	3,57	8,6	9,0

Fonte: Diagnóstico Temático - Serviços de Água e Esgoto - Visão Geral -SNIS,2020

Depois de observados os dados SNIS /2020 com relação a tarifa média praticada por macrorregião geográfica e por estados da Federação e comparando com a nova estrutura



tarifaria vigente das empresas concessionárias descrita no item 3.1.1 que proporciona aos usuários uma tarifa média relativamente baixa, podemos concluir que os valores praticados no Estado do Rio de Janeiro estão entre os melhores do Brasil.

1.1.6 Proposição de estrutura tarifária

Por meio da estrutura de tarifas é que se estabelece quanto cada classe de consumidor pagará, considerando a região em que está localizado e o volume consumido. A Lei que estabelece as diretrizes nacionais e a política federal do saneamento básico, instituído pela Lei Federal nº 11.445/2007, alterado pela Lei Federal nº 14.026/2020, atribui às **Agências Reguladoras** a competência por editar normas referentes ao regime, estrutura e níveis tarifários, bem como os procedimentos e prazos de sua fixação, reajuste e revisão

Uma proposta para criação ou reestruturação tarifária de uma determinada prestação de serviços deve ser estudada e avaliada por diferentes atores que fazem parte da cadeia de produção e consumo. Não é pretensão do plano imputar alteração ou modificação da atual estrutura tarifária das concessionárias que prestam serviços na cidade do Rio de Janeiro e sim sugerir estudos avaliatórios para alterações dos componentes fixos e variáveis distribuídos na estrutura tarifária, considerando as diferentes categorias e faixas de consumo.

Estes estudos deverão ser direcionados para que as subdivisões por categorias de consumo proporcionem cobranças justas ao usuário tentando sempre que possível relacionar as condições financeiras das localidades, as condições técnicas de fornecimento (se favoráveis ou não) e as condições de operacionalidade do sistema para definição das categorias e faixas de consumo que serão estabelecidas na estrutura. Como sugestão segue proposta básica de hierarquização das faixas de consumo para as diferentes categorias do sistema tarifário.

1. Residencial Individual: 05 faixas de consumo (ou mais): 0 – 5 m³; 5 – 15 m³; 15-20 m³, 20 – 30 m³ acima de 30 m³; Progressividade: 30% de aumento a cada faixa, introduzindo sinal de escassez.
2. Residencial Social: 04 faixas de consumo (ou mais): 0 – 5 m³; 5 – 10 m³; 10 – 20 m³; Acima de 20 m³; Progressividade: 20% de aumento a cada faixa, introduzindo sinal de escassez.
3. Residencial Vulnerável: 04 faixas de consumo: 0 – 5 m³; 5 – 10 m³; 10 – 20 m³; Acima de 20 m³; Progressividade: 10% de aumento a cada faixa, introduzindo sinal de escassez.



4. Comercial Individual: 04 faixas de consumo: 0 – 5 m³; 5 – 15 m³; 15 – 30 m³; Acima de 30 m; Progressividade: 5% de aumento a cada faixa, introduzindo sinal de escassez.
5. Industrial: 04 faixas de consumo: 0 – 10 m³; 10 – 30 m³; 30 – 50 m³; Acima de 50 m³; Progressividade: 5% de redução a cada faixa, introduzindo sinal de escala.
6. Pública: 04 faixas de consumo: 0 – 5 m³; 5 – 15 m³; 15 – 30 m³; Acima de 30 m³; Progressividade: 5% de aumento a cada faixa, introduzindo sinal de escassez.

Entende-se que com o aumento do número das faixas de consumo e diminuição dos intervalos proporcione cobrança mais justa sobre o consumo realizado pelo usuário.

1.1.6.1 Redesenho tarifário proposto no Processo E-22-007-265-2019 AGENERSA

Para ilustração descrevemos o redesenho tarifário que foi proposto no Processo E-22-007-265-2019 AGENERSA e está relacionado à substituição do conceito de tarifa mínima associada aos consumos por economia de 15 m³ (categoria domiciliar) e 20 m³ (categoria comercial) para tarifa fixa e variável. É importante ressaltar que o redesenho tarifário proposto foi realizado levando em consideração a necessidade de preservar os níveis de arrecadação para assegurar a manutenção e eficiência dos serviços prestados pela Companhia.

Além da manutenção dos níveis de arrecadação foram considerados outros dois critérios nas simulações do redesenho, sendo estes: os limites máximos de aumento das contas e a manutenção da diferença de 14% entre as regiões A e B de acordo com Decreto nº 23.676/97.

Após as simulações constatou-se que a arrecadação da Companhia a partir da nova estrutura tarifária teve perda de 3,36%. Desta forma para viabilizar a mudança na estrutura e garantir os níveis de arrecadação foi necessário aumentar as tarifas das categorias industrial, pública e pública estadual para 20,92%, 8,46% e 8,35%, respectivamente.

No que diz respeito a categoria domiciliar, o redesenho da estrutura tarifária beneficiou cerca de 919.000 economias que correspondem a 52,3% do total. Estas economias correspondem as faixas de consumo entre zero e 10 m³ por mês, e nas faixas acima de 10m³ verificou-se a elevação das tarifas.



No que diz respeito a categoria comercial, o redesenho da estrutura tarifária beneficiou cerca de 39.000 ligações e 101.000 economias, o que reflete em cerca de 73,6% das ligações de categoria comercial, beneficiando principalmente os comércios de menor porte.

Estas alterações na estrutura podem proporcionar uma maior adimplência por parte dos usuários o que beneficia diretamente a Companhia no médio prazo.

1.1.6.2 Estudo de cobrança gradual para etapas do SES

A Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) realizou entre 12 de janeiro, e 11 de fevereiro de 2022 a Tomada de Subsídio nº 01/2022, cujo objetivo é receber sugestões da sociedade para a elaboração da norma de referência sobre modelos de regulação de tarifas aos segmentos de água e esgoto, prevista na Agenda Regulatória ANA para o biênio 2021-2022

As contribuições para a edição dessa norma de referência visam ao aperfeiçoamento da regulação do setor de água e esgoto, a partir da participação democrática dos diferentes setores da sociedade. Numa etapa seguinte de participação social, acontecerá uma consulta pública, quando será disponibilizada minuta de norma do Modelo de Regulação para apreciação e sugestões do público.

O art. 9º do Decreto 7.217/2010, que regulamenta a lei 11.445/2007, confirma a ideia de que o serviço de esgotamento sanitário é formado por um complexo de atividades, explicitando que qualquer uma delas é suficiente para, autonomamente, permitir a cobrança da respectiva tarifa: "Consideram-se serviços públicos de esgotamento sanitário os serviços constituídos por uma ou mais das seguintes atividades:

I - coleta, inclusive ligação predial, dos esgotos sanitários;

II - transporte dos esgotos sanitários;

III - tratamento dos esgotos sanitários;

IV - disposição final dos esgotos sanitários e dos lodos originários da operação de unidades de tratamento coletivas ou individuais, inclusive fossas sépticas".

As leis da política nacional do saneamento básico do país não determinam um critério específico para definição de tarifas, bem como para definição dos índices de reajuste ou revisão tarifária. Elas concederam liberdade para o titular e o ente regulador definirem os



critérios que julgarem mais adequados à sua realidade. Para tanto, pode-se destacar três métodos que são mais usualmente empregados no estabelecimento da estrutura tarifária (MADEIRA, 2010).

1. Regulação por taxa de retorno;
2. Regulação por preço-teto;
3. Regulação por incentivos.

A subdivisão das tarifas de esgotamento sanitário para diferentes fases do processo como a coleta, transporte, tratamento e destino final dos efluentes tratados é uma forma de envolver diferentes empresas cada qual com sua especialidade, sendo neste caso, conceder o serviço de tratamento e destino final dos efluentes a quem tem *know-how* para atender com eficiência e eficácia estas atividades fortalecendo o setor e a melhoria da qualidade de vida dos habitantes.

Esta subdivisão da cobrança dos serviços deve ser pautada pelo ente regulador de cada região pois elas têm especificidades e condicionantes diferentes entre si. Para subsidiar nesta discussão pode-se partir dos princípios básicos como os custos de instalação e operação e manutenção, tanto na coleta e transporte quanto no tratamento e destino final. No caso deste último existem alguns estudos levantados tanto do Brasil quanto no exterior como segue:

Hernández-Sancho e Sala-Garrido (2009), ao analisarem 338 ETEs na região de Valência (Espanha), propuseram a criação de um índice de eficiência baseado nos custos operacionais das estações e na remoção de poluentes (sólidos suspensos, DBO e DQO). Os autores verificaram que este índice de eficiência operacional reduz conforme o porte das ETEs diminui, porém, notaram que os custos com manutenção e com o gerenciamento do lodo são os fatores que mais influenciam na variação do índice operacional proposto. Os autores concluíram que as ETEs menores poderiam, em média, ter seus custos reduzidos em até 57% se operassem de forma tão eficiente como as ETEs maiores.

Rodriguez-Garcia et al (2011) identificaram, em uma pesquisa com 24 ETEs da Espanha, correlação entre o tipo de tratamento e o atendimento aos padrões de lançamento exigidos, sendo que em ETEs que visam apenas a remoção de matéria orgânica o custo operacional foi menor do que em ETEs com remoção de nutrientes, o que é intuitivo. Porém, os autores ressaltam que o custo do tratamento deve ser observado também pelo benefício ambiental que trazem, para uma ETE ser considerada sustentável, deve-se atentar para a sua relação com o meio sociocultural e econômico em que está inserida.



Já Von Sperling (2016) analisou dados de 13 ETEs, de uma única companhia de saneamento da região sudoeste, e verificou que os custos de operação e manutenção variaram entre R\$ 0,50/m³ e R\$ 1,50/m³ para a maioria das estações, sendo que os custos com pessoal tiveram um impacto significativo nesse valor.

Partindo destes princípios entende-se que o sistema de tarifação para estas atividades de coleta e transporte e tratamento de efluentes domésticos devem ser discutidas e aprimoradas entre as partes envolvidas, ou seja, ente regulador, prestadoras do serviço e usuários e com respeito aos contratos.

1.1.6.3 Outras proposições.

Recentemente no Brasil estão sendo implantadas formas diferentes de cobrança em substituição à tarifa mínima comumente realizada pelas autarquias e concessionárias. Esta forma é chamada de Tarifa Básica Operacional ou Taxa Básica Operacional (TBO), é composta por uma taxa fixa de disponibilidade do sistema, somado ao consumo de água medido no hidrômetro, que tem valor variável. A TBO também é uma forma de incentivar o consumo consciente de água, porque quem economiza mais, pagará menos (JOINVILLE, 2021).

Em Santa Catarina, aproximadamente 70% dos municípios já implantaram a TBO como é o exemplo da Companhia Águas de Joinville (CAJ) e todo o processo para alteração no modelo de cobrança foi acompanhado pela Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento (ARIS - 2020).



2 GESTÃO COMERCIAL

2.1 SISTEMA DE CADASTRO DOS CONSUMIDORES

A escassez de água vem se tornando uma realidade em vários países e em muitos municípios do Brasil que sofrem com longos períodos de estiagem e com a degradação dos rios e mananciais, causados pela ação antrópica que altera o regime, a quantidade ou a qualidade dos corpos de água. Isso causa situações que comprometem o sistema de abastecimento de água da população e o desempenho econômico de diversas atividades das regiões.

As companhias, concessionárias e autarquias que prestam serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário em todo o território nacional tem como seus clientes diretos o usuário dos seus sistemas, que podem ser pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, que façam uso de recursos hídricos em quaisquer atividades ou empreendimento.

Nesse sentido, o cadastro comercial ou cadastro de consumidores é de fundamental importância para que o gestor do serviço possa realizar a cobrança e manutenção do sistema, além de registrar informações técnicas relacionadas aos consumidores reais, factíveis e potenciais. Estas informações podem ser divididas em três grupos:

- Dados do consumidor;
- Dados sobre o imóvel;
- Dados sobre a ligação.

Nos dados dos consumidores, as informações podem ser subdivididas nas seguintes categorias de consumo:

- Residencial;
- Comercial;
- Industrial;
- Público;
- Mista.

Além do cadastro comercial citado acima é necessário que o prestador de serviço realize o cadastro dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, ou seja, cadastro das redes de distribuição de água e de coleta de esgoto, cadastro dos equipamentos



pertencentes a estes sistemas como poços de visitas, registros de manobras e das estruturas existentes.

Depois de realizado o cadastro (rede, equipamentos etc.) dos sistemas de distribuição de água e de esgotamento sanitário e o cadastro dos consumidores eles devem ser unificados e atualizados rotineiramente pelo setor responsável das concessionárias. Para isso é necessário seguir algumas diretrizes como:

- Manter atualizado o cadastro de logradouros;
- Manter atualizado o cadastro das redes e das ligações de água e coleta de esgoto em conformidade com o geoprocessamento;
- Cadastrar e alterar os dados dos consumidores, de acordo com a solicitação de outros setores/unidades, do próprio consumidor ou sempre que houver novos documentos que registrem informações mais atualizadas;
- Cadastrar, de forma compulsória, as ligações clandestinas detectadas;
- Lançar serviços a débito e/ou crédito aos consumidores de acordo com solicitação de outros setores;
- Responder sobre qualquer informação que possa ser de natureza cadastral;
- Trabalhar em conjunto com demais setores a fim de manter a confiabilidade dos dados cadastrais;
- Inclusão e registro de dados cadastrais quando da execução de novas ligações aprovadas em residências, loteamentos ou conjuntos habitacionais;
- Executar outras atividades afins que lhe forem delegadas pela gerência.

Ao compreender os quantitativos oriundos do cadastro e quem usufrui do sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário - além das condições e da origem da água, - o gestor terá informações e dados suficientes que permitem identificar eventuais conflitos e assim garantir os serviços para as atuais e futuras gerações.

2.1.1 Sistema de cadastro dos consumidores nos contratos de concessão dos Blocos 1 e 4

O cadastro de partida foi fornecido pela antiga prestadora dos serviços com antecipação de 90 dias antes do início das atividades, em arquivo digital. A concessionária será responsável pelas atividades comerciais do cadastro de usuários dos serviços prestados,



incluindo sua manutenção e operação, assumindo total responsabilidade de atualização e melhorias deste cadastro em sua área de atuação (blocos 1 e 4). A concessionária obriga-se a manter sigilo sobre as informações pessoais dos usuários, não podendo utilizá-las para outros fins.

2.1.2 Sistema de cadastro dos consumidores no contrato de concessão do Bloco 2

O cadastro de partida será fornecido pela antiga prestadora dos serviços com antecipação de 90 dias antes do início das atividades, em arquivo digital. A concessionária será responsável pelas atividades comerciais do cadastro de usuários dos serviços prestados, incluindo sua manutenção e operação, assumindo total responsabilidade de atualização e melhorias deste cadastro em sua área de atuação (blocos 2). A concessionária obriga-se a manter sigilo sobre as informações pessoais dos usuários, não podendo utilizá-las para outros fins.

2.1.3 Sistema de cadastro dos consumidores no contrato de concessão da AP-5 (Bloco 3)

O município, via concessionária, será responsável pela gestão comercial do cadastro de usuários, incluindo sua operação e manutenção e assumindo a responsabilidade por esta gestão sem ônus ao contratante e deve manter este cadastro atualizado por meio e inserção de novos usuários e outras informações pertinentes na Área de Planejamento 5 para fins de cobrança e arrecadação.

2.2 SISTEMA DE LEITURA E FATURAMENTO

A leitura da água normalmente realizada por meio de um funcionário (leiturista) que percorre determinada rota de leitura e coleta manualmente os números dos hidrômetros nas ligações. O medidor de água é composto de números pretos e vermelhos, e a leitura é realizada apenas nos números pretos, por se tratar do consumo em m³, ou seja, de mil em mil litros de água.

A emissão das contas de água e esgoto é resultado do processo de leitura que é feita por intermédio de um sistema de contas e consumo que controla todo o processo desde a leitura até a entrega da conta d'água ao consumidor. Desta maneira, o faturamento é o



processo de quantificar a água que sai da companhia e por sua vez é registrada nos hidrômetros das residências, comércios, empresas públicas e indústrias definindo o total de consumo de água de um determinado mês, sempre expresso em metros cúbicos. Esse valor deve ser igual à subtração da leitura atual pela leitura anterior.

Existem atualmente três formas de realizar a leitura para cálculo de consumo de água como segue:

1. A primeira é a maneira simples onde o leiturista anota os números do medidor em um coletor de dados e depois descarrega no sistema do setor de contas e consumo para que os cálculos sejam realizados e por consequência a realização da emissão de conta que será entregue individualmente para cada usuário. É importante salientar que este sistema se encontra em desuso e é somente utilizado em autarquias de pequenos municípios brasileiros.
2. A segunda maneira e a mais utilizada pelas autarquias e concessionárias do Brasil inclusive nas do Estado do Rio de Janeiro é denominada de "leitura com entrega simultânea ou imediata" da conta por meio de sistema integrado via web e impressora portátil onde o leiturista é munido do equipamento onde insere a leitura do hidrômetro, o equipamento calcula o valor da tarifa por meio de software específico e em seguida emite a conta por meio da impressora acoplada.
3. O terceiro método é o que realiza leitura a distância via ondas de rádio. Este sistema exige a instalação de hidrômetros com sistema de transmissão de dados por ondas de rádio alimentados por baterias acopladas em sua estrutura, também exige um sistema de recepção dos dados normalmente acoplados em um veículo automotor que tenha condições de circular nas ruas e logradouros ou estruturas físicas que receberão os dados enviados pelos hidrômetros e que depois de realizados os cálculos necessários as contas são impressas e entregues aos usuários. Vale lembrar que este sistema ainda é pouco utilizado devido aos custos de implantação, mas são bastante eficientes em locais como condomínios residenciais, comerciais, industriais e de difícil acesso.

Destacam-se a seguir as duas principais maneiras de leitura e emissão de fatura de água e esgoto utilizadas pelas concessionárias:



- A. A leitura com emissão de conta simultânea que é principalmente utilizada pelas concessionárias do Estado do Rio de Janeiro destaca-se como a forma mais barata e eficiente na atualidade pois podem utilizar qualquer sistema de retaguarda.
- B. A leitura via rádio é utilizada como sistema de medição individualizada. Ela determina o consumo real de água em cada economia pertencente ao sistema de abastecimento de água de uma cidade e pode ser utilizado em locais como condomínios residenciais ou comerciais, empresas e indústrias e residências e locais de difícil acesso. A utilização de medidores com tecnologia de transmissão de dados via rádio permite a coleta e o envio das informações remotamente (via *WEB*) para os veículos ou locais receptores e posteriormente para os sistemas de contas e consumo das concessionárias. Este sistema reúne as seguintes vantagens:
- promove a redução do consumo de água nos Sistemas de Abastecimento de Água - SAA devido a precisão e a pontualidade das leituras;
 - reduz o tempo de processamento das contas;
 - diminui custo e tempo com os leituristas; possibilita detectar vazamentos remotamente com maior rapidez e conseqüentemente reduzir o consumo de energia elétrica, aumentar o volume nos reservatórios de captação, redução do custo da operação e a diminuição volume de esgoto que será encaminhado para tratamento desencadeando outras economias.

As concessionárias do serviço de abastecimento de água e esgotamento sanitário da cidade do Rio de Janeiro devem estar atentas a esses dois conceitos, principalmente nos períodos iniciais de implantação para o atingimento das metas imediatas do plano.

2.2.1 Sistema de leitura e faturamento nos contratos de concessão dos Blocos 1 e 4

A concessionária tem a responsabilidade pela realização da leitura dos hidrômetros e do cálculo dos valores devidos por cada usuário em razão da prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário de acordo com as tarifas e da estrutura



tarifaria vigente associadas as regras de faturamento e normas comerciais previstas no contrato de concessão.

De acordo com o contrato de concessão é principalmente de atribuição da concessionária vencedora do certame dos Blocos 1 e 4 a execução das seguintes atividades:

- Leitura dos hidrômetros de suas áreas de atuação para fins de medição e faturamento simultâneo do consumo de água e de esgotamento sanitário².
- Cálculo dos valores devidos dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário impressos na conta com entrega simultânea.
- Disponibilização dos arquivos de leitura para os entes envolvidos na concessão.
- Quando não for possível a realização da medição do consumo em determinada economia a concessionária deve realizar estimativa de consumo baseado na legislação.
- Para economias atendidas somente com ligação e esgoto a medição dar-se-á com base no volume estimado de consumo de água naquela economia.
- O processamento da fatura deve ser realizado de maneira imediata pela concessionária, ou seja, coleta da leitura, processamento e entrega da fatura.
- Nas economias sem hidrômetro que devem estar no roteiro de leitura a fatura deve ser emitida por estimativa pelo leiturista em conformidade com as regras legais utilizadas.

A leitura com emissão de conta simultânea é o principal meio utilizado pela concessionária responsável pelos serviços de água e esgoto do Bloco 1 e 4.

2.2.2 Sistema de leitura e faturamento no contrato de concessão do Bloco 2

A concessionária tem a responsabilidade pela realização da leitura dos hidrômetros do cálculo dos valores devidos por cada usuário em razão da prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário de acordo com as tarifas e da estrutura tarifaria vigente associadas as regras de faturamento e normas comerciais previstas no contrato de concessão.

De acordo com o contrato de concessão é principalmente de atribuição da concessionária vencedora do certame do Blocos 2 a execução das seguintes atividades:

² Esta atribuição é referendada à concessionária ou ao Município, porém se for do interesse das partes poderá ser realizada pela CEDAE.



- Leitura dos hidrômetros de suas áreas de atuação para fins de medição e faturamento simultâneo do consumo de água e de esgotamento sanitário³.
- Cálculo dos valores devidos dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário impressos na conta com entrega simultânea.
- Disponibilização dos arquivos de leitura para os entes envolvidos na concessão.
- Quando não for possível a realização da medição do consumo em determinada economia a concessionária deve realizar estimativa de consumo baseado na legislação.
- Para economias atendidas somente com ligação e esgoto a medição dar-se-á com base no volume estimado de consumo de água naquela economia.
- O processamento da fatura deve ser realizado de maneira imediata pela concessionária, ou seja, coleta da leitura, processamento e entrega da fatura.
- Nas economias sem hidrômetro que devem estar no roteiro de leitura a fatura deve ser emitida por estimativa pelo leiturista em conformidade com as regras legais utilizadas.

A leitura com emissão de conta simultânea é o principal meio utilizado pela concessionária responsável pelos serviços de água e esgoto do Bloco 2.

2.2.3 Sistema de leitura e faturamento no contrato de concessão da AP-5 (Bloco 3)

Cabe à concessionária a responsabilidade pela execução da leitura dos hidrômetros, mediante faturamento no local de todas as ligações localizadas na AP5 para fins de medição do consumo de água de cada economia. Também de responsabilidade da mesma a realização do cálculo dos valores devidos por cada usuário em razão da prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário de acordo com as tarifas e da estrutura tarifaria vigente associadas as regras de faturamento e normas comerciais previstas no contrato de concessão.

Para realização do processo de leitura e faturamento a concessionaria deve se ater a algumas condições como segue:

³ Esta atribuição é referendada à concessionária ou ao Município, porém se for do interesse das partes poderá ser realizada pela CEDAE.



- Quando não for possível a realização da medição do consumo em determinada economia a concessionária deve realizar estimativa de consumo baseado na legislação.
- Para economias atendidas somente com ligação e esgoto a medição dar-se-á com base no volume estimado de consumo de água naquela economia.
- O processamento da fatura deve ser realizado de maneira imediata pela concessionária, ou seja, coleta da leitura, processamento e entrega da fatura.
- Nas economias sem hidrômetro que devem estar no roteiro de leitura a fatura deve ser emitida por estimativa pelo leiturista em conformidade com as regras legais utilizadas.

A leitura com emissão de conta simultânea é o principal meio utilizado pela concessionária responsável pelos serviços de água e esgoto do Bloco 3.

2.3 SISTEMA DE COBRANÇA E ARRECADAÇÃO

Dentro das atividades das concessionárias de saneamento básico do Brasil, temos dois processos que são indeclináveis para que a saúde financeira não pereça, são eles: o faturamento e arrecadação. O faturamento é o processo de quantificar a água que sai do sistema de abastecimento das empresas e registrada nos hidrômetros das residências, comércios, empresas públicas e indústrias da cidade. A arrecadação de contas permite a liquidação das faturas emitidas pelo sistema de contas e consumo das concessionárias por meio de documentos de arrecadação (conta de água) que são providas de com código de barras vinculadas ao sistema financeiro do país.

Depois que a leitura é feita o valor é faturado e as contas são geradas mediante critérios de faixa de consumo, categorias de consumo e nível social. Em seguida são distribuídas aos respectivos consumidores para que sejam efetivamente quitadas dentro de regras auferidas ao consumidor no ato do pedido da ligação tais como, juros e encargos por atraso no pagamento.

No entanto para que todo o processo seja realizado sem falhas é necessário que as concessionárias tenham um cadastro de consumidores completo a fim de que a geração das contas seja uma operação responsiva e não cause infortúnios no ato da quitação.



Após a entrega das contas de água aos consumidores, existe a necessidade do registro correto de todo o processo de recebimento para identificação das contas pagas com divergências, controlar os atrasos para cobrança de multas, juros, serviços entre outros. Pode-se fazer a citação de controle de corte por inadimplência.

A eficiência desses processos está intimamente ligada aos seus respectivos sistemas de contas e consumo, além da gestão das concessionárias prestadoras dos serviços, sendo diferencial constante na lucratividade da companhia.

2.3.1 Sistema de cobrança e arrecadação nos contratos de concessão dos Blocos 1 e 4

A concessionária será responsável por arrecadar, exclusivamente, via agentes arrecadadores os valores devidos pelos usuários dos Blocos 1 e 4 em razão da prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

A cobrança dos valores devidos pelos usuários à concessionária em razão dos serviços prestados em abastecimento de água e esgotamento sanitário deve ser realizada por meio de boleto bancário (conta d'água). No caso de inadimplência a concessionária deve seguir os trâmites legais de aviso, reaviso e consequentemente paralização do fornecimento.

2.3.2 Sistema de cobrança e arrecadação no contrato de concessão do Bloco 2

A concessionária será responsável por arrecadar, exclusivamente, via agentes arrecadadores os valores devidos pelos usuários do Bloco 2 em razão da prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

A cobrança dos valores devidos pelos usuários à concessionária em razão dos serviços prestados em abastecimento de água e esgotamento sanitário deve ser realizada por meio de boleto bancário (conta d'água). No caso de inadimplência a concessionária deve seguir os trâmites legais de aviso, reaviso e consequentemente paralização do fornecimento.

2.3.3 Sistema de cobrança e arrecadação no contrato de concessão da AP-5 (Bloco 3)

A concessionária será responsável por arrecadar, exclusivamente, via agentes arrecadadores os valores devidos pelos usuários da AP5 em razão da prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.



A cobrança dos valores devidos pelos usuários à concessionária em razão dos serviços prestados em abastecimento de água e esgotamento sanitário deve ser realizada por meio de boleto bancário (conta d'água). No caso de inadimplência a concessionária deve seguir os trâmites legais de aviso, reaviso e conseqüentemente paralização do fornecimento.

2.4 ATENDIMENTO AO PÚBLICO

O acompanhamento e modelagem das receitas devem fazer previsões que considerem fatores para a adoção de tecnologias modernas quanto ao sistema comercial do prestador dos serviços e, sobretudo, nas implementações de ações voltadas para elevar o nível de eficiência dos serviços prestados.

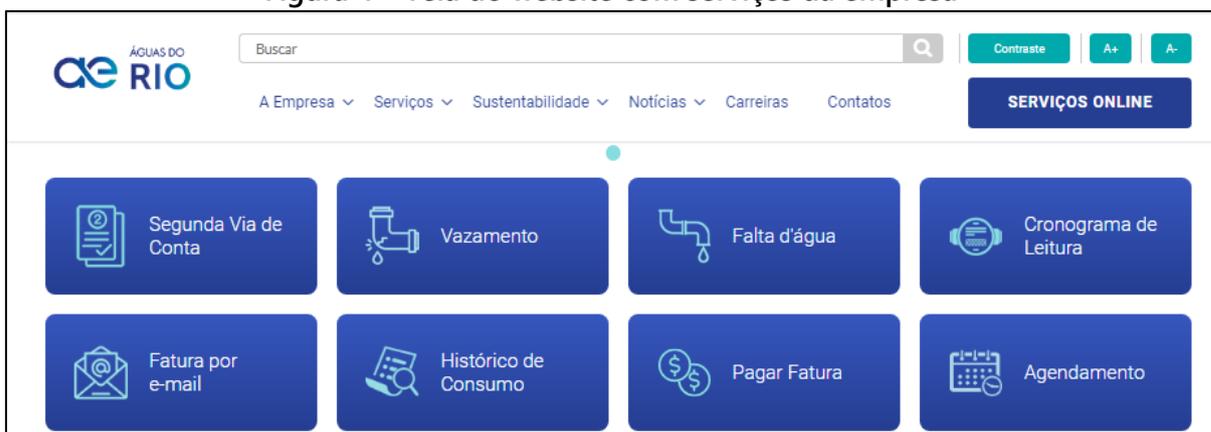
2.4.1 Sistema de atendimento ao público nos contratos de concessão dos Blocos 1 e 4

A estrutura de atendimento da concessionária deve conter pré-requisitos contratuais para dar mais comodidade e agilidade aos usuários como segue:

- As informações do usuário e para o usuário bem como as alterações, inclusões e exclusões do cadastro devem ser realizadas pela concessionária de maneira célere e com exatidão;
- Pedidos de ligação e religação dos serviços devem ser controlados pelo sistema de contas e consumo;
- Apuramento de problemas relatados pelos usuários com os hidrômetros;
- Esclarecimento de dúvidas com relação as faturas;
- Negociação de valores em atraso de acordo com as normas legais;
- Atendimento às ocorrências operacionais dos serviços prestados;
- Atendimento de reclamações sobre conduta de empregados;
- Instalação de postos de atendimento no Blocos 1 e 4.

A concessionária responsável pela prestação dos serviços nos contratos dos Blocos 1 e 4 conhecida como Águas do Rio mantém em seu website alguns serviços que os usuários podem acessar como: a emissão da segunda via da conta, aviso de vazamentos, aviso de falta d'água, verificar os cronogramas de leitura em sua região ou bairro, solicitar envio e fatura por e-mail, solicitar histórico de consumo, informações de como pagar as faturas e realizar agendamentos (Figura 4).

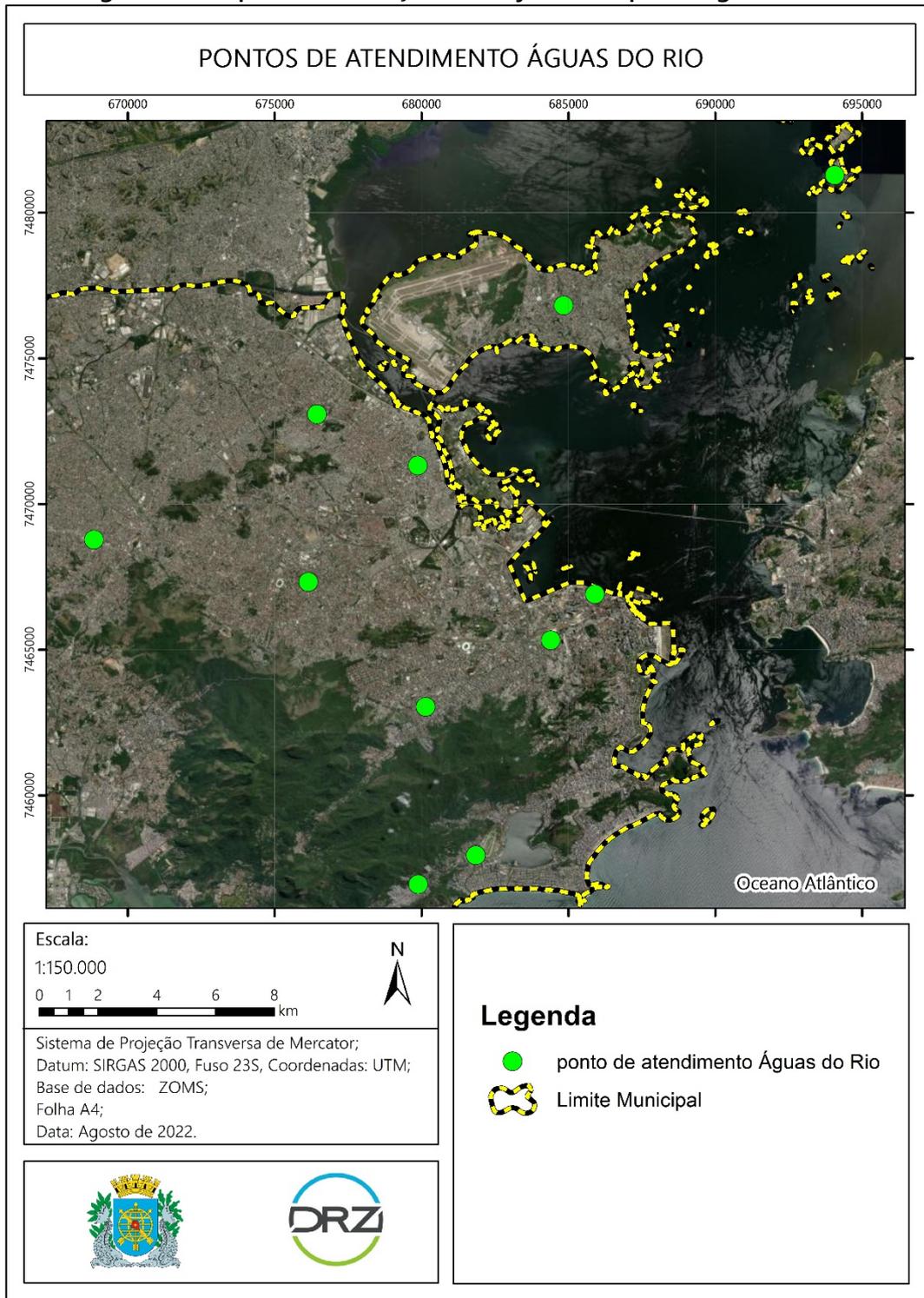
Figura 4 – Tela do website com serviços da empresa



Fonte : Águas do Rio, 2022

Além de estar cadastrada em todas as redes sociais a empresa mantém um Sistema de Atendimento ao Consumidor – SAC, pelos telefones de contato e em suas lojas de atendimento pessoal distribuídas nas áreas de atuação. As lojas de atendimento da Águas do Rio estão localizadas conforme podemos observar no mapa abaixo (Figura 5)

Figura 5 – Mapa da localização das Lojas da empresa Águas do Rio.



Fonte: Águas do Rio, 2022

Os endereços das lojas da empresa Águas do Rio instaladas no município do Rio de Janeiro podem ser observados na Tabela 5 abaixo.



Tabela 5 – Endereços das lojas da empresa Águas do Rio

PONTO	PONTOS DE ATENDIMENTO ÁGUAS DO RIO	
	REGIÃO	ENDEREÇO
1	Ilha do Governador	Estr. do Galeão 1700 – Ilha do Governador
2	Penha	Avenida Braz de Pina, 150 (Shopping Penha) – Penha
3	Rocinha	Estrada da Gávea, 242 – Rocinha
4	Campinho	Estrada Intendente Magalhães, 504 – Oswaldo Cruz
5	Gávea	Rua Rodrigo Otávio, 166 - Gávea
6	Centro	Rua Amoroso Lima, 23 - Cidade Nova
7	Maré	Rua Teixeira Ribeiro, S/N
8	Méier	Rua José Bonifácio, 528 - Méier
9	Paquetá	José Bonifácio, S/N - Paquetá
10	Tijuca	Rua Otávio Kelly, 110 - Tijuca

Fonte: Águas do Rio, 2022

Organização: DRZ Geotecnologia e Consultoria, 2022.

As transações comerciais entre prestadoras de serviço e usuários estão migrando para o mundo digital e será uma realidade no futuro próximo, mas ainda assim é importante pensar nos usuários que não possuem os meios necessários para estarem conectados digitalmente. Desta maneira é importante ampliar o número de lojas de atendimento presencial na área de atuação da empresa e que elas estejam espacialmente distribuídas de tal forma que não causem transtornos aos usuários como tempo de deslocamento, acessibilidade e conforto.

2.4.2 Sistema de atendimento ao público nos contratos de concessão do Bloco 2

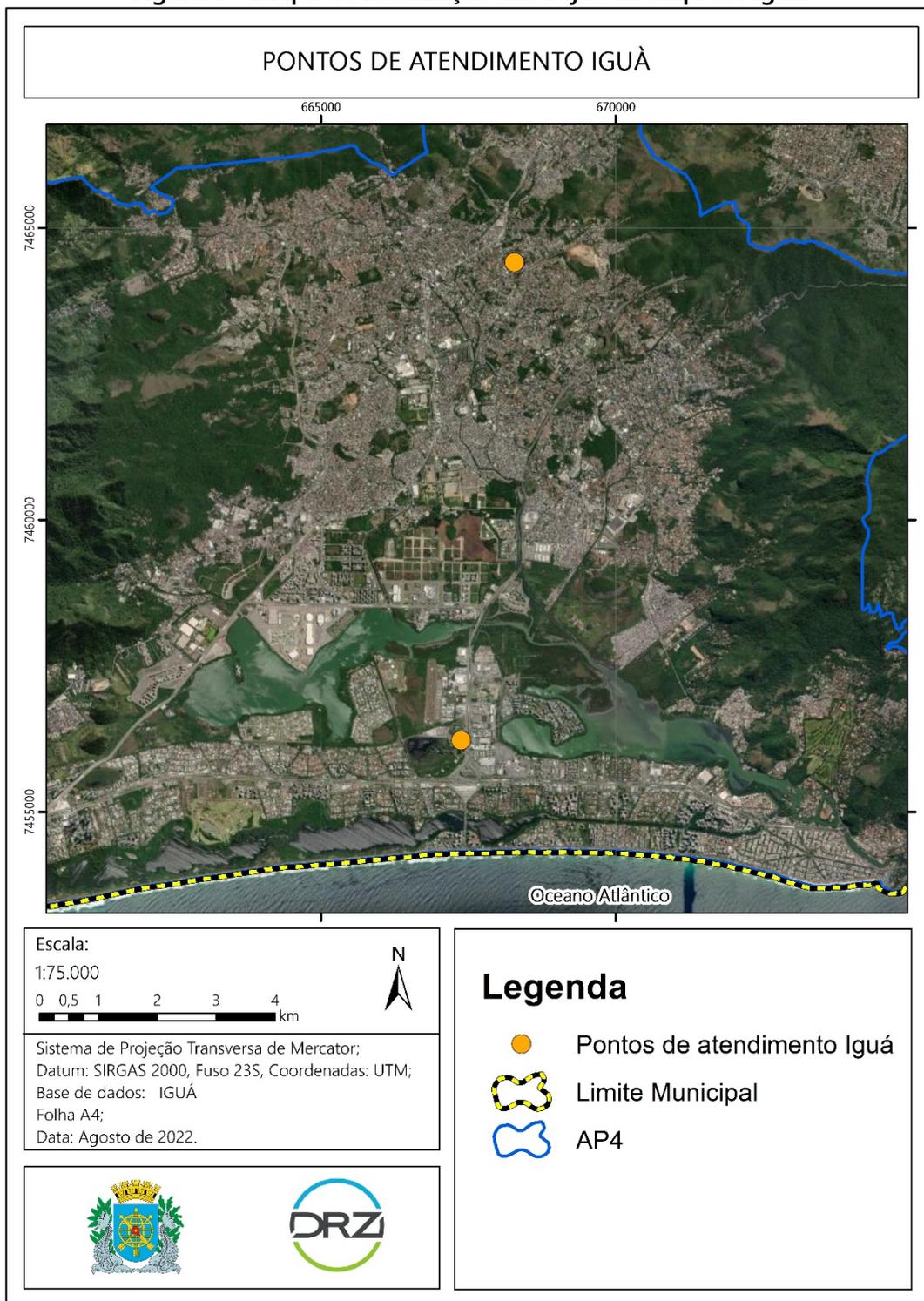
A estrutura de atendimento da concessionária deve conter pré-requisitos contratuais para dar mais comodidade e agilidade aos usuários como segue:

- As informações do usuário e para o usuário bem como as alterações, inclusões e exclusões do cadastro devem ser realizadas pela concessionária de maneira célere e com exatidão;
- Pedidos de ligação e religação dos serviços devem ser controlados pelo sistema de contas e consumo;
- Apuramento de problemas relatados pelos usuários com os hidrômetros;
- Esclarecimento de dúvidas com relação as faturas;
- Negociação de valores em atraso de acordo com as normas legais;
- Atendimento às ocorrências operacionais dos serviços prestados;
- Atendimento de reclamações sobre conduta de empregados;

- Instalação de novos postos de atendimento no Bloco 2.

Além de estar cadastrada em todas as redes sociais a empresa mantém um Sistema de Atendimento ao Consumidor – SAC, pelos telefones de contato e em suas lojas de atendimento pessoal distribuídas nas áreas de atuação. As lojas de atendimento da Iguá estão localizadas conforme podemos observar no mapa abaixo (Figura 6).

Figura 6 – Mapa da localização das Lojas da empresa Iguá.





Fonte: Iguá -2022

Os endereços das lojas da empresa Águas do Rio instaladas no município do Rio de Janeiro podem ser observados na Tabela 6 abaixo.

Tabela 6 – Endereços das lojas da empresa Iguá

PONTOS DE ATENDIMENTO IGUÁ	
PONTO	ENDEREÇO
1	Avenida Ayrton Senna, 1791 (ETE Barra).
2	Rua Henriqueta 107, Tanque

Fonte: Iguá, 2022

As transações comerciais entre prestadoras de serviço e usuários estão migrando para o mundo digital e será uma realidade no futuro próximo, mas ainda assim é importante pensar nos usuários que não possuem os meios necessários para estarem conectados digitalmente. Desta maneira é importante ampliar o número de lojas de atendimento presencial na área de atuação da empresa e que elas estejam espacialmente distribuídas de tal forma que não causem transtornos aos usuários como tempo de deslocamento, acessibilidade e conforto

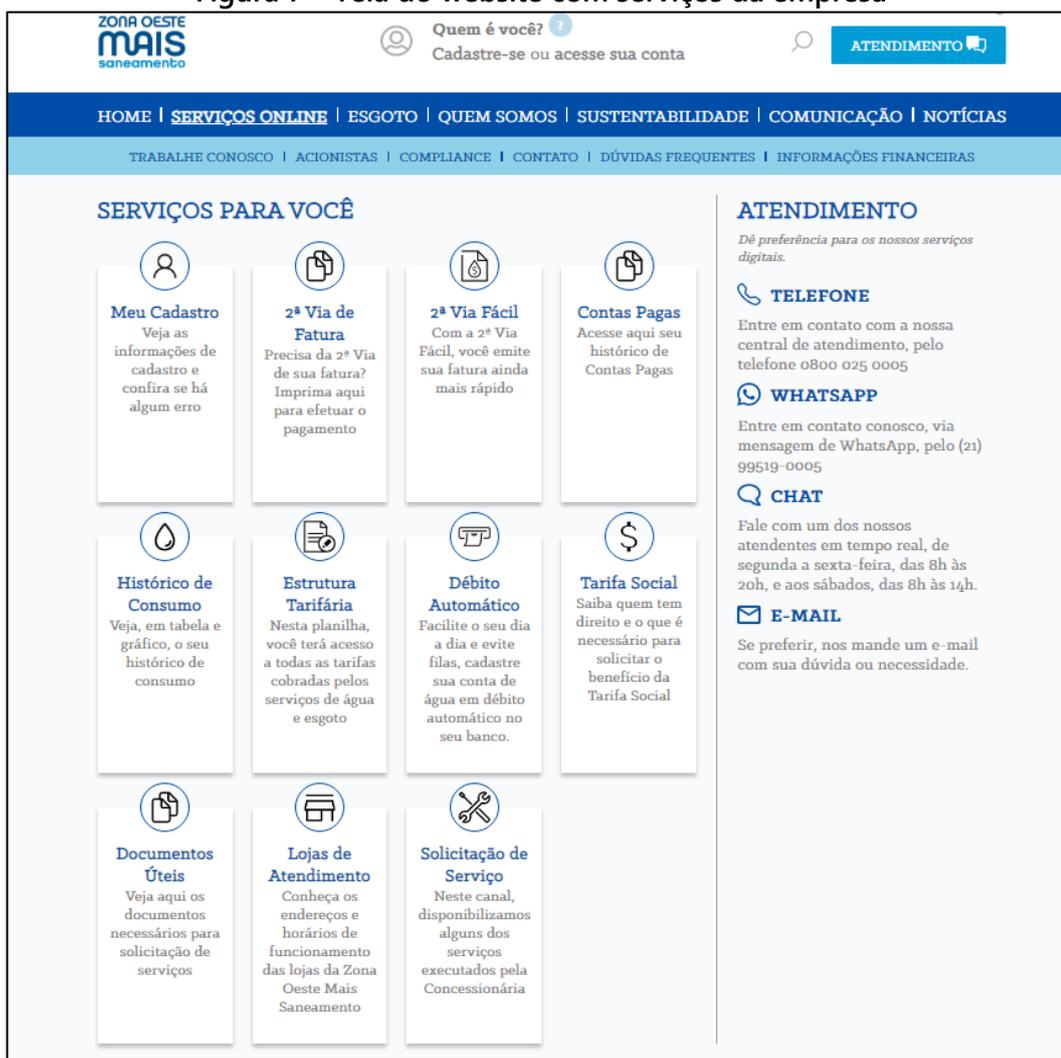
2.4.3 Sistema de atendimento ao público no contrato de concessão da AP-5 (Bloco 3)

A estrutura de atendimento da concessionária deve conter pré-requisitos contratuais para dar mais comodidade e agilidade aos usuários como segue:

- As informações do usuário e para o usuário bem como as alterações, inclusões e exclusões do cadastro devem ser realizadas pela concessionária de maneira célere e com exatidão;
- Pedidos de ligação e religação dos serviços devem ser controlados pelo sistema de contas e consumo;
- Verificação de problemas relatados pelos usuários com os hidrômetros;
- Esclarecimento de dúvidas com relação as faturas;
- Negociação de valores em atraso de acordo com as normas legais;
- Atendimento às ocorrências operacionais dos serviços prestados;
- Atendimento de reclamações sobre conduta de empregados;
- Instalação de postos de atendimento na AP5.

A concessionária responsável pela prestação dos serviços no contrato do Bloco 3 conhecida como Zona Oeste Mais Saneamento mantém em seu website alguns serviços que os usuários podem acessar como: a emissão da segunda via da conta, aviso de vazamentos, informações de como pagar as faturas e realizar agendamentos entre outros (Figura 7).

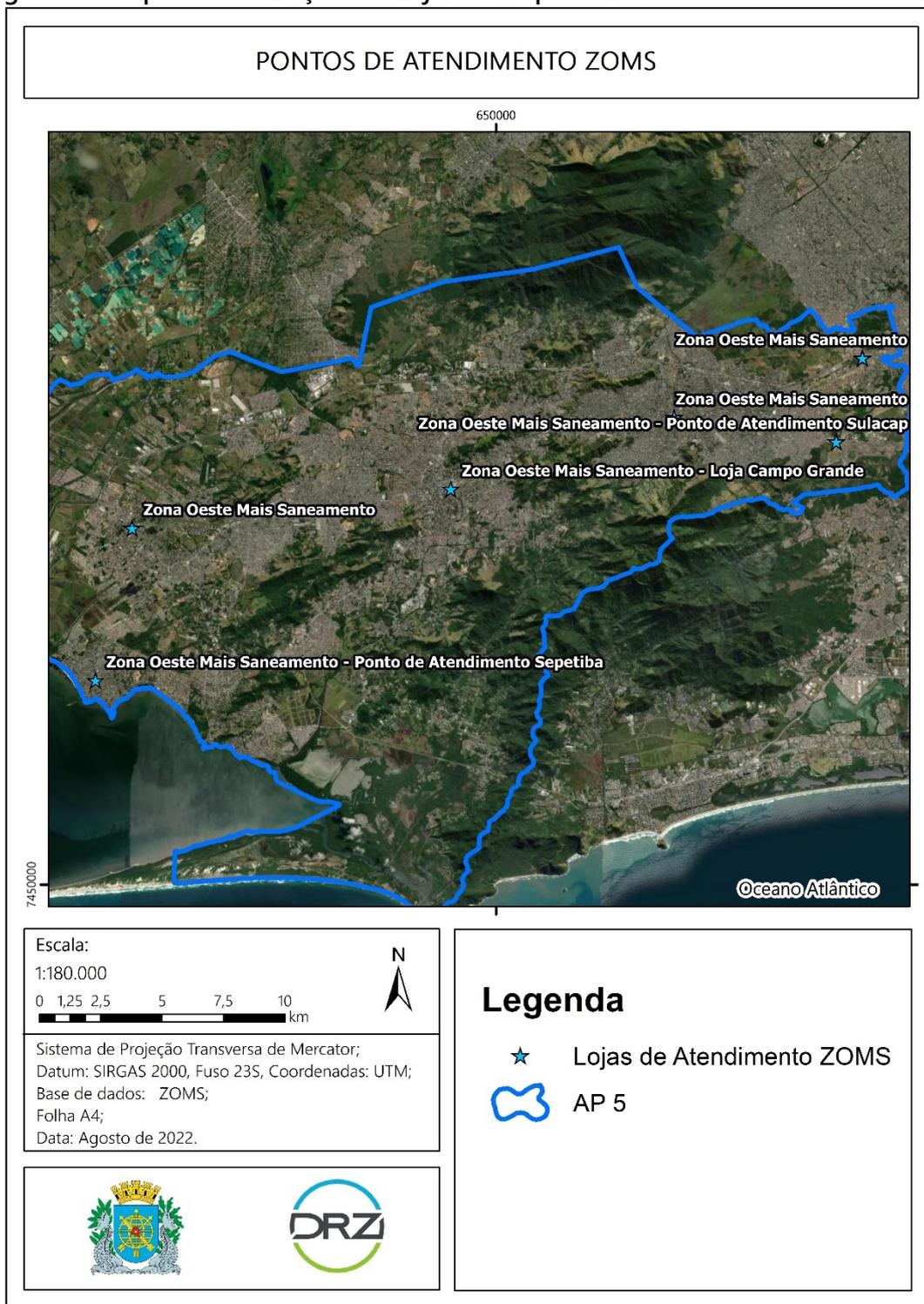
Figura 7 – Tela do website com serviços da empresa



Fonte: Zona Oeste Mais Saneamento, 2022

Além de estar cadastrada em todas as redes sociais a empresa mantém um Sistema de Atendimento ao Consumidor pelos telefones de contato e em suas lojas de atendimento pessoal distribuídas nas áreas de atuação. As lojas de atendimento da Zona Oeste Mais Saneamento estão localizadas conforme podemos observar no mapa abaixo (Figura 8).

Figura 8 – Mapa da localização das Lojas da empresa Zona Oeste Mais Saneamento.



Fonte: Zona Oeste Mais Saneamento, 2022

Os endereços das lojas da empresa Zona Oeste Mais Saneamento instaladas no município do Rio de Janeiro podem ser observados na Tabela 7.



Tabela 7 – Endereços das lojas da empresa Zona Oeste Mais Saneamento

PONTOS DE ATENDIMENTO ZOMS	
PONTO	ENDEREÇO
1	Rua. Nazaré - Deodoro, Rio de Janeiro - RJ
2	R. Camanducaia, 51 - Campo Grande, Rio de Janeiro - RJ
3	R. Fonseca, 240 - Loja 214 - Bangu, Rio de Janeiro - RJ
4	Av. Marechal Fontenele, 3545 - lj 179 - Jardim Sulacap, Rio de Janeiro - RJ
5	R. José Fernandes, 1188 - Sepetiba, Rio de Janeiro - RJ
6	R. Felipe Cardoso, 540 - Santa Cruz, Rio de Janeiro - RJ

Fonte: Zona Oeste Mais Saneamento, 2022

As transações comerciais entre prestadoras de serviço e usuários estão migrando para o mundo digital e será uma realidade no futuro próximo, mas ainda assim é importante pensar nos usuários que não possuem os meios necessários para estarem conectados digitalmente. Desta maneira é importante ampliar o número de lojas de atendimento presencial na área de atuação da empresa e que elas estejam espacialmente distribuídas de tal forma que não causem transtornos aos usuários como tempo de deslocamento, acessibilidade e conforto.



3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O conceito básico de competitividade é definido como a “capacidade da empresa de formular e implementar estratégias concorrenciais que lhe permitam obter e manter a longo prazo, posição sustentável no mercado” ALBUQUERQUE, 1992, p. 18, apud ROSSI, SANTOS, OLIVEIRA, 2006)..

Neste sentido a atuação de diferentes empresas no município do Rio de Janeiro é benéfico pois gera maior competitividade entre as mesmas e a necessidade de que cada uma venha oferecer melhores serviços à população, com tarifas módicas, adequadas à realidade econômica local, respeitando o equilíbrio econômico-financeiro dos Contratos de Prestação de Serviços em cada Bloco concedido.

Para isso a estrutura tarifaria deve ser aplicada com abrangência em diferentes categorias e faixas de consumo, de maneira tal que propicie sustentabilidade financeira do prestador dos serviços para garantir a operacionalização e manutenção dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário.



4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bernardo Ribeiro de Moraes, ob.cit. p.126 e 127

GONÇALVES, C. V. **Aplicação da modicidade tarifária como direito subjetivo do indivíduo de acesso ao serviço público**. 2013. Disponível em: http://uniesp.edu.br/sites/_biblioteca/revistas/20170601131325.pdf. Acesso em: 3 ago. 2022.

HERNÁNDEZ-SANCHO, F; SALA-GARRIDO, R. Technical efficiency and cost analysis in wastewater treatment processes: a DEA approach. *Desalination*, nº 249, p. 230-234. 2009.

IDS, Instituto Democracia e Sustentabilidade. **Tarifa como ferramenta estratégica para universalização do saneamento**. Disponível em: <https://www.idsbrasil.org/noticias/tarifa-como-ferramenta-estrategica-para-universalizacao-do-saneamento/>. Acesso em: 5 ago. 2022

JOINVILLE. **Novo modelo de cobrança da tarifa de água entra em vigor em Joinville**. Disponível em: <https://www.joinville.sc.gov.br/noticias/novo-modelo-de-cobranca-da-tarifa-de-agua-entra-em-vigor-em-joinville/>. Acesso em: 11 ago. 2022.

MADEIRA, R. F. **O setor do saneamento básico no Brasil e as implicações do marco regulatório para a universalização do acesso**. Revista do BNDES, Rio de Janeiro, n. 33, p. 123-154, jun. 2010. Disponível em: <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/4782>. Acesso em: 9 ago. 2022.

Mello, Celso Antônio Bandeira de. (p. 676), 34ª edição, revista e atualizada até a Emenda Constitucional 99, de 14.12.2017

RODRIGUEZ-GARCIA, G; MOLINOS-SENANTE, M; HOSPIDO, A; HERNÁNDEZ-SANCHO, F; MOREIRA, M.T; FEIJOO, G. Environmental and economic profile of six typologies of wastewater treatment plants. *Water Research*, nº 45, p. 5997-6010. 2011.

ROSSI, T.; SANTOS, V. M.; OLIVEIRA, E. A. A. Q. **Utilização da agregação de valor ao cliente como estratégia de negócio e competitividade**. VI Encontro Latino Americano de Pós-Graduação. Disponível em: https://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2006/epg/06/EPG00000409_ok.pdf. Acesso em: 13 ago. 2022.

VON SPERLING, M. Urban wastewater treatment in Brazil / Marcos von Sperling. P. cm. Inter-American Development Bank – IDB Technical Note; 970). 2016.