

Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz



Igor Medeiros da Silva

**Metodologias de Base de Remuneração Regulatória Adotadas por Agências Reguladoras
de Saneamento Básico no Contexto da Revisão Tarifária Periódica**

Brasília

2019

Igor Medeiros da Silva

Metodologias de Base de Remuneração Regulatória Adotadas por Agências Reguladoras de Saneamento Básico no Contexto da Revisão Tarifária Periódica

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde Pública, da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, na Fundação Oswaldo Cruz, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Saúde Pública. Área de concentração: Políticas Públicas, Gestão e Cuidado em Saúde.

Orientadora: Prof. Dra. Clarice Melamed

Brasília

2019

Catálogo na fonte
Fundação Oswaldo Cruz
Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde
Biblioteca de Saúde Pública

S586m Silva, Igor Medeiros da.
Metodologias de base de remuneração regulatória adotadas por
agências reguladoras de saneamento básico no contexto da revisão tarifária
periódica / Igor Medeiros da Silva. -- 2019.
70 f. : il. color. ; tab.

Orientadora: Clarice Melamed.
Dissertação (mestrado) – Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional
de Saúde Pública Sergio Arouca, Brasília, DF, 2019.

1. Saneamento Básico. 2. Regulação e Fiscalização em Saúde.
3. Política Pública. 4. Tarifas (Serviços de Saneamento).
5. Remuneração. I. Título.

Igor Medeiros da Silva

**Metodologias de Base de Remuneração Regulatória Adotadas por Agências Reguladoras
de Saneamento Básico no Contexto da Revisão Tarifária Periódica**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde Pública, da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, na Fundação Oswaldo Cruz, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Saúde Pública. Área de concentração: Políticas Públicas, Gestão e Cuidado em Saúde.

Aprovado em: 25 de outubro de 2019.

Banca Examinadora

Prof.^a Dr.^a Lucijane Monteiro de Abreu
Universidade de Brasília

Prof.^o Dr.^o Patrick Thadeu Thomas
Agência Nacional de Águas

Prof.^a Dr.^a Clarice Melamed (Orientadora)
Fundação Oswaldo Cruz – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca

Brasília

2019

Ao Gabriel e à Lorena, filhos queridos, meu amor incondicional e minhas fontes geradoras de crescimento pessoal, intelectual e profissional.

AGRADECIMENTOS

A minha mãe, Cleideslenes Medeiros da Silva, meu pai, Francisco Viriato da Silva (in memória), e minha irmã, Ingrid Medeiros da Silva, que sempre me apoiaram.

A todos os meus familiares e amigos por sempre acreditarem no alcance das minhas conquistas.

A professora Clarice Melamed, que ofereceu o apoio fundamental e com tanta disponibilidade, me orientou.

Ao professor Alceu de Castro Galvão Junior, que me fez acreditar que seria capaz de realizar esse trabalho.

A Coordenação do curso da Fundação Oswaldo Cruz – Brasília – DF, pela oportunidade e confiança em mim depositada.

Aos professores do curso, por me transformarem em um pensador e profissional mais humano, mais preocupado com a dignidade do próximo e no desenvolvimento de uma sociedade mais justa.

Por fim, a ADASA, por proporcionar essa oportunidade ímpar.

“Entrega o teu caminho ao SENHOR; confia Nele, e tudo fará.”

Salmos 37:5

RESUMO

A presente dissertação trata das metodologias de Base de Remuneração Regulatória (BRR) adotadas pela Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal (ADASA), a Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo (ARSESP) e a Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais (ARSAE), responsáveis pela regulação da Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal (CAESB), Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP) e a Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA), respectivamente.

A hipótese principal foi avaliar se havia ou não uma convergência nestas iniciativas com vistas à construção de um normativo de referência comum, que possa ser seguido por outras agências reguladoras no Brasil. Foram inicialmente apresentados os principais mecanismos para a determinação dos valores correspondentes às tarifas, assim como, as modalidades de regulação de preços, em seguida, foram descritas as metodologias adotadas pelas 3 (três) agências reguladoras escolhidas para este estudo para a definição de suas respectivas Bases de Remuneração Regulatória (BRR).

A ADASA utilizou nas duas avaliações já concluídas, em 2012 e 2016, o método do **Custo de Reposição ou Substituição**, com enfoque do **Valor Novo de Reposição (VNR)**, visando a validação dos ativos da CAESB. A ARSESP concluiu 2 (dois) ciclos, o primeiro em 2014 e em 2018, nas duas ocasiões, optou-se pelo método do **Custo de Reposição ou Substituição**, com enfoque do **Valor Novo de Reposição (VNR)**. Por fim, na ARSAE foi utilizado o método do **Valor Histórico Corrigido** ou **Enfoque Contábil**, durante a primeira revisão tarifária das tarifas da COPASA, realizada em 2017.

Foi possível concluir, por meio do estudo comparativo, a possibilidade de construção de um normativo de referência comum com a indicação de 2 (dois) métodos, dentre os verificados: o de **Custo de Reposição ou Substituição**, com enfoque do **Valor Novo de Reposição (VNR)** e o de **Custo Histórico** ou **Valor Contábil (VOC)**.

Palavras-chaves: 1. Saneamento Básico. 2. Regulação e Fiscalização em Saúde. 3. Política Pública. 4. Tarifas (Serviços de Saneamento). 5. Remuneração.

ABSTRACT

At the current dissertation it were analyzed the Regulatory Remuneration Basis (*Base de Remuneração Regulatória - BRR*) methodologies adopted by three Brazilian regulatory agencies on basic sanitation: *Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal (ADASA)*, *Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo (ARSESP)* and *Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais (ARSAE)*, either one, responsible, for the regulation of: *Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal (CAESB)*, *Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP)* and *Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA)*.

The main hypothesis was to assess whether or not it could be observed a convergence in these initiatives with a view to building a common methodological approach, to be followed by other regulatory agencies in Brazil. First, it were presented the main mechanisms for determining monetary values corresponding to tariffs as price regulation alternatives; following, it were exposed the methodologies adopted by each regulatory agency to compose the Regulatory Remuneration Basis (*Base de Remuneração Regulatória - BRR*) for evaluating the assets of its respective regulated company.

ADASA used the **Replacement or Substitution Cost** method in two evaluations performed, respectively in 2012 and 2016, focusing on the **New Replacement Value (NRV)**, aiming at the validation of CAESB assets. ARSESP completed 2 (two) cycles, the first in 2014 and later in 2018, on both occasions, it opted for the **Replacement or Substitution Cost** method, focusing on the **New Replacement Value (NRV)**. Finally, ARSAE used the **Historical Corrected Value or Accounting Approach method** in the first tariff review of COPASA, held in 2017.

It was possible to conclude, through the comparative study, the possibility of constructing a common reference normative with the indication of two (2) methods, among those verified: the **Replacement or Substitution Cost**, focusing on the **New Replacement Value (NRV)** and the **Historical Cost or Accounting Value (AV)**.

Keywords: Basic sanitation. 2. Health Regulation and Inspection. 3. Public Policy. 4. Tariffs (Sanitation Services). 5. Remuneration.

LISTRA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 3.1 – Principais Abordagens e Métodos de Valoração de Ativos.....	35
Quadro 6.1 – Diagrama para definição da primeira Base de Ativos Regulatória (BAR) da CAESB.....	43
Quadro 6.2 – Diagrama de Avaliação para Definição da 1ª Base de Remuneração Regulatória (BRR) da SABESP.....	51
Quadro 6.3 – Procedimentos para Avaliação e Atualização da Base de Remuneração Regulatória da SABESP – 2ª RTP.....	54
Quadro 6.4 – Resumo dos Métodos Aplicados para Avaliação da Base de Remuneração Regulatória (BRR) de 3 (três) Agências Reguladoras: ADASA, ARSESP, ARSAE.....	62

LISTA DE TABELAS

Tabela 6.1 – Valores validados na 1ª Revisão Tarifária Periódica (RTP) da CAESB – 25/01/2013.....	44
Tabela 6.2 – Valores validados na 2ª Revisão Tarifária Periódica (RTP) das tarifas da CAESB – 26/04/2016.....	45
Tabela 6.3 – Base de Ativos Regulatória (BAR) reconhecida pela ARSESP.....	52
Tabela 6.4 – Resumo dos Valores da Base Incremental - ARSESP.....	55
Tabela 6.5 – Base Validada de Ativos Regulatória da COPASA.....	58

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADASA	Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal
AGER	Agência de Regulação dos Serviços Públicos Delegados do Estado de Mato Grosso
AGERGS	Agência Estadual de Regulação dos Serviços Públicos Delegados do Rio Grande do Sul
AGERSA	Agência Municipal de Regulação dos Serviços de Saneamento de Cachoeiro de Itapemirim
AGERSA	Agência Reguladora de Saneamento Básico do Estado da Bahia
AGESAN	Agência Reguladora de Serviços de Saneamento Básico do Estado de Santa Catarina
AGESB	A Agência Reguladora de Serviços Delegados de São Borja/RS
AGR	Agência Goiana de Regulação, Controle e Fiscalização de Serviços Públicos
AMAES	Agência Municipal de Água e Esgotamento Sanitário de Cuiabá/MT
ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
ARCE	Agência Reguladora dos Serviços Delegados do Estado do Ceará
ARCON	Agência de Regulação e Controle de Serviços Públicos do Estado do Pará
ARES/ PCJ	Agência Reguladora dos Serviços de Saneamento das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá
ARPB	Agência de Regulação do Estado da Paraíba
ARSAE/MG	Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais
ARSAM	Agência Reguladora dos Serviços Públicos Concedidos do Estado do Amazonas
BAR	Base de Ativos Regulatória
BARB	Base de Ativos Regulatória Bruta
BARL	Base de Ativos Regulatória Líquida
BNH	Banco Nacional da Habitação
BRA	Base Regulatória de Ativos Acessórios
BRE	Base Regulatória de Ativos Essenciais
BRR	Base de Remuneração Regulatória
CAESB	Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal
CEF	Caixa Econômica Federal
CESB's	Companhias Estaduais de Saneamento Básico
CF88	Constituição Federal de 1988
CIP	Conselho Interministerial de Preços
COMAG	Companhia Mineira de Água e Esgoto
COPANOR	Serviços de Saneamento Integrado do Norte e Nordeste de Minas Gerais S/A
COPASA	Companhia de Saneamento de Minas Gerais
CSPE	Comissão de Serviços Públicos de Energia
DAEA-SP	Agência Reguladora e Fiscalizadora dos Serviços Públicos de Saneamento Básico do Município de Araçatuba
DEMAE	Departamento Municipal de Águas e Esgoto
DORC	<i>Depreciated Optimised Replacement Cost</i>

ETAs	Estações de Tratamento de Água
ETEs	Estações de tratamento de Esgoto
FBR	Fora da Base de Ativos Regulatória
FGV	Fundação Getúlio Vargas
Fsesp	Fundação Serviços de Saúde Pública
Funasa	Fundação Nacional de Saúde
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IGP-M	Índice Geral de Preços do Mercado
INCC	Índice Nacional de Construção Civil
IPCA	Índice de Preços ao Consumidor Amplo
MCidades	Ministério das Cidades
MRT	Manual de Revisão Tarifária Periódica
NOVACAP	Companhia Urbanizadora da Nova Capital
OFWAT	<i>The Water Services Regulation Authority</i>
OMS	Organização Mundial da Saúde
PLANASA	Plano Nacional de Saneamento
PMSS	Programa de Modernização do Setor Saneamento
RPI-X	<i>Retail Base Index</i>
RTO	Revisão Tarifária Ordinária
RTP	Revisão Tarifária Periódica
SABESP	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo
SEDRO	Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional e Política Urbana
SESP	Serviço Especial de Saúde Pública
Snabs	Secretaria Nacional de Ações Básicas de Saúde
Snpes	Secretaria Nacional de Programas Especiais de Saúde
SNSA	Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental
Sucam	Superintendência de Campanhas de Saúde Pública
SUS	Sistema Único de Saúde
VAA	Valor Avaliado Atualizado
WACC	<i>Weighted Average Cost of Capital</i>
VCA	Valor contábil atualizado
VMU	Valor de Mercado em Uso
VNR	Valor Novo de Reposição
VOC	Valor Original Contábil
VRD	Valor de Reposição Depreciado
VNA	Valor Novo do Ativo

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	15
CAPÍTULO 1. BREVE HISTÓRICO SOBRE DIRETRIZES NACIONAIS EM SANEAMENTO BÁSICO	18
CAPÍTULO 2. CONCEITOS E FORMAS DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO	24
2.1. REGULAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO	26
2.2. REVISÃO TARIFÁRIA DOS PRESTADORES DE SANEAMENTO BÁSICO	28
CAPÍTULO 3. A REGULAÇÃO ECONÔMICA DE SERVIÇOS E DA BASE DE REMUNERAÇÃO REGULATÓRIA (BRR)	32
CAPÍTULO 4. CONCESSIONÁRIAS DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO REGULADAS PELA ADASA, ARSESP E ARSAE	36
4.1. COMPANHIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL DO DISTRITO FEDERAL – CAESB	36
4.2. COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO – SABESP	37
4.3. COMPANHIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS – COPASA	38
CAPÍTULO 5. AS AGÊNCIAS ADASA, ARSESP E ARSAE	39
5.1. AGÊNCIA REGULADORA DE ÁGUAS, ENERGIA E SANEAMENTO BÁSICO DO DISTRITO FEDERAL – ADASA	39
5.2. AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS PÚBLICOS DO ESTADO DE SÃO PAULO – ARSESP	40
5.3. AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO ESTADO DE MINAS GERAIS – ARSAE	40
CAPÍTULO 6. METODOLOGIAS DE BASE DE REMUNERAÇÃO REGULATÓRIA (BRR) ADOADAS PELA ADASA, ARSESP E ARSAE E OS PRINCIPAIS RESULTADOS	42
6.1. METODOLOGIA PARA DEFINIÇÃO DA BASE DE REMUNERAÇÃO REGULATÓRIA (BRR) DA CAESB	42
6.2. METODOLOGIA PARA A DEFINIÇÃO DA BASE DE REMUNERAÇÃO REGULATÓRIA (BRR) DA SABESP	48
6.3. METODOLOGIA PARA DEFINIÇÃO DA BASE DE REMUNERAÇÃO REGULATÓRIA (BRR) DA COPASA	55
6.4. PRINCIPAIS RESULTADOS	59
7. CONCLUSÃO	63
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	65

INTRODUÇÃO

A Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, estabeleceu as diretrizes para as políticas públicas voltadas ao saneamento básico em todo o país, introduziu dentre outros grandes desafios, a necessidade de regulação dos serviços. A partir desta nova legislação, foi atribuída a entidade de regulação a competência para editar normas no que se refere às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços, que abrangem, pelo menos, dentre outros aspectos o “[...] regime, estrutura e níveis tarifários, bem como procedimentos e prazos de sua fixação, reajuste e revisão”, conforme inciso IV, do Art. 23.

O saneamento básico tem peculiaridades que merecem distinção em relação a outros segmentos relacionados a prestação de serviços públicos, como o da energia, por exemplo, que incorporou uma regulação sólida no Brasil, durante os anos 90, especialmente no que diz respeito a revisões tarifárias.

As revisões tarifárias têm por objetivo garantir uma tarifa justa para os consumidores e investidores e estimular o aumento de eficiência e da qualidade dos serviços prestados. O maior ganho dos consumidores, ao menos teoricamente, está com a criação de mecanismos que incentivem as concessionárias a reduzir custos e a serem mais eficientes na prestação dos serviços; compartilhando, também, com os consumidores, os ganhos de produtividade. Todas as concessionárias que prestam serviço público em redes (saneamento, energia ou gás canalizado), devem necessariamente passar por processos de revisão tarifária.

As revisões compreendem a reavaliação das condições da prestação dos serviços e das tarifas e de outros preços públicos praticados e poderão ser ordinárias e extraordinárias. Nos processos de revisões tarifárias são feitos dois tipos de cálculo: a) o primeiro consiste em apurar o valor do posicionamento tarifário, com o objetivo de determinar um nível de tarifa que permita a concessionária cobrir os custos não gerenciáveis e os custos operacionais eficientes, além de proporcionar a adequada remuneração dos investimentos prudentes realizados; b) o segundo consiste na definição do chamado *fator x*, que é o mecanismo que permite repassar aos consumidores, por meio das tarifas, os ganhos esperados de produtividade das concessionárias, no período entre revisões tarifárias, contribuindo para a modicidade tarifária. A concepção de prestação de serviço público está ligada à satisfação do interesse público, ou seja, das necessidades da coletividade como um todo. Para possibilitar a própria manutenção de alguns serviços públicos, faz-se a cobrança de tarifas, sob pena de inviabilizar a sua execução, uma vez que o Estado não é detentor de recursos ilimitados. Sendo assim, o próprio ordenamento

jurídico vigente instituiu o princípio da modicidade das tarifas, o qual exige a cobrança de menores tarifas possíveis. Modelos de revisão tarifária são complexos e exigem a definição de diferentes variáveis.

Dentre essas diferentes variáveis, no contexto das **Revisões Tarifárias Periódicas (RTP)**, deve existir um componente que é denominado **Base de Remuneração Regulatória (BRR)** ou **Base de Capital**, ou ainda, **Base de Ativos Regulatória (BAR)**, que corresponde ao montante de investimentos prudentes, ou seja, os que induzem ao equilíbrio nas relações entre consumidores e concessionárias, garantam tarifas justas, a continuidade da prestação dos serviços com qualidade, possam atrair investimentos a serem realizados por uma concessionária regulada, operando preferencialmente em regime de eficiência e que supostamente sejam remunerados por tarifas.

No caso dos serviços de saneamento básico, a Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal (ADASA), em 2012, foi a primeira no Brasil que elaborou, definiu e implementou uma metodologia para a definição da **Base de Remuneração Regulatória (BRR)**, para o 1º processo de **Revisão Tarifária Periódica** da Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal (CAESB), sua regulada. A Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo (ARSESP) reguladora da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP) promoveu a sua 1ª **Revisão Tarifária Periódica** em 2014 e a Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais (ARSAE), reguladora da Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA, de igual forma, em 2013. Em todos os 3 (três) casos, foram elaboradas e utilizadas metodologias para definição das respectivas **Base de Remuneração Regulatória (BRR)** ou **Base de Ativos Regulatória (BAR)** como um dos componentes nos processos de **Revisão Tarifária Periódica (RTP)** das suas reguladas.

A hipótese adotada nesta dissertação está relacionada à necessidade de verificação se metodologias e métodos adotados pelas 3 (três) agências escolhidas para o estudo tendem a seguir um padrão na definição dos procedimentos para o levantamento e a validação dos ativos voltados para a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, que possa ser seguido por outras agências reguladoras de saneamento básico no país.

Com base nesse pressuposto, a presente dissertação foi elaborada, basicamente por meio de consulta a documentos técnicos, resoluções, deliberações e leis, com o objetivo de verificar, de forma comparativa, as metodologias e métodos utilizados pelas 3 (três) agências reguladoras de saneamento, citadas acima, para mensurar a **Base de Remuneração Regulatória (BRR)**

dos ativos regulados das respectivas concessionárias de serviços públicos de saneamento básico; na perspectiva de identificar os que de forma mais adequada possam atender aos processos de **Revisão Tarifária Periódica (RTP)**, bem como a definição dos parâmetros iniciais para as auditorias a serem realizadas por agências quanto à gestão dos ativos de suas reguladas.

CAPÍTULO 1. BREVE HISTÓRICO SOBRE DIRETRIZES NACIONAIS EM SANEAMENTO BÁSICO

A partir dos anos 1940, se iniciou no Brasil a comercialização dos serviços de saneamento básico, surgem, então, as autarquias e mecanismos de financiamento para o abastecimento de água, a exemplo do Serviço Especial de Saúde Pública (SESP), criado em julho de 1942. Mas o principal marco histórico voltado para a unificação da política nacional no setor de saneamento básico foi a criação do Banco Nacional da Habitação (BNH), em 1964, com a missão de implantar um programa de desenvolvimento urbano.

Em 1967, o BNH foi encarregado de realizar o diagnóstico inicial da situação do saneamento básico no país e, nesse âmbito, criou-se o Sistema Financeiro do Saneamento (SFS), que passou a centralizar recursos e a coordenar ações no campo de políticas públicas (OHIRA, 2005; TUROLLA, 2002).

O Plano Nacional de Saneamento (Planasa), instituído em 1969, conforme a Lei Federal nº 5.318, de 26 de setembro de 1967, foi efetivamente iniciado somente dois anos depois, em 1971.

O Planasa promoveu a criação de Companhias Estaduais de Saneamento Básico (CESBs), com vistas a que obtivessem, ao longo de sua implantação, ganhos de escala e que promovessem a aplicação de subsídios cruzados ao nível estadual. A partir deste mecanismo, as tarifas deveriam ser dimensionadas de acordo com a faixa de consumo e calculadas de forma a viabilizar o provimento do serviço para as populações mais pobres.

A Lei Federal nº 6.528, de 11 de maio de 1978, regulamentada pelo Decreto nº 82.587, de 6 de novembro de 1978, estabeleceu os critérios para a fixação das tarifas dos serviços públicos de saneamento básico a serem praticadas pelas CESBs.

A partir da sua criação, as CESBs tornaram-se as responsáveis por propor planos, estudos e propostas tarifárias, com vistas a reajustes e sua aplicação, sendo o BNH (1964-1986)¹ responsável pela análise destas proposições e o Ministério do Interior pela expedição de normas gerais sobre a fixação de tarifas, o exercício de sua aplicação e fiscalização, bem como, autorizava o reajustamento das tarifas.

¹ O BNH foi extinto pelo Decreto-Lei nº 2.291, de 21 de novembro de 1986, sendo incorporado, na época, à Caixa Econômica Federal.

A Carta Magna de 1988, em seu Art. 23, inc. IX, expressamente atribuiu à União, Estados, Distrito Federal e Municípios a *competência comum para promoção de melhorias nas condições habitacionais e de saneamento básico*; além disso, revogou o Decreto nº 82.587/78. Desta forma, os governos municipais, nos casos dos sistemas municipais de abastecimento, ou os governos estaduais, por meio das CESBs, passaram a ser responsáveis por estabelecer os valores de suas respectivas tarifas para os serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

No texto da CF-88, podem ser observadas 3 (três) referências ao tema saneamento básico, sendo elas: i) Inciso XX do Art. 21, no qual é afirmado que compete à União instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos; ii) Inciso IX do Art. 23, que trata da competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, cabendo aos entes da Federação promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico, e iii) no Art. 200, Título VIII, do Capítulo II – Da Seguridade Social, na Seção II – Da Saúde. O Art. 200 se destaca dos demais porque aborda a formulação de políticas públicas voltadas para o saneamento básico, também, como uma atribuição do Sistema Único de Saúde (SUS) que seria, posteriormente, instituído pela Lei nº 8.080/90, a partir de um conceito de saúde abrangente e equânime. Por último, cabe citar o Art. 30 da CF-88, Inc. V que definiu a competência municipal de organização e prestação dos serviços públicos de interesse local, incluídos também nesta categoria, os de saneamento básico.

Como é possível verificar, os serviços de saneamento básico foram tratados no texto constitucional em diferentes vertentes, todas associadas a uma concepção ampla de bem-estar social, tendo sido definidas diretrizes atreladas ao desenvolvimento urbano, habitação, transporte urbano e saúde pública. Sua implementação cabendo aos municípios e estados com o apoio da União, fortalecendo, assim, o pacto federativo.

A partir do que preconiza a CF-88 nos seus Art. 200 (SUS) e Art. 196, o Governo Federal, no ano de 1991, editou o Decreto nº 100 criando a Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), vinculada ao Ministério da Saúde. A criação da FUNASA estabeleceu a incorporação de vários órgãos e Secretarias, antes já vinculadas à área da saúde, entre os quais a Fundação Serviços de Saúde Pública (FSESP), a Superintendência de Campanhas de Saúde Pública (SUCAM), a Secretaria Nacional de Ações Básicas de Saúde (SNAB) e a Secretaria Nacional de Programas Especiais de Saúde (SNPES). Como órgão ligado ao SUS, além de outras atividades, coube a FUNASA as ações de saneamento para o atendimento,

prioritariamente, a municípios com população inferior a 50.000 habitantes, em comunidades quilombolas e de assentamentos precários.

No que atine à questão da titularidade dos serviços de saneamento, a Constituição Federal de 1988, não apresenta uma designação específica de responsabilidades associadas a estados e/ou municípios, o que foi alvo, por muitos anos, de intensa divergência doutrinária e jurisprudencial.

Uma das teses defendidas ao longo deste período resultava de interpretação do Art. 30, inc. V da Constituição Federal. O entendimento de que o saneamento básico constituiria "*serviço público de interesse local*", portanto, conduzia boa parte da doutrina e da jurisprudência a sustentar sua titularidade municipal.

A questão foi definitivamente pacificada quando da decisão, em 2012, pelo Supremo Tribunal Federal, da Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 1.842/RJ. Na ocasião, decidiu-se que: (i) a titularidade dos serviços de saneamento básico é, de fato, municipal (confirmando julgados anteriores do próprio STF) e; (ii) somente no caso das Regiões Metropolitanas poderá ocorrer o seu compartilhamento entre o estado e respectivos municípios, a ser exercida de forma "colegiada", em assembleias que congreguem a participação de todos os prefeitos e do governador do estado.

Em 01 de janeiro de 2003, por meio de Medida Provisória, que posteriormente se transformou na Lei nº 10.683 de 2003, foi criado o Ministério das Cidades (MCidades) com a missão de coordenar políticas públicas voltadas para questões sociais mais prementes, dentre as quais, a situação do saneamento básico no país, com destaque para o baixo crescimento nos índices de cobertura domiciliar para abastecimento de água potável, particularmente em áreas onde residem segmentos da população mais pobre e, principalmente, a reduzida expansão da rede coletora de esgotamento sanitário, observados na década anterior. Também constituíram parte da missão do MCidades promover a diminuição da desigualdade na oferta desses serviços, os impactos sobre o meio ambiente oriundos do baixo índice de tratamento dos esgotos, a ineficiência na prestação dos serviços, a baixa qualidade dos serviços públicos de transporte e mobilidade, como também, a má qualidade das habitações nas áreas de baixa renda.

O Ministério das Cidades passou a ser o responsável pela implementação da Política Nacional de Desenvolvimento Urbano e pelas políticas setoriais de habitação, saneamento ambiental, trânsito e mobilidade urbana. Em sua estrutura organizacional foi criada a Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental (SNSA), com a missão de assegurar os direitos humanos fundamentais de acesso a água potável e a vida em ambiente salubre nas cidades e no campo,

mediante a universalização do abastecimento de água e dos serviços de esgotamento sanitário (GONÇALVES, 2019).

Outro marco histórico para o saneamento básico no Brasil, foi a edição da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, denominada de Lei Nacional do Saneamento Básico (LNSB), este segmento, passa a ser definido, a partir de então, como o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, além da drenagem e manejo das águas pluviais, limpeza e fiscalização preventiva das respectivas redes urbanas.

Como é possível observar, a partir da aprovação da referida Lei, o conceito de saneamento básico foi ampliado, além dos tradicionais serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, passando a compreender também os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, assim como, drenagem e manejo de águas pluviais urbanas.

O normativo federal também definiu os seguintes princípios fundamentais: universalização do acesso; adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais; articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional de habitação, combate à pobreza e de sua erradicação, proteção ambiental, promoção da saúde e outras de relevante interesse social. Quanto especificamente ao saneamento básico foram sugeridas a utilização de tecnologias apropriadas, a necessidade da observância da capacidade de pagamento dos usuários, além da adoção de medidas de fomento à moderação do consumo de água.

O normativo federal de 2007 concedeu destaque à regulação desses serviços, atribuindo a entidade reguladora a responsabilidade de editar normas relativas às dimensões técnicas, econômicas e sociais de prestação dos serviços, que devem abranger, dentre outros aspectos, o regime, a estrutura e os níveis tarifários, bem como os procedimentos e prazos de sua fixação, reajuste e revisão.

A atuação regulatória deve buscar, ainda, garantir a universalização dos serviços e evitar que os usuários paguem tarifas excessivas. Cabe destacar também que a regulação, além da equidade, deve buscar garantir a eficiência do setor, de forma a prestar serviços com o adequado controle de custos versus benefícios.

Para tanto, a Lei n.º 11.445/2007 determina que devam ser elaboradas normas de regulação que prevejam as condições da prestação dos serviços, em regime de eficiência, de forma a incluir: i) o sistema de cobrança e a composição de taxas e tarifas; ii) a sistemática de reajustes e de revisões de taxas e tarifas; e iii) a política de subsídios. Além disso, a entidade de

regulação deve definir normas para o monitoramento dos custos, a avaliação da eficiência e da eficácia dos serviços prestados, o plano de contas e os mecanismos de informação, auditoria e certificação, bem como para os mecanismos de pagamento de diferenças relativas ao inadimplemento dos usuários, perdas comerciais e fiscais e outros créditos devidos.

No que se refere ao estabelecimento das tarifas, a Lei Nacional do Saneamento Básico determina, em seu Artigo 29, que deverão ser observadas as seguintes diretrizes: I – prioridade para atendimento das funções essenciais relacionadas à saúde pública; II – ampliação do acesso dos cidadãos e localidades de baixa renda aos serviços; III – geração dos recursos necessários para a realização dos investimentos, objetivando o cumprimento das metas e objetivos do serviço; IV – inibição do consumo supérfluo e do desperdício de recursos; V – recuperação dos custos incorridos na prestação do serviço, em regime de eficiência; VI – remuneração adequada do capital investido pelos prestadores dos serviços; VII – estímulo ao uso de tecnologias modernas e eficientes, compatíveis com os níveis exigidos de qualidade, continuidade e segurança na prestação dos serviços; VIII – incentivo à eficiência dos prestadores dos serviços.

A definição dos procedimentos e das metodologias para a determinação da **Base de Remuneração Regulatória (BRR)** ou **Base de Ativos Regulatória (BAR)** constitui um aspecto fundamental para a consolidação de marcos regulatórios em diferentes setores, ao contribuir decisivamente para a preservação do equilíbrio econômico-financeiro dos contratos de concessão e de programa (GABARRONE; AMORIM FERREIRA, 2013).

A **Base de Capital**, também chamada de **Base de Remuneração Regulatória (BRR)**, ou ainda, **Base de Ativos Regulatória (BAR)**, corresponde ao montante de investimentos prudentes, ou seja, os investimentos requeridos para que a concessionária possa prestar os serviços cumprindo as condições do contrato de concessão, em especial, os níveis de qualidade exigidos que são de uma prestadora de serviços regulada, e que serão remunerados por tarifa (ARSESP, 2010).

Segundo a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), a **Base de Remuneração Regulatória (BRR)** consiste no montante de investimentos realizados pelas distribuidoras na prestação dos serviços que será coberto pelas tarifas cobradas aos consumidores. É estabelecida por meio da avaliação dos ativos da concessionária.

A **Base de Remuneração Regulatória (BRR)** é fundamental para que seja possível definir a parcela a ser remunerada à concessionária, a partir de todos os investimentos realizados, bem como a quota de reintegração que será definida para repor a parcela de

depreciação dos ativos imobilizados. Por isso, este é o ponto mais sensível de todo o processo de revisão tarifária e aquele que merece maior atenção por parte da empresa (ABAR, 2013).

Nas concessões públicas, os bens são reversíveis, ou seja, apesar da concessionária ser a operadora dos ativos, estes pertencem ao poder concedente. Isso se dá porque todos os ativos, ou seja, os investimentos realizados, são reintegrados pela tarifa, que ainda atribui a estes, também denominados como **Base de Remuneração Regulatória (BRR)**, um percentual de retorno adequado ao investimento. Ao final da concessão, o poder concedente deve indenizar o concessionário pela parcela ainda não reintegrada. Por isso, é de extrema importância haver um controle por parte da agência reguladora sobre estes bens.

Portanto, para determinar o quanto o prestador ou provedor dos serviços receberá, por meio das tarifas, pelo investimento realizado, é necessário conhecer a **Base de Remuneração Regulatória (BRR)** que representa os investimentos prudentes, ou seja, os requeridos pela concessionária para prestar o serviço de acordo com as condições estabelecidas no contrato de concessão, em particular no que se refere aos níveis de qualidade exigidos no contrato e às normas de regulação editadas.

Outro aspecto importante na determinação da **Base de Remuneração Regulatória (BRR)** diz respeito à definição do que se considera investimento prudente, preocupação fundamental por parte do regulador no cumprimento de suas principais atribuições, quais sejam: i) zelar pelo equilíbrio nas relações entre consumidores e concessionárias; ii) garantir tarifas justas; iii) garantir a continuidade da prestação dos serviços; iv) zelar pela qualidade do serviço e v) atrair investimentos.

Dada a importância da correta definição da **Base de Remuneração Regulatória (BRR)** e as formas existentes de valorar os ativos que compõem essa Base, constitui objeto principal do presente trabalho o estudo de metodologias de base de remuneração regulatória adotadas por 3 (três) das principais agências reguladoras de saneamento básico do Brasil, no contexto da **Revisão Tarifária Periódica** das suas empresas reguladas.

CAPÍTULO 2. CONCEITOS E FORMAS DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO

A Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, em seu artigo 3º, define saneamento básico como o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de:

- a) abastecimento de água potável: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição.
- b) esgotamento sanitário: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente.
- c) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas.
- d) drenagem e manejo das águas pluviais, limpeza e fiscalização preventiva das respectivas redes urbanas: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas.

No Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010, que regulamentou a Lei Nacional do Saneamento Básico, a prestação de serviço público de saneamento básico é considerada como: *“a atividade, acompanhada ou não, de execução de obra, com objetivo de permitir aos usuários acesso a serviço público de saneamento básico com características e padrões de qualidade determinados pela legislação, planejamento ou regulação”*.

Os serviços de saneamento básico podem ser prestados sob três formas: direta, de forma contratada e mediante autorização a usuários organizados em cooperativas ou associações.

O titular presta diretamente os serviços de saneamento básico quando o faz *“por meio de órgão de sua administração direta ou por autarquia, empresa pública ou sociedade de economia mista que integre a sua administração indireta”* (Art. 38, I, Decreto nº 7.217/2010), sendo-lhe facultado, ainda, contratar terceiros para determinadas atividades, desde que obedecido o regime estabelecido pela Lei nº 8.666/1993 e alterações posteriores.

A prestação dos serviços de forma contratada pode ocorrer de duas maneiras, segundo o Inciso II do Art. 38 do Decreto nº 7.217/2010: a) indiretamente, mediante concessão ou permissão, sempre precedida de licitação na modalidade concorrência pública, no regime da Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; e b) no âmbito de gestão associada de serviços

públicos, mediante contrato de programa autorizado por contrato de consórcio público ou por convênio de cooperação entre entes federados, no regime da Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005.

Importante destacar que no âmbito da prestação indireta dos serviços de saneamento básico, há a necessidade de realização de licitação. A obrigatoriedade de realização de licitação para a concessão ou permissão de serviço público decorre do preceito instituído pelo Art. 4º da Lei nº 8.987/1995, que dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos. A exceção se opera unicamente quando se tratar de contratação de consórcio público, do qual o poder concedente faça parte, por força da disposição expressa contida no inciso III do Art. 2º da Lei nº 11.107/2005.

A terceira forma de prestação dos serviços de saneamento básico refere-se à autorização, concedida mediante Lei do titular, a usuários organizados em cooperativas ou associações cooperativas, no regime previsto no Art. 10, § 1º, da Lei nº 11.445/2007.

Recentemente entrou em vigor a Lei federal nº 13.303/2016, que dispõe sobre o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias, no âmbito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

A Lei denominada “Lei da Responsabilidade das Estatais” ou simplesmente de “Lei das Estatais”, veio disciplinar a exploração direta de atividade econômica pelo Estado por intermédio de suas empresas públicas e sociedades de economia mista, conforme previsto no Art. 173 da Constituição Federal.

Em especial, a Lei das Estatais confere uma identidade ao regime jurídico das empresas públicas e das sociedades de economia mista, mesclando institutos de direito privado e de direito público.

Ela estabelece uma série de mecanismos de transparência e governança a serem observados pelas estatais, como regras para a divulgação de informações, práticas de gestão de risco, códigos de conduta, formas de fiscalização pelo Estado e pela sociedade, constituição e funcionamento dos conselhos, assim como requisitos mínimos para a nomeação de dirigentes.

2.1. Regulação dos Serviços Públicos de Saneamento Básico

Primeiramente, cumpre ser definido o sentido do vocábulo regular, distinguindo-o de regulamentar. Para esse mister, transcreve-se a lição de Maria Sylvia Zanella Di Pietro:

Regular é termo mais genérico, que abrange regulamentar. No Direito brasileiro, porém, têm significados específicos, sendo regular o ato de se sujeitar a regras em geral, mais aproximado do sentido de normatizar, e regulamentar o ato de sujeitar a regulamentos, especificamente, cuja edição é da competência privativa dos Chefes do executivo, mediante ato administrativo característico, que é o Decreto. (DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. *Direito Administrativo*. 2001, p. 141.)

A criação das primeiras agências reguladoras remonta a história do século XIX no Reino Unido. Destarte, em face da influência do Direito anglo-saxão desde a época das treze colônias, a *Interstate Commerce Commission* (ICC) foi criada como um ente regulador nos Estados Unidos pelo *Interstate Commerce Act* de 1887. O propósito original desta Comissão era regulamentar os caminhos-de-ferro (e mais tarde a camionagem) de forma a garantir tarifas justas, eliminar tarifas discriminatórias e regular outros aspectos da atividade dos portadores, como transportes rodoviários interestaduais e companhias de telefone. A agência foi abolida no final de 1995 e as suas competências remanescentes transferidas para o *Surface Transportation Board*². A partir desse marco, proliferaram em solo norte-americano diversas agências³. Esse fenômeno fez com que o Direito Administrativo daquele país fosse conhecido como o “direito das agências”. Tal quadro demonstra o acentuado grau de descentralização administrativa da estrutura política norte-americana.

No Brasil, o governo de Fernando Henrique Cardoso (1994-2002) adotou uma orientação de política neoliberal, a partir do “Consenso de Washington”, que, entre outras diretrizes, baseou-se na proposta de redução da interferência do Estado na economia. Esse cenário deu origem a uma reforma administrativa (1995-1998), denominada de “Plano Diretor de Reforma do Aparelho do Estado” com vistas à redução da participação estatal na economia

² In: Wikipédia: a enciclopédia livre. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Interstate_Commerce_Commission> Acesso em: 10 fev 2020.

³ Nesse sentido, Alex de Tocqueville destaca que, “[...] em virtude da organização administrativa descentralizada do Estado americano, existem várias espécies de agências: reguladora (*regulatory agency*), não reguladora (*non regulatory agency*), executiva (*executive agency*), independente (*independent regulatory agency or commissions*)”. (MORAES, 2002, p. 22).

e visando, à medida do possível, estimular que empresas privadas assumissem a prestação direta de serviços públicos.

A fim de atender a estes objetivos, a Lei nº 8.987/1995, conhecida como Lei das Concessões, estabeleceu as regras para a exploração de serviços públicos pelo setor privado. Neste sentido, durante a segunda metade da década de 1990, tornou-se necessária a criação de instrumentos que possibilitassem o exercício da regulação estatal, para a garantia do cumprimento dos contratos, a fim de torná-los atrativos aos investidores internos e externos, assim como e, principalmente, para atender ao interesse dos usuários.

As primeiras agências reguladoras nacionais surgiram em meados dos anos 1990 para atuar junto aos setores de energia, petróleo e telefonia. Em seguida, foram criadas agências reguladoras estaduais, municipais e intermunicipais para a regulação de outros segmentos, como saneamento básico e gás canalizado.

A presença de agências reguladoras de saneamento básico no Brasil remete ao ano de 1997, com a sua criação obedecendo a seguinte ordem cronológica: Agência de Regulação dos Serviços Públicos Delegados do Rio Grande do Sul (AGERGS), instituída pela Lei nº 10.931, de 09 de janeiro de 1997; Agência Reguladora dos Serviços Delegados do Estado do Ceará (ARCE), a Lei nº 12.786 de 30 de dezembro de 1997 e Agência de Regulação e Controle de Serviços Públicos do Estado do Pará (ARCON), criada pela Lei nº 6.099, de 30 de dezembro de 1997.

Posteriormente, ainda na década de 1990, foram criadas: a Agência de Regulação dos Serviços Públicos Delegados do Estado de Mato Grosso, pela Lei nº 7.101, de 14 de janeiro de 1999; a Agência Municipal de Regulação dos Serviços de Saneamento de Cachoeiro de Itapemirim (AGERSA), pela Lei nº 4.798/99 de 14 de julho de 1999; a Agência Goiana de Regulação, Controle e Fiscalização de Serviços Públicos (AGR), pela Lei estadual nº 13.550, de 11 de novembro de 1999 e a Agência Reguladora dos Serviços Públicos Concedidos do Estado do Amazonas (ARSAM), pela Lei nº 2.568, de 25 de novembro de 1999.

Entre 2000 e 2010, foram instituídas 38 (trinta e oito) agências com competência na regulação de serviços de saneamento, dentre as quais convém citar, pela relevância no cenário nacional e contingente de população atendida pelas delegações ou concessões reguladas: Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal (ADASA/DF), Agência Reguladora de Serviços de Saneamento Básico do Estado de Santa Catarina (AGESAN/SC), Agência de Regulação do Estado da Paraíba (ARPB/PB), Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de

Minas Gerais (ARSAE/MG) e a Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo (ARSESP/SP).

A partir de 2011, foram acrescentadas 5 (cinco) novas agências reguladoras na área de saneamento, a saber: Agência Reguladora dos Serviços de Saneamento das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (ARES/PCJ), Agência Reguladora de Saneamento Básico do Estado da Bahia (AGERSA/BA), Agência Reguladora e Fiscalizadora dos Serviços Públicos DAEA – SP, Agência Municipal de Regulação dos Serviços Públicos Delegados de São Borja (AGESB/RS) e Agência Municipal de Água e Esgotamento Sanitário (AMAES/MT).

Até março de 2019, existiam 46 agências reguladoras vinculadas aos serviços de saneamento básico no Brasil, sendo: 27 estaduais, 16 municipais e 3 intermunicipais.

2.2. Revisão Tarifária dos Prestadores de Saneamento Básico

A partir da Lei 11.445/2007, o estabelecimento de estruturas tarifárias passaria a ser definida por meio de entidades reguladoras.

Galvão Júnior e Ximenes (2007, p. 82) afirmam que:

No novo modelo do setor, a definição tarifária é feita, necessariamente, pelo ente regulador (não mais pelo prestador, nem pelo poder concedente), que passa a ter a obrigação de analisar os custos, controlar a alocação dos recursos auferidos, os investimentos feitos, a qualidade dos serviços, o cumprimento das metas estabelecidas, dentre outras ações, implantando mecanismos que garantam a adequada fiscalização dos serviços e conciliem, na medida do possível, o interesse econômico e o caráter social dos serviços.

Nesse sentido, o Decreto nº 7.217/2010 traz dois conceitos essenciais no Art. 2º:

II - regulação: todo e qualquer ato que discipline ou organize determinado serviço público, incluindo suas características, padrões de qualidade, impacto socioambiental, direitos e obrigações dos usuários e dos responsáveis por sua oferta ou prestação e fixação e revisão do valor de tarifas e outros preços públicos, para atingir os objetivos do Art. 27;

(...) IV - entidade de regulação: entidade reguladora ou regulador: agência reguladora, consórcio público de regulação, autoridade regulatória, ente regulador, ou qualquer outro órgão ou entidade de direito público que possua competências próprias de natureza regulatória, independência decisória e não acumule funções de prestador dos serviços regulados.

O Art. 22 da Lei nº 11.445/2007 estabelece, dentre os objetivos da regulação:

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

Como observado acima, as normas de regulação dos serviços devem ser editadas pela entidade de regulação, incluindo os aspectos que se referem às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços, que abrangerão, pelo menos, dentre outros pontos o regime, estrutura e níveis tarifários, bem como procedimentos e prazos de sua fixação, reajuste e revisão.

Ainda, conforme Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010, regulamentador da referida Lei, são objetivos da regulação: (I) - estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários; (II) - garantir o cumprimento das condições e metas estabelecidas; (III) - prevenir e reprimir o abuso do poder econômico, ressalvada a competência dos órgãos integrantes do sistema nacional de defesa da concorrência; (IV) - definir tarifas e outros preços públicos que assegurem tanto o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos, quanto à modicidade tarifária e de outros preços públicos, mediante mecanismos que induzam a eficiência e eficácia dos serviços e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade.

O novo marco regulatório do saneamento básico, aprovado em 2007, considera para regulação de preços dos serviços 3 (três) instrumentos distintos, a saber: reajuste tarifário, **Revisão Tarifária Periódica (RTP)** e revisão tarifária extraordinária (Artigos nº 37 e 38 da Lei nº 11.445/2007).

O reajuste tarifário é um processo que deve ocorrer anualmente, com o objetivo de garantir a estabilidade econômico-financeira da concessão, geralmente se valendo de um índice de correção, como, por exemplo, a inflação.

As revisões extraordinárias, basicamente acontecem quando se verifica a ocorrência de fatos não previstos no contrato, fora do controle do prestador dos serviços, que alterem o seu equilíbrio econômico-financeiro.

Já o processo de **Revisão Tarifária Periódica (RTP)** tem como principal objetivo a análise, após um período previamente definido (geralmente de 4 anos), do equilíbrio econômico-financeiro da concessão. Consiste na reconstrução das tarifas de prestação dos serviços de forma que a nova receita do prestador cubra os custos eficientes, ou seja, necessários

à prestação de um serviço de qualidade ao usuário, bem como remunerar os investimentos prudentes realizados pela empresa.

Na composição da tarifa, existem 2 (dois) distintos conceitos: nível tarifário (também chamado de receita requerida) e estrutura tarifária (ABAR, 2013).

O nível tarifário é o montante que a concessionária precisa receber após todos os consumidores pagarem suas respectivas faturas e deve ser suficiente para manter a estabilidade econômico-financeira da concessão. Usualmente, é dividido em Parcela A ou de custos gerenciáveis, em que a empresa concessionária apenas cobra do consumidor final os valores necessários para ressarcir o valor gasto (taxas de fiscalização, de uso, encargos, etc.), e Parcela B ou custos não gerenciáveis, necessários à cobertura dos custos e atividades vinculadas diretamente à operação e manutenção dos serviços de distribuição, bem como dos custos de depreciação e remuneração dos investimentos realizados pela empresa para o atendimento do serviço (energia elétrica, materiais de tratamento, etc.).

No tocante ao processo de revisão tarifária, o trabalho das agências reguladoras de serviços deve, para uma melhor regulação econômico-financeira, contemplar a **Base de Remuneração Regulatória (BRR)** ou **Base de Ativos Regulatória (BAR)**, que representa o montante de investimentos voltados para a prestação dos serviços (máquinas e equipamentos; terrenos e servidões; edificações, obras civis e benfeitorias; reservatórios, barragens e adutoras) e que será coberta pelas tarifas cobradas aos consumidores, como um componente de fundamental importância, no tocante ao processo de revisão tarifária.

No momento da **Revisão Tarifária Periódica (RTP)**, são calculadas as respectivas receitas necessárias para a cobertura dos custos operacionais eficientes e a remuneração adequada sobre os investimentos realizados. A Revisão Tarifária Periódica tradicionalmente é realizada mediante o cálculo do reposicionamento tarifário e do estabelecimento do índice de ganho de produtividade pré-definido (Fator X). Já nos reajustes tarifários anuais, a receita prevista a ser auferida pela concessionária é atualizada monetariamente por índice oficial, como o Índice Geral de Preços do Mercado (IGPM) ou Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA).

Desta forma, a tarifa deve, sim, garantir à concessionária uma cobertura integral de seus custos – desde que estes custos sejam “eficientes”, ou seja, desde que eles estejam em linha com as melhores práticas administrativas, operacionais e financeiras do mercado. Isso porque o regime de “regulação por incentivos”, se adequadamente implementado, estimula

as empresas a aumentarem sua produtividade e a compartilharem este resultado com os consumidores na forma de redução da tarifa.

Por último, é importante destacar que os reajustes e as revisões das tarifas necessariamente incorporam um viés político, uma vez que afetam diretamente o orçamento das famílias e das empresas. A elevação demasiada das tarifas pode, de um lado, onerar injustamente os consumidores. Uma redução excessiva, por outro lado, pode reduzir a capacidade de investimento das empresas e comprometer tanto sua sustentabilidade econômica quanto principalmente a qualidade dos serviços no futuro.

CAPÍTULO 3. A REGULAÇÃO ECONÔMICA DE SERVIÇOS E DA BASE DE REMUNERAÇÃO REGULATÓRIA (BRR)

Os métodos a seguir são apresentados na literatura especializada como os mais frequentemente utilizados por profissionais que atuam no exercício da regulação econômica (BENJÓ, 1999; CUNHA MARQUES, 2011):

- i) Custo do serviço ou taxa de retorno:** método de fixar preços com base na avaliação de custos e informações de demanda fornecidas pelo provedor do serviço. Esse modelo toma como referência os custos incorridos pelo prestador para definir tarifas que garantam determinada taxa de remuneração sobre os investimentos ainda não amortizados/depreciados. Apesar de contribuir para a sustentabilidade das atividades e minimizar os riscos do prestador, o que facilita a atração de investimentos, a ênfase na recuperação de custos pode resultar em altas tarifas por não haver incentivo à eficiência, tanto operacional quanto dos investimentos (CARRARA; TUROLLA, 2013);
- ii) RPI-X (*Retail Prices Index*) *Price cap*** – é um dos mais consagrados métodos de Regulação por Preço-teto (*Price cap*). RPI representa a variação percentual de um índice oficial de preços no varejo e X um percentual a ser deduzido (ou acrescido, se X for negativo) correspondente à parte da produtividade obtida. A regulação pelo preço-teto tem como objetivo principal estimular a eficiência ao desvincular as tarifas dos custos do prestador. Caso haja ineficiência, o prestador não recuperará seus custos e será impelido a aumentar a produtividade. Por outro lado, se os custos forem mais baixos que a referência, o prestador pode reter o excedente. Assim, o lucro deixa de ter relação apenas com o investimento realizado, mas sofre influência do desempenho operacional. Após a definição das tarifas em uma revisão tarifária, estas são mantidas constantes por um ciclo tarifário (Preço-teto ou *Price-cap*), a não ser por ajustes inflacionários e outros pré-estabelecidos, de forma a incentivar medidas de busca pela eficiência por parte do prestador (CARRARA; TUROLLA, 2013);
- iii) *Benchmark regulation*** – este método é adotado a partir da consideração de que a concessionária detém o monopólio da informação, criando uma situação de assimetria informacional entre a empresa e o regulador, ou quando o processo

regulatório independente é inédito e o agente regulador quer se valer de experiências bem-sucedidas em outros países ou mesmo entre outras unidades da Federação. Na prática, considera-se o desempenho de uma companhia hipotética, uma empresa virtual de referência, que seja conceitualmente eficiente e com estrutura de custos similares à concessão a ser regulada. Alguns parâmetros poderão ser estabelecidos para confronto, a saber: retorno sobre investimentos, produtividade da mão de obra, custos incorridos, etc. O regulador cobra desempenho por comparação, constituindo-se, portanto, numa forma de regulação por incentivo; e

- iv) ***Yardstick competition*** – este método constitui um caso especial de regulação por incentivos. O regulador cria para a concessão regulada uma medida de comparação, utilizando parâmetros de desempenho preestabelecidos. Os valores adotados no cálculo desta medida são provenientes dos desempenhos de outras concessionárias operando em áreas geográficas diversas do mesmo país. A geração de uma fronteira eficiente referente ao uso dos insumos produtivos com apuração de valores mínimos, máximos e médios, é ferramenta fundamental à comparação dos desempenhos relativos. Busca-se com a prática, o aumento da eficiência alocativa. O potencial do método de *yardstick competition* depende da estrutura de mercado do setor. Em setores onde existem vários prestadores homogêneos, é facilitada a comparação. O uso mais intenso deste método para a regulamentação dos preços ocorre na Inglaterra e no País de Gales, pela Autoridade de Regulação de Água (*The Economic Regulator of the Water Sector in England and Wales – OFWAT*).

Os 2 (dois) últimos métodos utilizam medidas de comparação, o *Benchmark regulation* considera o desempenho de uma companhia hipotética, ou seja, uma empresa de referência virtual, conceitualmente eficiente e com estrutura de custos similares à concessão a ser regulada; o *Yardstick competition* cria para a concessão regulada uma medida de comparação, utilizando parâmetros de desempenho preestabelecidos provenientes dos desempenhos de outras concessionárias.

De fato, dentre os métodos apresentados acima para o exercício da regulação econômica, o **RPI-X** (*Retail Prices Index*) **Price cap** mostra-se, ao nosso ver, como o mais adequado, uma vez que estimula a eficiência dos prestadores de serviços públicos de saneamento básico ao desvincular as tarifas dos custos, ao mesmo tempo em que dá um destaque especial a necessidade de aumento da produtividade na entrega dos serviços.

Já para a definição da **Base de Remuneração Regulatória (BRR)**, ou seja, para a valoração dos investimentos realizados, ou ainda dos ativos disponibilizados para a prestação do serviço regulado, existem 2 (duas) abordagens principais utilizadas em regulação dos serviços públicos por redes no Brasil: uma das abordagens trata a **BRR** como um ativo financeiro e outra a concebe como um conjunto de ativos (ARESC, 2017).

A abordagem que trata a **BRR** como um ativo financeiro procura manter o valor do investimento no tempo. A abordagem alternativa visa manter a capacidade produtiva dos ativos (GRECO; STANLEY, 2004).

As abordagens híbridas, ou seja, que envolvem aspectos físicos e financeiros ao mesmo tempo, determinam os valores de ativos com base nas regras de decisão regulatórias obtidas pelas metodologias existentes e representam, por isso, uma interseção entre as metodologias de valor e de custos.

A seguir, são apresentadas as abordagens e as principais metodologias de valoração de ativos regulatórios, conforme o Quadro 3.1.

Quadro 3.1 – Principais Abordagens e Métodos de Valoração de Ativos

Abordagens	Métodos de Valoração de Ativos
Financeiro ou Físico.	Valor Presente Líquido: determina o valor de um ativo por meio do valor presente previsto dos fluxos de caixa descontados. A aplicação desse método não garante uma repartição adequada dos ganhos entre empresas e consumidores.
	Valor de Mercado: o valor do ativo é definido com base em alguma transação de mercado. Por esse método, mais que determinar o valor da base de ativos da empresa, se determina o valor do patrimônio da mesma.
	Valor de Transferência (Privatização): determina o valor do ativo com base no valor pago no momento da transferência da propriedade da concessão, ex.: privatização do serviço.
	Valor de Comparação: determina-se o valor de um ativo a partir de uma amostra de ativos comparáveis. Essa amostra se obtém realizando uma análise de <i>benchmarking</i> sobre valores efetivamente pagos para empresas similares.
	Custo Atual: considera o custo histórico de compra, ajustando-o com base na inflação e na depreciação do período.
	Custo de Reprodução: determina-se o valor de um ativo a partir do valor correspondente a sua reposição em condições idênticas, ou seja, sem considerar inovações tecnológicas. Este método é válido para atividades com evolução tecnológica lenta, nas quais a vida útil média dos ativos é longa.
	Custo Histórico ou Valor Contábil (VOC): o ativo é valorado a partir do seu valor de registro na contabilidade, indexado monetariamente. Muito usada por reguladores norte-americanos, esta metodologia está associada ao mecanismo de regulação <i>Cost Plus</i> . Custo de Reposição ou Substituição: determina-se o valor de um ativo a partir de um outro, associado à sua reposição, que permite cumprir com as mesmas funções e qualidades de serviço, embora não necessariamente de características idênticas. Este método, diferentemente do anterior, avalia os ativos considerando a melhor tecnologia disponível e os preços de mercado, os quais não necessariamente apresentam evolução de custos segundo os índices inflacionários. Dois enfoques são possíveis: a) Valor de Reposição Depreciado (VRD) ou Custo de Reposição Otimizado e Depreciado (<i>Depreciated Optimised Replacement Cost</i> , DORC na sigla em inglês): determina-se o valor de substituição ponderado pela vida remanescente de cada equipamento. Por exemplo, se a vida útil média de um ativo é de 30 anos e se, em média, os equipamentos têm 15 anos de instalação, o VRD corresponderia aproximadamente a metade do Valor Novo de Reposição; e b) Valor Novo de Reposição (VNR): o valor dos ativos fica determinado pelo valor de reposição de um novo equipamento, associado à sua reposição por outro que permite cumprir com as mesmas funções e qualidade de serviço, embora não necessariamente de idênticas características. Este método avalia os ativos levando em conta a melhor tecnologia disponível e os preços de mercado, os quais não necessariamente apresentam evolução de custos segundo os índices inflacionários.
Híbrida	Optimized Deprival Value (ODV): definido como a perda a ser esperada no caso de a empresa encontrar-se desprovida de benefícios futuros gerados pelo ativo. Ou seja, a ideia é que os ativos sejam determinados de forma a assegurar a sustentabilidade de longo prazo.

Fonte: ARESC (2017), ADASA (2008), GRECO; STANLEY (2004). Elaborado pelo autor.

CAPÍTULO 4. CONCESSIONÁRIAS DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO REGULADAS PELA ADASA, ARSESP E ARSAE

As concessionárias selecionadas no presente estudo e que foram submetidas a metodologias de **Base de Remuneração Regulatória (BRR)** pela suas reguladoras, em processo de **Revisão Tarifária Periódica (RTP)**, estão dentre as principais companhias de saneamento do país. A Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal (CAESB), concessionária responsável pela prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário da capital federal, teve suas tarifas reajustadas por 2 (dois) processos de revisão em 2012 e 2016, respectivamente. A concessionária responsável pelo fornecimento de água, coleta e tratamento de esgotos no Estado de São Paulo, denominada Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP), também em 2 (duas) oportunidades em 2014 e 2018, foi submetida a processos de Revisão Tarifária Periódica (RTP) de suas tarifas. E por fim, a Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA), passou por um processo de revisão das tarifas no ano de 2017. A seguir são apresentados dados gerais a respeito da situação dessas empresas.

4.1. Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal – CAESB

As atividades de saneamento básico do Distrito Federal foram iniciadas simultaneamente à construção de Brasília, quando foi criada a Divisão de Água e Esgotos, subordinada a Companhia Urbanizadora da Nova Capital (NOVACAP). O primeiro sistema de abastecimento de água foi denominado Sistema Catetinho, construído no mesmo período da instituição da divisão para abastecer os canteiros de obras e núcleos onde moravam os trabalhadores responsáveis pela edificação da nova capital. À medida que prosseguiam as obras de implantação da capital, foi concebido e construído o Sistema Torto, atualmente denominado sistema de abastecimento de água Santa Maria/Torto/Bananal e Lago Norte que abastece todo o Plano Piloto e os órgãos da Administração Federal.

Em 8 de abril de 1969, pelo Decreto-Lei nº 524, foi criada a Companhia de Água e Esgotos de Brasília (CAESB). Dentre suas principais competências, destacavam-se a execução, operação, manutenção e exploração dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, além de atuar na conservação, proteção e preservação das bacias hidrográficas

utilizadas ou reservadas para fins de uso público e no controle da qualidade e poluição das águas.

No final de 2017, a CAESB dispunha de 2.444 empregados ativos com vínculo contratual, todos cobertos por acordo de negociação coletiva. A força de trabalho administrativa representava 31% e a operacional 39% do total de empregados.

Já a infraestrutura para a prestação dos serviços contemplava 11 (onze) Estações de Tratamento de Água (ETAs) e 15 Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs), além de uma malha de rede cuja extensão alcançava 8.855,32 quilômetros para os sistemas de distribuição de água e 6.972,69 quilômetros para o sistema de coleta de esgoto.

Em 2017, a Receita Operacional Total da Companhia atingiu o montante de aproximadamente R\$ 1,6 bilhão, resultado da prestação de serviços que beneficiou 3,03 milhões de pessoas com o abastecimento de água e 2,61 milhões de pessoas com esgotamento sanitário, em todo o Distrito Federal. Estes números equivaliam, respectivamente, a 98,71% e 85,10% da população regularmente instalada, por cada tipo de serviço. O índice de tratamento de esgoto coletado era de 100% (CAESB, 2017).

4.2. Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP

A Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - SABESP é uma sociedade anônima de economia mista fundada em 1973 e a concessionária responsável pelo fornecimento de água, coleta e tratamento de esgotos de 368 municípios em todo o estado.

A empresa tem capital aberto com ações negociadas na bolsa de valores de São Paulo, a partir de 1997 e de Nova York, desde 2002. O governo do Estado de São Paulo detém 50,3% das ações da SABESP; as demais são negociadas na BM&F Bovespa (24,3%) e na NYSE (25,4%). A Companhia é considerada uma das maiores empresas de saneamento do mundo em população atendida. São 27,9 milhões de pessoas abastecidas com água e 21,6 milhões com coleta de esgotos, em dados atualizados para 2019.

A SABESP opera com 240 estações de tratamento de água que permitem a produção de 119 mil litros por segundo. Em 2017, a empresa apresentava 73,4 mil quilômetros de redes de água e adutoras e 8,9 milhões de ligações de água. A Companhia encerrou 2017 com um quadro de 13.672 empregados, distribuídos entre sua sede, várias unidades administrativas e 17 unidades de negócio (SABESP, 2017).

4.3. Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA

Em 1963, o Estado de Minas Gerais criou a Companhia Mineira de Água e Esgoto-COMAG visando prestar serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário aos municípios mineiros e incorporando o Departamento Municipal de Águas e Esgoto (DEMAE), responsável pelos serviços de saneamento de Belo Horizonte. Após várias incorporações de concessões municipais, em 1974, a COMAG teve seu nome social alterado para Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA).

De acordo com o Estatuto Social da Companhia, as atividades fins da empresa são: i) abastecimento de água potável – atividade que envolve a captação, tratamento e distribuição da água tratada até o consumidor final; ii) esgotamento sanitário – coleta, transporte, tratamento e disposição final do esgoto sanitário, da ligação predial até o lançamento final no meio ambiente; e iii) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos – coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo urbano, lixo originário da varrição e limpeza urbana.

A COPASA atingia, em 31 dezembro de 2017, 635 municípios para a prestação dos serviços de abastecimento de água, atendendo a 11,5 milhões de pessoas por meio de 5,2 milhões de economias. Em relação aos serviços de esgotamento sanitário, o número de municípios atendidos era de 302. Na mesma data, eram atendidas 7,8 milhões de pessoas com serviços de coleta de esgotos, por meio de 3,5 milhões de economias.

CAPÍTULO 5. AS AGÊNCIAS ADASA, ARSESP E ARSAE

As agências reguladoras escolhidas para estudo de caso na presente dissertação, além de definirem metodologias de **Base de Remuneração Regulatória (BRR)** para avaliar os ativos nos processos de **Revisão Tarifária Periódica (RTP)** de suas reguladas, também são tidas como referências no cenário nacional de regulação dos serviços públicos de saneamento básico. A seguir é apresentado um breve histórico do contexto em que foram criadas.

5.1. Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal – ADASA

A Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal (ADASA) foi criada em 2004, pela Lei Distrital nº 3.365/04 como autarquia, órgão independente, dotada de autonomia patrimonial, administrativa e financeira, com prazo de duração indeterminado, teve suas competências ampliadas pela Lei Distrital nº 4.285/08.

O Distrito Federal tem atribuições de estado e de município. Essa característica torna a ADASA a única agência do Brasil que atua na regulação simultânea do bem natural água (atribuição do estado) e dos serviços de saneamento básico (atribuição do município), de acordo com a legislação federal. A ADASA acompanha, regula e fiscaliza o ciclo completo do uso da água, com especial atenção na sua retirada e na devolução ao corpo hídrico.

Cabe a Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal (ADASA), com base na Lei Distrital nº 4.285/08, a finalidade básica de: i) regular, controlar, fiscalizar, com poder de polícia, a qualidade e quantidade dos corpos de água, superficiais ou subterrâneos, fluentes, emergentes, contidos ou acumulados, de domínio distrital ou delegados pela União e estados, bem como os serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Distrito Federal; ii) disciplinar, em caráter normativo, a implementação, a operacionalização, o controle e a avaliação dos instrumentos das Políticas de Recursos Hídricos e de Saneamento do Distrito Federal; iii) garantir a qualidade dos serviços públicos de energia e saneamento básico; iv) buscar canais para relacionamento com usuários, consumidores e prestadoras de serviço; e v) promover a participação do cidadão no processo decisório.

A área de atuação da ADASA compreende a gestão dos recursos hídricos, a regulação da energia e do saneamento básico, a distribuição de gás canalizado, do petróleo e seus

derivados (biocombustíveis, álcool combustível, gás veicular e lubrificante) que lhe foram conferidos pela Lei Distrital nº 4.285/08.

Em todas as suas atividades, técnicos da ADASA estimulam o envolvimento e a participação da sociedade por meio de um conselho de usuários, criado em 2016, conforme Resolução nº 09, de 13 de junho de 2016 (ADASA, 2016), para garantir a qualidade e o atendimento dos serviços a todos os cidadãos, com tarifas moderadas e a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro das prestadoras de serviços.

5.2. Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de São Paulo – ARSESP

A Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo (ARSESP) é uma autarquia de regime especial, vinculada à Secretaria de Governo do Estado de São Paulo, criada pela Lei Complementar nº 1.025, de 07 de dezembro de 2007 e regulamentada pelo Decreto nº 52.455 de 07 de dezembro de 2007 com o objetivo de regular, controlar e fiscalizar os serviços de gás canalizado e de saneamento básico de titularidade estadual e fiscalizar os serviços e atividades de energia elétrica, de competência da União, ou de saneamento básico, de competência municipal, delegados ao Estado de São Paulo pelos órgãos competentes.

No exercício das competências de regulação, controle e fiscalização, a ARSESP ainda possui uma outra série de atribuições, como a de receber, apurar e encaminhar soluções relativas às reclamações dos usuários, protegendo os seus interesses e direitos.

5.3. Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais – ARSAE

As atribuições de regulação e fiscalização dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário dos municípios atendidos pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA) e pela COPASA Serviços de Saneamento Integrado do Norte e Nordeste de Minas Gerais – COPANOR, são exercidas pela Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais (ARSAE), instituída pela Lei Estadual 18.309/2009.

Trata-se da primeira agência reguladora a integrar a estrutura institucional do Estado de Minas Gerais. Organizada sob a forma de autarquia especial, regime que confere à entidade

autonomia de decisão e de gestão administrativa, financeira, técnica e patrimonial. A Agência está vinculada ao sistema da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional e Política Urbana (SEDRU). A ARSAE seguiu o modelo e os parâmetros das agências reguladoras de nível federal, entre os quais o “regime jurídico de autarquia especial”, um importante instrumento do Estado regulador.

A agência tem como objetivo: i) regulamentar e fiscalizar a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário dos municípios atendidos pela COPASA e pela COPANOR e de outros municípios do estado de Minas Gerais ou consórcios públicos que expressamente concederem autorização a ARSAE para a realização das atividades de: ii) editar normas técnicas, econômicas, contábeis e sociais, incluindo o regime tarifário, para a prestação de serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário em Minas Gerais; iii) fiscalizar o cumprimento pelas concessionárias, pelos usuários e pelo poder concedente das normas traçadas para a prestação dos serviços, zelando pela observância dos direitos, deveres e obrigações das três partes; e iv) orientar os interessados (consumidores, prestadores do serviço e poder concedente) sobre a aplicação das normas.

CAPÍTULO 6. METODOLOGIAS DE BASE DE REMUNERAÇÃO REGULATÓRIA (BRR) ADOTADAS PELA ADASA, ARSESP e ARSAE E OS PRINCIPAIS RESULTADOS

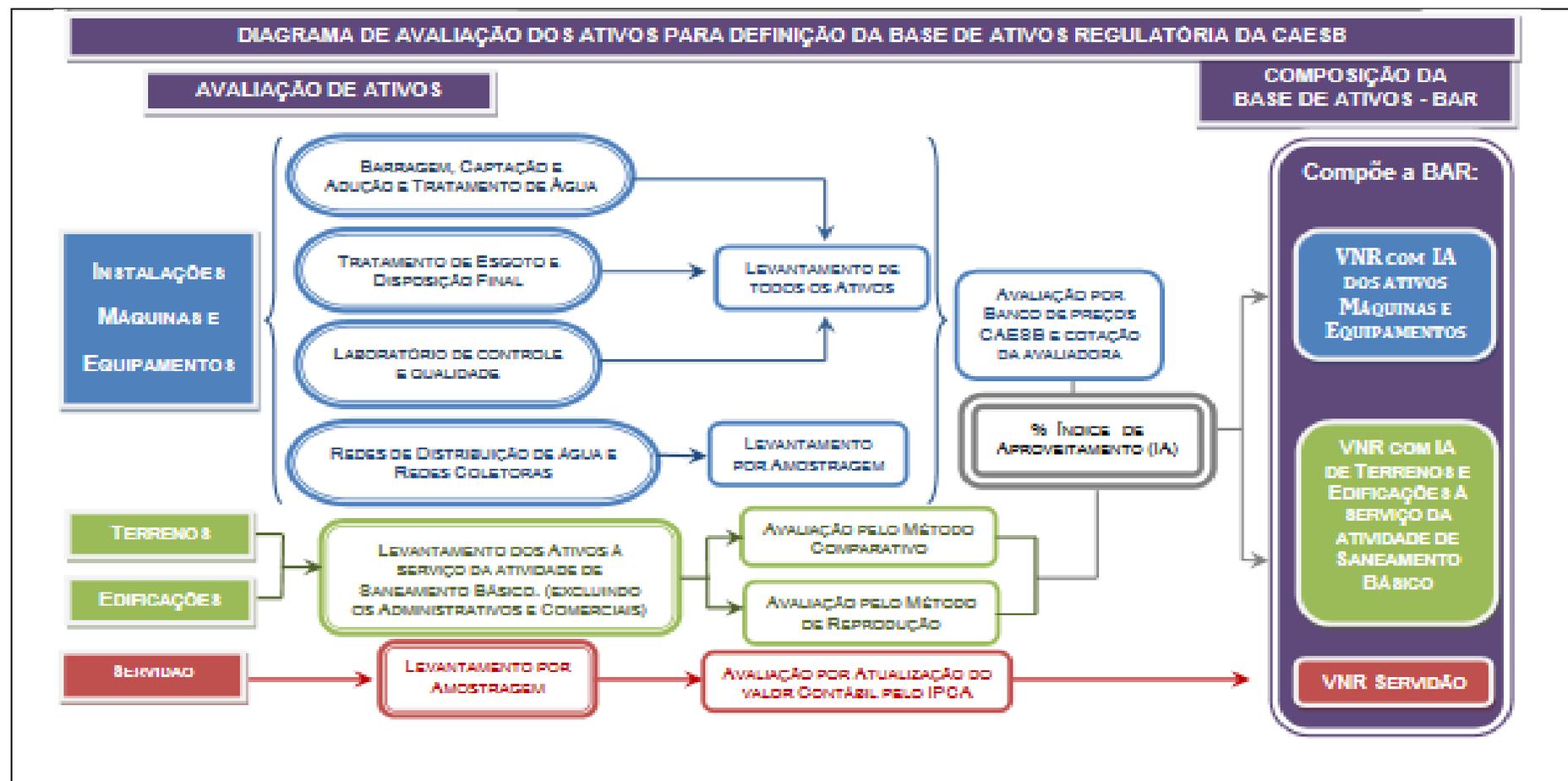
6.1. Metodologia para Definição da Base de Remuneração Regulatória (BRR) da CAESB

Em 06 de março de 2009, por meio da Nota Técnica nº 004/2009-SREF-SFSS, a ADASA, de forma inédita no país, foi a primeira agência reguladora de serviços de saneamento a estabelecer uma metodologia para apurar a **Base de Remuneração Regulatória (BRR)** ou **Base de Ativos Regulatória (BAR)** de sua prestadora regulada, a CAESB. Naquela oportunidade, optou-se pela utilização do método do **Custo de Reposição ou Substituição**, com enfoque do **Valor Novo de Reposição (VNR)** dos ativos existentes (ADASA, 2009).

Os ativos foram avaliados na sua totalidade ou por amostragem de grupos de ativos, (Instalações, máquinas, equipamentos, terrenos, edificações e benfeitorias), sendo que instalações, máquinas e equipamentos tiveram seus valores confirmados pelo banco de preços da CAESB e cotação de empresa contratada pela concessionária para realizar o levantamento e a valoração dos ativos. Os terrenos e edificações foram avaliados pelo método comparativo e de reprodução, respectivamente, aplicado o índice de aproveitamento e, finalmente, as servidões, avaliadas por atualização do valor contábil pelo IPCA, compondo assim a **Base de Ativos Regulatória (BAR)** da CAESB.

A seguir é apresentado o diagrama para definição da primeira **Base de Ativos Regulatória (BAR)** da CAESB, conforme Quadro 6.1.

Quadro 6.1 – Diagrama para definição da primeira Base de Ativos Regulatória (BAR) da CAESB



Fonte: ADASA (2009).

Em 25 de janeiro de 2013, a Superintendência de Estudos Econômicos e Fiscalização Financeira – SEF da ADASA, apresentou o resultado final da 1ª **Revisão Tarifária Periódica (RTP)** da CAESB e a proposta de reajuste anual das tarifas dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Distrito Federal, que passou a vigorar a partir de 1º de março de 2013, por meio da Nota Técnica nº 003/2013-SEF/ADASA (ADASA, 2013).

O valor da **Base de Ativos Regulatória (BAR)** da CAESB validado na apresentação do resultado final da 1ª RTP, levando-se em conta os ajustes realizados, foi de R\$ **3.641.788.987,05** (três bilhões, seiscentos e quarenta e um milhões, setecentos e oitenta e oito mil, novecentos e oitenta e sete reais e cinco centavos), apresentado, conforme Tabela 6.1, a seguir.

Tabela 6.1 – Valores validados na 1ª Revisão Tarifária Periódica (RTP) da CAESB – 25/01/2013

BAR	Valor de Fábrica em 2008	VNR	VNR c/ IA
Valores Finais Ajustados do Laudo	4.191.255.103,55	4.447.920.956,54	3.999.512.569,99
Ativos Pós-03/2008 (-)			95.387.333,15
Ativos Não Onerosos* (-)			262.336.249,79
Total BAR			3.641.788.987,05

Fonte: ADASA (2013).

A Nota Técnica nº 028/2014 – SEF/ADASA de 12 de agosto de 2014 (ADASA, 2014), com vistas à 2ª Revisão Tarifária Periódica (RTP) da CAESB, aprimorou a metodologia definida em 2019, mantendo o método do **Custo de Reposição ou Substituição**, com enfoque do **Valor Novo de Reposição (VNR)**, com destaque para os seguintes pontos: i) blindagem da **Base de Ativos Regulatória (BAR)** homologada no primeiro anterior; ii) alternativas de arbitragem da BAR; iii) cálculo da remuneração do capital da Base de Ativos Regulatória (BAR) e da depreciação mensal; iv) data da próxima **Revisão Tarifária Periódica (RTP)** e o período da Base de Ativos Regulatória (BAR) incremental; v) custos da identificação da data de imobilização dos ativos da Base de Ativos Regulatória (BAR) blindada; vi) formato do layout do Banco de Preços; vii) alteração do conceito de “elegibilidade”; viii) reservas técnicas; e ix) abertura da vida útil média de 35 anos.

A **Base de Ativos Regulatória Incremental**, ou seja, os ativos implantados e em operação no período compreendido entre 1º de março de 2008, data base da 1ª Revisão Tarifária

Periódica (RTP) a 1º de junho de 2014, data base para apuração da **Base de Ativos Regulatória Incremental**, referente à 2º Revisão Tarifária Periódica (RTP), sendo a 1ª BAR, somente reajustada monetariamente, foi devidamente validada com a apresentação dos resultados finais da 2ª RTP das tarifas da CAESB, conforme Nota Técnica nº 012/2016-SEF/ADASA, de 26 de abril de 2016.

O valor da **Base de Ativos Regulatória Incremental** da CAESB validado na apresentação do resultado final da 2ª RTP, levando-se em conta os ajustes realizados, restou composto conforme Tabela 6.2. a seguir.

Tabela 6.2 – Valores validados na 2ª Revisão Tarifária Periódica (RTP) das tarifas da CAESB – 26/04/2016

BAR	Valor de Fábrica em 2008	VNR	VBR
Valores Finais Ajustados do Laudo	582.243.883,30	501.015.155,18	492.452.753,50
Almoxarifado em Operações			17.353.540,90
Total BAR			509.806.294,40

Fonte: ADASA (2016).

Importante esclarecer que o valor final aprovado representa o reconhecimento dos ativos implantados e em operação do período compreendido entre março de 2008 e junho de 2014, denominado período incremental, no total de **R\$ 509.806.294,40 (quinhentos e nove milhões, oitocentos e seis mil, duzentos e noventa e quatro reais e quarenta centavos)** é menor que o valor aprovado no primeiro ciclo, tendo em vista que naquela oportunidade foram reconhecidos todos os ativos existentes e em operação até fevereiro de 2008.

Desde então, os técnicos da ADASA vêm se preparando para o terceiro ciclo de levantamento e validação da **Base de Ativos Regulatória (BAR)**, referente à 3ª Revisão Tarifária Periódica (RTP) das tarifas da CAESB, a ser realizada no ano de 2021. A Resolução nº 02, de 26 de janeiro de 2018, instituiu o Manual de Revisão Tarifária Periódica – MRTP dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário do Distrito Federal e o Módulo I que trata da **Base de Ativos Regulatória (BAR)** (ADASA, 2018).

No referido Manual é aprimorada a metodologia para reconhecimento, mensuração e evidenciação da **Base de Ativos Regulatória (BAR)**, com o objetivo de subsidiar os próximos processos de **Revisão Tarifária Periódica (RTP)** da CAESB, mantendo o **Custo de Reposição ou Substituição**, com enfoque do **Valor Novo de Reposição (VNR)** e agregando

outros métodos, esses últimos especificamente destinados a valoração de bens imóveis (terrenos) que não haviam sido reconhecidos nos dois ciclos anteriores.

A valoração dos componentes da **Base de Ativos Regulatória (BAR)** é um fator essencial para a adequada remuneração dos investimentos realizados pelo prestador de serviços públicos. A seguir são apresentados os atuais métodos de mensuração dos ativos da **Base de Ativos Regulatória (BAR)** da CAESB:

Valor Novo de Reposição (VNR): cada ativo é valorado pela estimativa dos custos necessários para sua completa reposição, por outros que efetuem as mesmas funções, qualidade de serviços e tenham a mesma capacidade do ativo existente. Serão avaliados pelo **VNR** os seguintes ativos ou grupos de ativos: i) instalações, máquinas e equipamentos operacionais; ii) ligações prediais e hidrômetros; iii) redes de distribuição de água e coletoras de esgotos; iv) edificações operacionais; v) benfeitorias e obras civis; vi) equipamentos de reserva técnica e; vii) equipamentos de laboratório de controle e qualidade.

Valor Contábil Atualizado (VCA): serão avaliados por este método os terrenos operacionais não incluídos na 1ª ou na 2ª RTP e os ativos incorporados ao patrimônio da concessionária em data anterior ao ano de 2013, para os quais não haja informações em banco de preços passíveis de utilização pela concessionária. A valoração se dará pela atualização do valor contábil por meio da aplicação do IGP-M.

Valor Avaliado Atualizado (VAA): a valoração se dará pela atualização dos valores resultantes da avaliação realizada na 1ª ou na 2ª RTP, por meio da aplicação do IGP-M. Serão avaliados por este método os terrenos operacionais incluídos na BAR da 1ª ou 2ª RTP.

Valor Original Contábil (VOC): trata-se do valor constante nos registros contábeis da CAESB. Serão avaliados com base no **VOC** os ativos não onerosos e os ativos incorporados ao patrimônio da concessionária a partir do ano de 2013, para os quais não haja informações em Banco de Preços admitidos para utilização pela concessionária.

No ciclo previsto para o ano de 2021, serão considerados todos os ativos da CAESB que estejam voltados especificamente para a operação nas atividades de abastecimento de água e esgotamento sanitário até a data base⁴ do laudo de avaliação, ou seja, **30 de junho de 2019**.

⁴ A data base do laudo representa a data de corte para verificação da situação do ativo, tais como: critérios para inclusão na Base de Ativos Regulatória (BAR), cálculo da amortização acumulada, conciliação físico-contábil, entre outras informações que servirão de referência para a elaboração do laudo de avaliação da Base de Ativos Regulatória (BAR).

A partir do Manual editado pela ADASA, a **Base de Ativos Regulatória (BAR)** foi considerada como representativa dos investimentos prudentes realizados pela CAESB para a prestação de serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no Distrito Federal. Ainda, para a completa definição da Base de Ativos Regulatória foram estabelecidos os valores da **Base de Ativos Regulatória Bruta (BARB)**, que foi definida como o valor do conjunto de bens operacionais que integram os serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário do Distrito Federal, e da **Base de Ativos Regulatória Líquida (BARL)**, que é calculada a partir da **Base de Ativos Regulatória Bruta (BARB)**, ajustada pela amortização acumulada (ADASA, 2018).

São elegíveis para inclusão na **Base de Ativos Regulatória (BAR)** os bens que concomitantemente: i) estejam efetivamente em utilização para a prestação dos serviços de abastecimento de água ou de esgotamento sanitário no Distrito Federal; e ii) os que se encontrem registrados no patrimônio e na contabilidade da concessionária até a data base do laudo de avaliação.

Os ativos que não estiverem em operação na data base do laudo de avaliação, devem ser considerados como não elegíveis.

O levantamento, que deve ser realizado a cargo do prestador de serviços, deverá ser iniciado pela inspeção *in loco* para a identificação das características qualitativas e quantitativas e verificação da operacionalidade dos bens, de acordo com os seguintes procedimentos:

I – de forma censitária (todos os ativos): a) os terrenos (exceto os vinculados às atividades administrativas e comerciais); b) as edificações, obras civis e benfeitorias (exceto as vinculadas às atividades administrativas e comerciais); c) as instalações, máquinas e equipamentos das barragens, captações, adução, elevação, estações de tratamento e reservação de água, estações de elevação e de tratamento e disposições de esgoto; d) os equipamentos de Reserva Técnica⁵; e) os equipamentos do laboratório de controle e qualidade; f) demais ativos não listados para levantamento por amostragem;

II - verificação por amostragem: a) as redes de distribuição de água; b) as redes coletoras de esgotos; c) as ligações prediais e hidrômetros.

A entrega do laudo de avaliação da **Base de Ativos Regulatória (BAR)** da CAESB deveria ser realizada até a data limite de **31 de agosto de 2019**. Contudo, devido a problemas

⁵ Equipamento reserva que visa a segurança operacional do sistema público de abastecimento de água ou de esgotamento sanitário. Deve estar instalado para pronto uso em situações de emergência.

por parte da CAESB em realizar a contratação da empresa responsável pelo levantamento e valoração dos ativos, esta data foi prorrogada para o ano de 2020.

6.2. Metodologia para a definição da Base de Remuneração Regulatória (BRR) da SABESP

A Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo, por meio da Deliberação ARSESP n.º 156/2010, estabeleceu a primeira metodologia e os critérios gerais para a definição da **Base de Remuneração Regulatória (BRR)** de ativos da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP), visando o desenvolvimento do processo de revisão tarifária da concessionária, bem como a definição dos parâmetros iniciais para as auditorias a serem realizadas pela própria reguladora.

A ARSESP estabeleceu que o método para o cálculo da **Base de Ativos Regulatória (BAR)** da SABESP, referente à **1º Revisão Tarifária Periódica (RTP)**, seria baseado no **Custo de Reposição ou Substituição**, ou seja, a despesa para adquirir o ativo, considerando o **Valor Novo de Reposição (VNR)**, como base para a determinação do seu **Valor de Mercado em Uso (VMU)**. O VMU do bem resulta da precificação do mesmo, segundo o custo de reposição por um bem novo – semelhante ao imobilizado em serviço – descontado do percentual de depreciação acumulado presente nos registros contábeis da prestadora.

Ainda, segundo a orientação da equipe técnica da ARSESP foram definidos critérios gerais para a composição da **Base de Remuneração Regulatória (BRR)** de acordo com a seguinte seleção : i) ativos imobilizados em serviço, avaliados e depreciados conforme critérios estabelecidos na Deliberação ARSESP n.º 156/2010, incluindo os ativos imobilizados que se tornam ativos intangíveis a partir dos contratos de programas assinados; ii) obrigações especiais, proporcionalmente ao valor do investimento da concessionária, que são considerados: a) os provenientes de recursos recebidos de municípios, do Estado de São Paulo, da União e de usuários em geral; b) os relativos a doações; c) os resultantes de investimentos feitos com a participação financeira do usuário; iii) capital de giro estritamente necessário à movimentação da concessionária, conforme critérios a serem estabelecidos no processo de revisão tarifária.

Caso a concessionária não realizasse o procedimento de levantamento e avaliação dos ativos e procedesse com o encaminhamento das informações, nos termos definidos e no prazo

estabelecido pela ARSESP, caberia a esta arbitrar a Base de Remuneração Regulatória (BRR) a ser considerada na **Revisão Tarifária Periódica (RTP)**.

A data-base do laudo de avaliação que subsidiou o valor da **Base de Remuneração Regulatória (BRR)** da concessionária paulista foi dezembro de 2009.

Para o levantamento e descrição dos ativos, ficaram definidos os seguintes pontos: i) critérios de levantamento; ii) ativos em operação; iii) descrição dos ativos; iv) levantamento dos ativos por sistema; e v) ativos em processo de regularização.

A valoração deveria ser feita a partir de cotações efetuadas pela avaliadora, empresa contratada pela prestadora para realizar o levantamento, e nos preços constantes do Banco de Preços da própria concessionária, desde que devidamente atualizados. Em último caso, poderiam ser considerados os preços praticados por outro prestador de serviços de saneamento do país, também atualizados. Foram valorados por este método, os seguintes ativos: i) instalações; ii) máquinas; iii) equipamentos; iv) edificações (casa de máquinas, bases de apoio de filtros e reservatórios, instalação de redes de abastecimento, etc.); e v) terrenos (imóveis destinados à operação das Estações de Tratamento de Água (ETAs), Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs), Elevatórias, etc.).

No caso das edificações, foi utilizado o método de reprodução ou quantificação de custo, que consiste em identificar o custo do bem, ou de suas partes, por meio de orçamentos analíticos ou sintéticos, a partir das quantidades de serviços e respectivos custos diretos e indiretos. Para a avaliação dos terrenos foram utilizados o valor histórico atualizado pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA). O valor de mercado em uso é definido como sendo o **Valor Novo de Reposição (VNR)** deduzido da parcela de depreciação, que deve respeitar sempre os percentuais de depreciação acumulada registrados na contabilidade para o bem considerado, a partir da data de sua entrada em operação.

Quanto aos outros procedimentos de avaliação então adotados, destacam-se:

i) índice de aproveitamento: foi aplicado um índice de aproveitamento sobre o valor de mercado em uso de cada ativo, bem como o critério de elegibilidade. Para os ativos constantes dos grupos de conta, como terrenos, edificações, estações de tratamento de água e de esgoto, foi aplicado um índice que representou o percentual de aproveitamento desses ativos na prestação do serviço, de forma a ajustar o **Valor de Mercado em Uso**. Estes valores ajustados compuseram a **Base de Remuneração Regulatória (BRR)**; e

ii) atualização de valores: para atualizar o Banco de Preços da concessionária e/ou as cotações efetuadas foram utilizados os índices relacionados a seguir: a) no caso de edificações: o Índice

Nacional de Construção Civil (INCC), apurado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV); b) para máquinas e equipamentos: os Índices de Preços da Indústria de Transformação – Equipamentos e Indústria de Transformação – Produtos de PVC, apurados pela FGV e; c) relativos a terrenos e servidões: o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), apurado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Em síntese, a avaliação dos ativos definida na primeira metodologia aprovada por meio da Deliberação ARSESP n.º 156, de 30 de julho de 2010, foi realizada pelo método do **Valor Novo de Reposição (VNR)** contemplando os custos adicionais, a depreciação do bem em função da vida útil técnica, descontado o tempo em operação resultando o **Valor de Mercado em Uso (VMU)** e investimentos prudentes, ou seja, somente da parcela cujo Índice de Aproveitamento está autorizado pela reguladora e de cujos bens são essenciais à prestação dos serviços (ARSESP, 2010).

A determinação do **Valor Novo de Reposição** para as instalações, máquinas e equipamentos foi dada pelo somatório dos seguintes componentes: Equipamentos Principais (Eq) (valor de fábrica), Equipamentos Acessórios (EA), Custos Adicionais (CA) e Juros sobre Obras em Andamento regulatório (JOA), representados na expressão – $VNR = Eq + EA + CA + JOA$.

Os ativos foram avaliados na sua totalidade ou por amostragem por grupos de ativos (instalações, máquinas, equipamentos, terrenos, edificações e benfeitorias), sendo que instalações, máquinas e equipamentos, foram avaliados pelo Banco de Preços da SABESP e cotação da empresa contratada para realizar a avaliação e emissão do laudo com o valor dos ativos, já as edificações, avaliadas pelo método de reprodução, respectivamente, e finalmente os terrenos e as servidões, avaliadas por atualização do valor contábil pelo IPCA, aplicado o índice de aproveitamento, compondo assim a **Base de Remuneração Regulatória (BRR)** da SABESP.

Para melhor ilustrar a metodologia de constituição da **Base de Remuneração Regulatória (BRR)** utilizada pela ARSESP para a 1ª RTP das tarifas da SABESP, apresentamos o diagrama conforme Quadro 6.2.

Quadro 6.2 – Diagrama de Avaliação para Definição da 1ª Base de Remuneração Regulatória (BRR) da SABESP



Fonte: ARSESP (2010).

Na segunda quinzena de janeiro de 2014, após a validação da agência reguladora, foi definida a **Base de Ativos Imobilizado em Serviço**, ou seja, os ativos voltados especificamente para a prestação dos serviços, a ser considerada na determinação da **Base de Remuneração Regulatória (BRR)**.

A primeira metodologia que definiu a **Base de Remuneração Regulatória (BRR)** da SABESP foi efetivada em abril de 2014, por meio da Nota Técnica Final RTS/004/2014. Naquela oportunidade, foram apresentados os resultados finais pela ARSESP para a **Revisão Tarifária Periódica (RTP)** da SABESP.

A base de remuneração regulatória reconhecida pela ARSESP totaliza 993.619 ativos, que foram levantados por Região Metropolitana, interior e litoral no valor de **R\$ 22.981.562.836 (Vinte e dois bilhões, novecentos e oitenta e um milhões, quinhentos e sessenta e dois mil e oitocentos e trinta e seis reais)**.

Os valores apresentados na Tabela 6.3 resumem a **Base de Ativos Regulatória (BAR)** da SABESP, conforme reconhecida pela ARSESP.

Tabela 6.3 – Base de Ativos Regulatória (BAR) reconhecida pela ARSESP

RESUMO DA BASE DE ATIVOS REGULATÓRIOS RECONHECIDOS PELA ARSESP					VALORES EM REAIS
RESUMO DA BRR	NÃO ELEGÍVEL	ELEGÍVEIS			TOTAL
		RMSP	INTERIOR	LITORAL	
NÚMERO DE BENS	21.825	580.643	366.326	46.650	993.619
VOC	175.056.652	13.021.893.924	4.899.839.668	2.241.137.538	20.162.871.130
DAC	26.535.872	5.346.242.069	1.945.435.942	688.908.492	7.980.586.503
VF	241.863.746	14.332.460.429	6.628.235.167	1.784.511.361	22.745.206.957
EA	4.909.950	174.861.651	98.446.177	43.749.572	317.057.400
CA	1.443.648.348	8.916.186.194	7.083.153.599	1.095.160.536	17.094.500.329
JOA	60.004.527	768.286.969	489.126.679	102.325.159	1.359.728.807
VNR	1.750.426.571	24.191.795.243	14.298.961.622	3.025.736.627	41.516.493.492
DEP. ACUMULADA	94.921.079	10.394.549.408	5.646.888.959	1.262.543.804	17.303.982.172
VMU	1.655.505.492	13.797.245.835	8.652.072.663	1.736.192.823	24.212.511.321
IA	8.358.455	738.531.299	334.943.141	157.474.045	1.230.948.485
VBR	1.647.147.037	13.058.714.535	8.317.129.522	1.605.718.778	22.981.562.836

VALORES A PREÇOS DE SETEMBRO/2011

Fonte: ARSESP (2014).

Posteriormente, a ARSESP, por meio da Deliberação nº 672, de 14 de outubro de 2016, estabeleceu a metodologia e os critérios gerais a serem utilizados na definição da **Base de Ativos Regulatória (BAR)** da 2ª Revisão Tarifária Ordinária (2ª RTO) da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP).

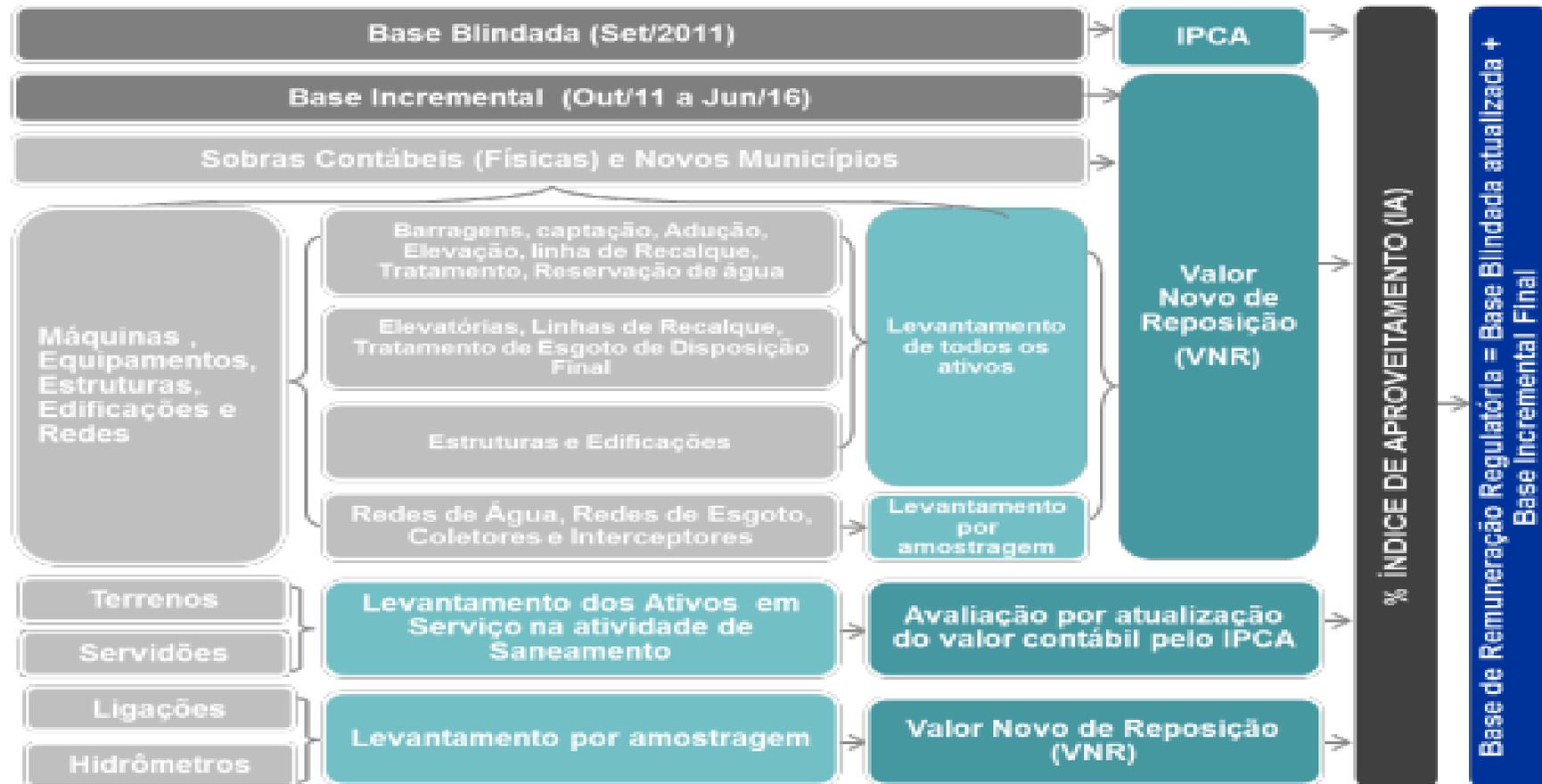
Trata-se da **Base de Remuneração Regulatória (BRR)** que foi obtida somando-se os valores atualizados da **Base de Remuneração Blindada** anteriormente, na primeira Revisão Tarifária Periódica (RTP), ativos implantados até setembro de 2011, com os valores das inclusões ocorridas entre outubro de 2011 a junho de 2016 – denominada de **Base Incremental**.

Foi utilizado o mesmo método do **Custo de Reposição ou Substituição**, considerando o **Valor Novo de Reposição (VNR)** como base para a determinação do **Valor de Mercado em Uso** para o ajuste dos seguintes grupos de ativos da SABESP: i) edificações, obras civis e benfeitorias; ii) máquinas e equipamentos; iii) redes de distribuição de água, inclusive adutoras; e iv) redes coletoras de esgoto, inclusive coletores, interceptores e emissários.

A **Base Blindada** referente ao primeiro ciclo foi atualizada pelo IPCA. A **Base Incremental** conforme método do **Custo de Reposição ou Substituição**, considerando o **Valor Novo de Reposição (VNR)**. Os ativos foram avaliados na sua totalidade ou por amostragem por grupos de ativos (máquinas, equipamentos, estruturas, edificações, redes, terrenos, servidões, ligações e hidrômetros), sendo que máquinas, equipamentos, estruturas, edificações, redes, ligações e hidrômetros. Já os terrenos e as servidões, avaliadas pela atualização do valor contábil pelo IPCA, aplicado o índice de aproveitamento, compondo assim **a Base Incremental** final da SABESP.

O Quadro 6.3 a seguir, resume os procedimentos atualizados para avaliação e atualização da Base Incremental Final da SABESP da 2ª Revisão Tarifária Periódica.

Quadro 6.3 – Procedimentos para Avaliação e Atualização da Base de Remuneração Regulatória da SABESP – 2ª RTP



Fonte: ARSESP (2016).

Em 9 de maio de 2018, por meio da Nota Técnica Final nº 0006-2018, a Diretoria de Regulação Econômico-Financeira e de Mercados da ARSESP apresentou o resultado da 2ª Revisão Tarifária Ordinária das tarifas da SABESP, que contemplou a **Base de Remuneração Regulatória Incremental**.

O resumo dos valores da **Base Incremental** da SABESP, com os valores das inclusões dos ativos ocorridas entre outubro de 2011 a junho de 2016, que foi reconhecida pela ARSESP totalizava 133.602 ativos que foram levantados por Região Metropolitana, interior e litoral que, após aplicada a metodologia totalizou **R\$ 10.773.026.789 (Dez bilhões, setecentos e setenta e três milhões, vinte e seis mil e setecentos e oitenta e nove reais)**, conforme Tabela 6.4.

Tabela 6.4 – Resumo dos Valores da Base Incremental - ARSESP

RESUMO CONSOLIDADO DA BASE DE ATIVOS REGULATÓRIOS – SABESP – JUNHO/2016				VALORES EM REAIS
RESUMO DA BRR	ELEGÍVEIS			TOTAL
	RMSP	INTERIOR	LITORAL	
NUMERO DE BENS	62.511	58.172	12.919	133.602
VOC	5.350.384.470	2.465.350.699	2.924.929.743	10.740.664.913
DAC	415.792.525	199.227.461	217.645.234	832.665.219
VOCL	5.830.062.802	2.719.746.422	3.354.679.929	11.904.489.172
VF	2.539.799.951	1.499.703.366	1.240.118.759	5.279.622.076
EA	165.239.441	74.853.273	69.788.800	309.881.514
CA	2.561.514.273	1.608.922.683	1.374.721.914	5.545.158.870
JOA	62.206.268	21.185.636	37.859.122	121.251.026
VNR	5.974.972.909	3.490.871.032	2.872.987.069	12.338.651.009
DACA	708.466.254	288.304.202	229.472.018	1.226.242.474
VMU	5.266.326.654	3.202.566.830	2.643.515.051	11.112.408.535
IA	4.052.529	162.767.792	172.561.425	339.381.746
VBR	5.262.274.125	3.039.799.037	2.470.953.626	10.773.026.789

Fonte: ARSESP (2018).

6.3. Metodologia para definição da Base de Remuneração Regulatória (BRR) da COPASA

Em 22 de novembro de 2016, a ARSAE, por meio da Nota Técnica CRFEF nº 39/2016 (ARSAE, 2016), definiu metodologia para apuração e tratamento da **Base de Ativos Regulatória (BAR)** para compor a base de remuneração da COPASA.

Dentre os métodos existentes e considerando o contexto regulatório e tecnológico em que foram realizados os investimentos, as características do setor de saneamento e, por ser a primeira revisão das tarifas da COPASA, a Coordenadoria Técnica de Regulação e Fiscalização Econômico-Financeira da ARSAE, optou pelo método do **Valor Histórico Corrigido** ou

Enfoque Contábil, por entender mais vantajoso, simples, objetivo e diretamente relacionado aos recursos, de fato, investidos pela concessionária, conforme Nota Técnica CRFEF nº 39/2016.

Considerando a inviabilidade de fazer uma análise individual e pormenorizada, dada a grande complexidade e altos custos inapropriados à revisão tarifária, optou-se por uma avaliação de grupos de ativos com características semelhantes em termos de sua vinculação à prestação do serviço. Assim, foram classificados os ativos do banco patrimonial da Concessionária em três grupos distintos: **Base Regulatória de Ativos Essenciais (BRE)**, **Base Regulatória de Ativos Acessórios (BRA)** e **Fora da Base de Ativos Regulatória (FBR)**.

Os ativos que integram a **Base Regulatória de Ativos Essenciais (BRE)** são aqueles que compreendem as categorias e classes consideradas imprescindíveis à prestação do serviço de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, ou seja, não podem ser convertidos para uso em outra atividade, sendo específicos e essenciais aos serviços regulados, tais como: barragens, coletores, estações de tratamento, ligações e reservatórios.

Para a **Base Regulatória de Ativos Acessórios (BRA)**, são agregadas as categorias e classes de ativos que possuem relação indireta com a prestação do serviço, ainda que contribuam para sua prestação. Esses são caracterizados como **BRA** também pelo fato de que sua incorporação ao sistema pode ser feita de maneira alternativa à aquisição por compra, como, por exemplo, por meio do pagamento de aluguéis e, ainda, porque podem ser usados em outras atividades por não terem relação estrita com os serviços prestados. Enquadram-se aqui moveis, ferramentas, softwares e programas, entre outros, que compõem a quase totalidade do grupo de ativos imobilizados.

Por último, os ativos restantes são considerados como **Fora da Base de Ativos Regulatória (FBR)**. Os bens assim classificados não seriam remunerados, já que decorrem de investimentos tidos pelo regulador como não necessários às atividades de prestação de serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário ou ativos ainda em constituição, tais como obras em andamento e direitos de uso. Também estariam classificados como **FBR** os ativos paralisados, isto é, ativos que não estivessem em funcionamento por razões contratuais ou técnicas. Ademais, os ativos não onerosos, que correspondem àqueles cuja constituição é financiada por recursos não oriundos do prestador, não comporão a base de remuneração.

Em 2016, a COPASA contava com aproximadamente 430 mil ativos, distribuídos em 586 municípios, nos quais a concessionária atuava. Diante da extensão territorial de operação da COPASA e a elevada quantidade de unidades e equipamentos utilizados para a prestação

dos serviços, a ARSAE selecionou ativos mais relevantes em termos de valor residual para a verificação, uma vez que o impacto desses ativos é significativamente maior na apuração da **Base de Ativos Regulatória (BAR)**.

Nesse contexto, a agência adotou uma metodologia baseada na curva de experiência ABC, também conhecida como análise de Pareto, ou Regra 80/20. *“Trata-se de um método de categorização de estoques, cujo objetivo é determinar quais são os produtos mais importantes de uma empresa. O nome “Pareto” vem de uma homenagem ao economista italiano Vilfredo Pareto, que em um estudo observou que 80% das riquezas são concentradas nas mãos de 20% da população, sendo que boa parte do entendimento da curva ABC se deve a esse estudo de Pareto”*⁶. A curva ABC recebeu este nome em decorrência da metodologia utilizada: **Classe A:** de maior importância, valor ou quantidade, correspondendo a 20% do total; **Classe B:** com importância, quantidade ou valor intermediário, correspondendo a 30% do total; **Classe C:** de menor importância, valor ou quantidade, correspondendo a 50% do total.

De acordo com a metodologia elaborada, foram selecionados 92 municípios entre todos os que são atendidos pela COPASA e 2.100 ativos visíveis, ou seja, que podem ser vistos a olho nu, da base de ativos de junho de 2016, os quais foram verificados em campo pelo corpo técnico da agência.

Os ativos selecionados para serem levantados, ou seja, verificados em campo foram distribuídos em dois grupos: a) **Ativos Visíveis: Estações de Tratamento de Abastecimento de Água (ETAs) e Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs) e outras unidades** – poços tubulares profundos, barragens, tomadas d’água, estações elevatórias de água bruta e de água tratada, reservatórios de água, estações elevatórias de esgoto; b) **Ativos Enterrados:** adutoras de água bruta e tratada, redes de distribuição de água e coletores e interceptores de esgoto.

Em 30 de junho de 2017, a metodologia então vigente da **Base de Remuneração Regulatória (BRR)** dos ativos da COPASA foi efetivada, quando foi apresentado o resultado final da primeira Revisão Tarifária Periódica (RTP) da concessionária, conforme Nota Técnica CRFEF 69/2017 (ARSAE, 2017).

A Tabela 6.6. apresenta a **Base de Ativos Regulatória (BAR)** da COPASA, após a validação da ARSAE, excluídos os ativos **Fora da Base Regulatória (FBR)**, ou seja, não

⁶ In: Wikipédia: a enciclopédia livre. Disponível em: < https://pt.wikipedia.org/wiki/Curva_ABC> Acesso em: 03 mar 2020.

considerados na base, menos o valor da glosa advindo do processo de verificação dos ativos no valor de **R\$ 354.562.267 (trezentos e cinquenta e quatro milhões, quinhentos e sessenta e dois mil e duzentos e sessenta e sete reais)** resultando um valor líquido da base de **R\$ 10.998.972.757 (Dez bilhões, novecentos e noventa e oito milhões, novecentos e setenta e dois mil e setecentos e cinquenta e sete reais)** resultado final da Tabela 6.5. a seguir.

Tabela 6.5 – Base Validada de Ativos Regulatória da COPASA

Grupo de Contas da Base de Ativos – dezembro/16	Valor Residual (R\$)
1 – Total da Base de Ativos	13.256.922.665
2 – Base Regulatória de Ativos Essenciais (BRE)	11.126.055.191
3 – Base Regulatória de Ativos Acessórios (BRA)	227.479.833
4 – Fora da Base Regulatória (FBR)*	1.903.387.641
– Obras em Andamento	1.261.263.237
– Ativos Não Onerosos (Doação)	236.590.691
– Receita de Construção	125.472.375
– Ativos Paralisados	246.796.101
– Direito de Exploração de Concessões	39.184.313
– Outros	219.546
BAR total antes das glosas (2+3)	11.353.535.024
5 – Glosa aplicada	354.562.267
Valor da Base de Ativos a ser remunerada (2+3-5)	10.998.972.757

Fonte: ARSAE (2017).

Em 30 de junho de 2017, por meio da Nota Técnica CRFEF 66/2017, a ARSAE definiu de forma complementar diretrizes para a avaliação dos ativos o próximo ciclo tarifário 2018-2021.

Para a próxima revisão tarifária da COPASA, sem data definida para ocorrer, a ARSAE continuará adotando o **Valor Histórico Corrigido** ou **Enfoque Contábil**. Ou seja, os ativos serão valorados a partir do seu custo histórico incorrido baseado em registros contábeis. Os ativos serão descontados, em função de sua vida útil, pela amortização/depreciação de acordo com o tempo transcorrido desde sua entrada em operação.

Ainda, segundo as novas diretrizes complementares estabelecidas para que o processo de revisão se viabilize, a ARSAE necessitava ter as seguintes demandas atendidas pela COPASA: i) reconstrução da base de ativos de acordo com as informações requisitadas pela agência reguladora e envio das informações, além da atualização a cada trimestre; ii) agregação dos ativos pelo “imobilizado”; iii) levantamento de dados de preços dos ativos e construção do Banco de Preços. O envio do Banco de Preços do sistema de esgotamento sanitário deveria ocorrer e do Banco do sistema de abastecimento de água; iv) levantamento dos dados e

documentos para fundamentar, à luz do princípio da prudência, a escolha técnica dos ativos durante o ciclo tarifário; v) enviar o cadastro atualizado das redes dos municípios; vi) levantamento das informações de vazão das ETAs e ETEs. A partir desta data, atualizar as informações anualmente e enviar a ARSAE até final de janeiro de cada ano; e vii) construção do plano anual de investimento dos ativos com as informações requisitadas pela ARSAE até dezembro do ano anterior de vigência do plano, isto é, para o ano de 2018 o plano deveria ser entregue até dezembro de 2017. A partir desta data, construir anualmente o plano de investimento e enviar a ARSAE até final de dezembro de cada ano.

A Coordenadoria Técnica de Regulação e Fiscalização Econômico-Financeira da ARSAE recomenda ainda para a próxima RTP, que a Concessionária se certifique de acordo com o conjunto de normas ISO 55.000, que estabelece os princípios e requisitos para a gestão de ativos, conforme a Nota Técnica CRFEF 66/2017, que definiu de forma complementar diretrizes para avaliação dos ativos para o próximo ciclo tarifário 2018-2021.

6.4. Principais Resultados

A partir do estudo realizado, pode-se observar que a ADASA e a ARSESP, adotaram a mesma abordagem para tratar a **Base de Remuneração Regulatória (BRR)** de suas reguladas, ou seja, a conceberam como um ativo físico. Já a ARSAE, utiliza uma abordagem diferente, e trata a **BRR** da COPASA como um ativo financeiro.

No caso da ADASA, para fins das revisões periódicas da CAESB, foi respeitado o histórico tecnológico dos investimentos efetuados no serviço público de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. Por essa razão, foi lançado mão do enfoque do valor do ativo, utilizando o método do **Custo de Reposição ou Substituição**, com enfoque no **Valor Novo de Reposição (VNR)** dos ativos existentes. O **VNR**, em essência, é o custo de renovar as instalações por outras que melhor as substituam, ou seja, o custo de renovar as instalações utilizando os critérios de tecnologia e custos vigentes, além de considerar que estes se encontram adaptados às demandas existentes. Dessa forma, o **VNR** será o valor de um bem novo, idêntico ou similar ao avaliado, obtido por cotações de mercado, considerando-se também os custos de frete, instalação, impostos e outros que representem a sua completa reposição.

No caso da SABESP, quando da escolha da metodologia para determinação da **Base de Ativos Regulatória (BAR)**, foi possível observar que a principal questão residia na determinação do valor inicial dos ativos, tendo em vista a falta de registros contábeis da sua

regulada. Nesse sentido, dada a realidade das condições de prestação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no Estado de São Paulo, a escolha do método de avaliação dos ativos resultaria em valores diferentes para a base de remuneração e, conseqüentemente, em tarifas diferentes para o consumidor. Contudo, dentre as opções analisadas, o método do **Custo de Reposição ou Substituição pelo Valor Novo de Reposição (VNR)** foi identificado, inicialmente, como o mais consistente – sob a ótica regulatória – para a determinação do valor da base de remuneração da atividade de saneamento da SABESP. Isto porque, este método demonstra ser o mais aderente ao princípio de eficiência econômica, sendo indicado para os serviços de saneamento que, por não serem regulados, em sua grande parte, até o final dos anos 90 no Brasil, poderiam indicar uma alta probabilidade de incorporar investimentos ineficientes.

Considerando-se que a execução do método que foi proposto era complexa e dispendiosa, sua aplicação acabou se restringindo aos grupos de ativos mais significativos em termos de valor total na composição da base de remuneração. Técnicos da ARSESP estabeleceram que os grupos de ativos relacionados aos itens terrenos, edificações, obras civis e benfeitorias e máquinas e equipamentos, somados, representariam, seguramente, a maior parte do valor total dos ativos da concessionária. Assim, o método do **Custo de Reposição ou substituição pelo Valor Novo de Reposição (VNR)** mediante avaliação patrimonial por valor de mercado foi aplicado para os seguintes grupos de ativos: i) terrenos; ii) edificações, obras civis e benfeitorias e; iii) máquinas e equipamentos.

Por sua vez, a ARSAE, no caso da COPASA, considerou o método do **Valor Histórico Corrigido** ou **Valor Original Contábil (VOC)**, entendendo ser mais vantajoso por ser simples, objetivo e diretamente relacionado aos recursos de fato investidos pela empresa, em linha com o preconizado no artigo 29, § 1º, inciso VI da Lei 11.445/2007, que inclui dentre as diretrizes a serem observadas para a definição dos preços e taxas dos serviços públicos de saneamento básico, a *remuneração adequada do capital investido pelos prestadores dos serviços*.

O método contábil foi considerado mais viável que o valor de reposição por valorar justamente cada ativo que iria compor a base de ativos da COPASA sem causar distorções. Ademais, esse método considera o contexto regulatório e tecnológico em que foram realizados os investimentos a serem avaliados, algo que não acontece para o valor de reposição.

Assim, considerando as características necessárias às atividades voltadas ao adequado desempenho em serviços de saneamento básico e por tratar-se da primeira **Revisão Tarifária Periódica (RTP)** da COPASA realizada pela ARSAE em 2017, a adoção do método do **Valor**

Histórico Corrigido ou **Valor Original Contábil (VOC)** foi considerado mais conveniente para que fosse avaliada a **Base de Ativos Regulatória (BAR)** da regulada.

Por fim, para melhor exemplificar os métodos aplicados para a avaliação das Bases de Remuneração Regulatória estudadas e os ativos considerados por cada uma das agências reguladoras, apresentamos um resumo conforme Quadro 6.4, a seguir.

Quadro 6.4 – Resumo dos Métodos Aplicados para Avaliação da Base de Remuneração Regulatória (BRR) de 3 (três) Agências Reguladoras: ADASA, ARSESP, ARSAE

Métodos	Agência Reguladora		
	ADASA	ARSESP	ARSAE
Valor Novo de Reposição (VNR)	<ul style="list-style-type: none"> instalações, máquinas e equipamentos operacionais; ligações prediais e hidrômetros; redes de distribuição de água e coletoras de esgotos; edificações operacionais; benfeitorias e obras civis; equipamentos de reserva técnica; e equipamentos de laboratório de controle e qualidade. 	<ul style="list-style-type: none"> edificações, obras civis e benfeitorias; máquinas e equipamentos; redes de distribuição de água, inclusive adutoras; redes coletoras de esgoto, inclusive coletores, interceptores e emissários. 	
Custo Histórico ou Valor Contábil (VOC)	<ul style="list-style-type: none"> ativos não onerosos; ativos incorporados ao patrimônio da concessionária a partir do ano de 2013, para os quais não haja informações em Banco de Preços admitidos para utilização pela concessionária; e Servidões. 	<ul style="list-style-type: none"> terrenos; e servidões 	<ul style="list-style-type: none"> instalações, máquinas e equipamentos operacionais; ligações prediais e hidrômetros; redes de distribuição de água e coletoras de esgotos; edificações operacionais; benfeitorias e obras civis; equipamentos de laboratório de controle e qualidade; terrenos e servidões.
Valor Contábil Atualizado (VCA)	<ul style="list-style-type: none"> terrenos operacionais não incluídos na BAR da 1ª ou 2ª RTP 		
Valor Avaliado Atualizado (VAA)	<ul style="list-style-type: none"> terrenos operacionais incluídos na BAR da 1ª ou 2ª RTP 		

Fonte: ADASA (2012), ADASA (2016), ARSESP (2014), ARSESP (2018), ARSAE (2017). Elaborado pelo Autor.

7. CONCLUSÃO

Nesta dissertação foram apresentadas metodologias para a constituição de Bases de Remuneração Regulatória (BRR) e métodos de valoração de ativos aplicadas por 3 (três) agências reguladoras de serviços de saneamento básico, no contexto da Revisão Tarifária Periódica (RTP). A ADASA e a ARSESP, adotaram o método do **Custo de Reposição pelo Valor Novo de Reposição (VNR)** e a ARSAE adotou o **Custo Histórico ou Valor Original Contábil (VOC)** atualizado. Sendo que a ADASA prevê utilizar na 3ª Revisão Tarifária Periódica (RTP), prevista para ser finalizada em abril de 2021, o **Valor Avaliado Atualizado – (VAA)**, para o grupo de ativos terrenos operacionais incluídos na Base de Ativos regulatória (BAR) da 1ª ou 2ª RTP. Neste último caso, a estimativa para a Base de Ativos se dará pela atualização dos valores resultantes da avaliação realizada na 1ª ou na 2ª RTP, 2012 e 2016, respectivamente, por meio da aplicação do IGP-M, e o **Valor Original Contábil – (VOC)**, para os ativos não onerosos, ou seja, sem ônus para a concessionária, e os ativos incorporados ao patrimônio da concessionária a partir do ano de 2013, para os quais não haja informações em Banco de Preços admitidos para utilização pela concessionária, trata-se do valor constante nos registros contábeis da CAESB, que serão avaliados com base no **Valor Original Contábil (VOC)**.

A valoração da **Base de Remuneração Regulatória (BRR)**, segundo o método do **Valor Histórico Corrigido ou Valor Original Contábil (VOC)**, tem baixo poder de incentivos para a realização de investimentos prudentes, o que pode ocasionar investimentos superiores aos necessários e onerar as tarifas no longo prazo, enquanto que a abordagem pelo método do **Custo de Reposição ou Substituição pelo Valor Novo de Reposição (VNR)** está associada à capacidade da manutenção da **Base de Remuneração Regulatória (BRR)** em conformidade com o grau de desenvolvimento tecnológico da indústria, em estimular a prudência dos investimentos realizados pelo prestador de serviços e a manutenção da capacidade dos ativos e dos níveis de serviços inalterados. Entretanto, são esquemas complexos de se implementar, com elevados custos de monitoramento, que incorrem no risco de glosa no reconhecimento para fins regulatórios de investimentos feitos no passado. Ainda, parte-se do pressuposto que os consumidores estariam dispostos a pagar nas tarifas pelas melhores tecnologias disponíveis, o que pode empiricamente não ser confirmado.

Em resumo, o método do **Valor Histórico Corrigido ou Valor Original Contábil (VOC)** tem a vantagem da objetividade e praticidade, e o método do **Custo de Reposição ou**

Substituição pelo **Valor Novo de Reposição (VNR)**, apresenta-se como o mais consistente, sob a ótica regulatória, à medida em que demonstra ser mais aderente ao princípio de eficiência econômica.

Contudo, foi possível concluir, por meio do estudo comparativo das metodologias e métodos adotados pelas 3 (três) agências escolhidas para esta dissertação, e levando em consideração que se tratam de agências reguladoras das principais Companhias de saneamento básico do país, a possibilidade de construção de um normativo de referência com a indicação de 2 (dois) métodos, dentre as verificadas: o **Custo de Reposição** ou **Substituição**, com enfoque do **Valor Novo de Reposição (VNR)** e o **Valor Histórico Corrigido** ou **Valor Original Contábil (VOC)**, neste caso, os ativos são valorados a partir dos seus registros originais na contabilidade, indexados monetariamente, dependendo, conforme cada caso, do nível de confiança dos registros contábeis, da quantidades e dos custos para levantar e validar os ativos, das informações dos bancos de preços utilizados, da eficiência, dentre outros, do serviço de saneamento regulado.

Finalmente, se torna importante o adequado tratamento de metodologias e métodos para a apropriação e valoração dos ativos voltados para a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, de forma a oferecer serviços com qualidade, na busca gradativa da sua universalização, por meio de uma cobrança justa aos usuários.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA REGULADORA DE ÁGUAS, ENERGIA E SANEAMENTO BÁSICO – ADASA. **Nota Técnica n.º 006/2008 – SREF-SFSS/ADASA**. Metodologias para a Revisão Tarifária Periódica da Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal – CAESB. Anexo II – Base de Ativos Regulatória e Remuneração Adequada. 2008.

_____. **Nota Técnica n.º 004/2009 – SREF-SFSS/ADASA**. Metodologias a Serem Aplicadas na Revisão Periódica das Tarifas dos Serviços Públicos de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Distrito Federal. Anexo II – Base de Ativos e Remuneração Adequada. 2009.

_____. **Nota Técnica n.º 008/2009 – SRE-SFS/ADASA**. Proposta Preliminar para a 1ª Revisão Tarifária Periódica da CAESB. 2009.

_____. **Nota Técnica n.º 005/2010**. Resultados Parciais da 1ª Revisão Periódica das Tarifas dos Serviços Públicos de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário Prestados Pela CAESB. 2010.

_____. **Nota Técnica n.º 012/2012 – SEF/ADASA**. Resultado Final da 1ª Revisão Periódica das Tarifas dos Serviços Públicos de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário Prestados pela CAESB e Cálculos dos Ajustes Econômicos e Financeiros de 2008 a 2012.

_____. **Nota Técnica n.º 003/2013 – SEF/ADASA**. Resultado Final da 1ª Revisão Tarifária Periódica das tarifas dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário prestados pela CAESB e proposta de Reajuste Tarifário Anual de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Distrito Federal a vigorar a partir de 1º de março de 2013 – IRT-2013/CAESB. 2013.

_____. **Nota Técnica n.º 0028/2014–SEF/ADASA**. Aprimora a metodologia de Base de Ativos Regulatória – BAR e Remuneração Adequada – RA a ser aplicada na 2ª Revisão Tarifária Periódica – 2ª RTP, bem como nas Revisões Tarifárias Periódicas subsequentes, dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário do Distrito Federal, prestados pela Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal – CAESB. 2014.

_____. **Nota Técnica n.º 02/2016**. Resultados Finais da 2ª Revisão Tarifária Periódica – 2ª RTP dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário do Distrito Federal, prestados pela Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal – CAESB, após as contribuições obtidas na Audiência Pública nº 001/2016-ADASA.

_____. **Manual de Revisão Tarifária Periódica MRT – Módulo 01 – BAR**. 01/2018. Disponível em: Manual de Revisão Tarifária Periódica MRT - MÓDULO 01. Acesso em: 08 mar. 2019.

_____. **Resolução nº 02, de 26 de janeiro de 2018** – Aprova e institui o Manual de Revisão Tarifária Periódica – MRT dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário do Distrito Federal e o Módulo I que trata da Base de Ativos Regulatória. Disponível em: Resolução nº 02, de 26 janeiro de 2018. Acesso em: 08 mar. 2019.

AGÊNCIA REGULADORA DE SANEAMENTO E ENERGIA DO ESTADO DE SÃO PAULO – ARSESP. **Deliberação ARSESP nº 156, de 30 de julho de 2010.** Estabelece metodologia e critérios gerais para definição da base de remuneração regulatória de ativos da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP, visando o desenvolvimento do processo de revisão tarifária da concessionária, bem como a definição dos parâmetros iniciais para as auditorias a serem realizadas pela ARSESP, nos termos do Art. 42 da Lei federal 11.445/07. Disponível em: [http://www.sabesp.com.br/sabesp/filesmng.nsf/653A4D02D633974F8325777E00489000/\\$File/deliberacao156_2010_base_rem.pdf](http://www.sabesp.com.br/sabesp/filesmng.nsf/653A4D02D633974F8325777E00489000/$File/deliberacao156_2010_base_rem.pdf). Acesso em: 25 fev. 2019.

_____. **Deliberação ARSESP nº 672, outubro de 2016.** Metodologia e critérios para atualização da Base de Remuneração Regulatória para a 2ª Revisão Tarifária Ordinária da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP. Disponível em: http://www.arsesp.sp.gov.br/ConsultasPublicasBiblioteca/ldl6722016_TERMO_DE_REFERENCIA.pdf. Acesso em: 25 fev. 2019.

_____. **Nota Técnica Final RTS/004/2014.** Primeira Revisão Tarifária da SABESP. 2014.

_____. **Nota Técnica n.º 0006-2018.** Resultado da 2ª Revisão Tarifária Ordinária das tarifas da SABESP. 2018.

AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO ESTADO DE MINAS GERAIS – ARSAE/MG. **Nota Técnica CRFEF 39/2016** – Metodologia de Cálculo da Base de Ativos Regulatória da Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA MG 2016. Disponível em: http://www.arsae.mg.gov.br/images/documentos/audiencia_publica/12/Resultados/NTCRFEF_39_BaseRem_RevCopasa_2017.pdf Acessada em 10/03/2019. Acesso em: 09 mar. 2019.

_____. **Nota Técnica CRFEF 66/2017** – Diretrizes para avaliação dos ativos no próximo ciclo tarifário. 2017. Disponível em: http://www.arsae.mg.gov.br/images/documentos/audiencia_publica/15/NTCRFEF_66_2017_Diretrizes_para_Avaliao_de_Ativos.pdf. Acesso em: 10 mar. 2019.

AGÊNCIA DE REGULAÇÃO DE SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANTA CATARINA – ARESC. **Nota Técnica n.º XX/2017** – PROPOSTA DE METODOLOGIA DE DETERMINAÇÃO DA BASE DE REMUNERAÇÃO REGULATÓRIA (BRR) – ANEXO I. Disponível em: <http://www.aresc.sc.gov.br/index.php/documentos/consultas-publicas/consultas-publicas-gas/consultas-publicas-encerradas-1/1320-aresc-minuta-da-nota-tecnica-aresc-0xx-2017-metodologia-rtp-scgas-anexo-i-brr/file>. Acesso em: 13 abr. 2019.

_____. **Nota Técnica ARESC nº 0014/2017** – Determinação da Base de Remuneração Regulatória (BRR). Disponível em: [file:///C:/Users/igor.silva/Downloads/Resolu%C3%A7%C3%A3o%20ARESC%20n%20108%20e%20notas%20t%C3%A9cnicas%2015.2017%20e%202014.2017%20juntamente%20com%20seus%20anexos%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/igor.silva/Downloads/Resolu%C3%A7%C3%A3o%20ARESC%20n%20108%20e%20notas%20t%C3%A9cnicas%2015.2017%20e%202014.2017%20juntamente%20com%20seus%20anexos%20(1).pdf). Acesso em: 18 fev. 2019.

AMAZONAS. **Lei nº 2.568, de 25 de novembro de 1999.** Cria a Agência Reguladora dos Serviços Públicos Concedidos do Estado do Amazonas. Disponível em:

<http://www.informanet.com.br/Prodinfo/boletim/2002/Icms-Pa/legislacao-am/lei2568-15-2002.html>. Acesso em: 25 fev. 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS AGÊNCIAS DE REGULAÇÃO – ABAR. **A Revisão Tarifária no setor de Saneamento Básico: como adaptar o modelo do setor elétrico às particularidades da Lei 11.445/07**. 2013.

BENJÓ, I.. **Fundamentos de economia da regulação**. Rio de Janeiro: Thex Editora, 1999.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 292 p. Disponível em: <http://www.stf.jus.br/arquivo/cms/legislacaoConstituicao/anexo/CF.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2019.

_____. **Lei nº 5.318, de 26 de setembro de 1967**. Presidência da República Federativa do Brasil. Texto publicado no Diário Oficial da União, 27/09/1967. Distrito Federal, 1967.

_____. **Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978**. Presidência da República Federativa do Brasil. Texto publicado no Diário Oficial da União, 12/05/1978. Distrito Federal, 1978.

_____. **Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993**. Presidência da República Federativa do Brasil. Texto publicado no Diário Oficial da União, 21/06/1993. Distrito Federal, 1993.

_____. **Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995**. Presidência da República Federativa do Brasil. Texto publicado no Diário Oficial da União, 14/02/1995. Distrito Federal, 1995.

_____. **Lei nº 13.550, de 11 de novembro de 1999**. Modifica a organização administrativa do Poder Executivo dá outras providências. Disponível em: http://www.gabinetecivil.goias.gov.br/leis_ordinarias/1999/lei_13550.htm. Acesso em: 25 fev. 2019.

_____. **Lei nº 10.683, de 28 de maio de 2003**. Presidência da República Federativa do Brasil. Texto publicado no Diário Oficial da União, 29/05/2003. Distrito Federal, 2003.

_____. **Lei nº 11.107, de 06 de abril de 2005**. Presidência da República Federativa do Brasil. Texto publicado no Diário Oficial da União, 07/04/2005. Distrito Federal, 2005.

_____. **Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007**. Presidência da República Federativa do Brasil. Texto publicado no Diário Oficial da União, 08/01/2007. Distrito Federal, 2007.

_____. **Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016**. Presidência da República Federativa do Brasil. Texto publicado no Diário Oficial da União, 01/07/2016. Distrito Federal, 2016.

_____. **Decreto-Lei nº 2.291, de 21 de novembro de 1986**. Presidência da República Federativa do Brasil. Texto publicado no Diário Oficial da União, 23/11/1986. Distrito Federal, 1986.

_____. **Decreto nº 82.587, de 6 de novembro de 1978.** Presidência da República Federativa do Brasil. Texto publicado no Diário Oficial da União, 7/11/1978. Distrito Federal, 1978.

_____. **Decreto 100, de 16 de abril de 1991.** Presidência da República Federativa do Brasil. Texto publicado no Diário Oficial da União, 19.04.1991. Distrito Federal, 1991.

_____. **Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010.** Presidência da República Federativa do Brasil. Texto publicado no Diário Oficial da União, 22/06/2010. Distrito Federal, 2010.

CAOVILLA, M., LIMA, E. B. N. R., GOMES, L. **A Avaliação dos sistemas municipais de água esgoto do estado de Mato Grosso, interface com recursos hídricos.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 24, 2007, Belo Horizonte. Anais. Rio de Janeiro: ABES, 2007. 1 CD-ROM. 8p.

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

CEARÁ. **Lei nº 12.786, de 30 de dezembro de 1997.** Institui a Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará – ARCE. Disponível em: file:///C:/Users/igor.silva/Downloads/lei%20estadual%2012.786_97.pdf. Acesso em: 25 fev. 2019.

COMPANHIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL DO DISTRITO FEDERAL. **Relatório de Administração 2017.** Disponível em: https://www.caesb.df.gov.br/images/arquivos_pdf/Relatorio_da_Administracao-2017.pdf. Acesso em: 08 mar. 2019.

COMPANHIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Relatório de Administração 2017.** Disponível em: [http://www.sabesp.com.br/sabesp/filesmng.nsf/A915167E42BFFFEFB8325825E001A9BE0/\\$File/RelatorioAdministracao.pdf](http://www.sabesp.com.br/sabesp/filesmng.nsf/A915167E42BFFFEFB8325825E001A9BE0/$File/RelatorioAdministracao.pdf). Acesso em: 11 mar. 2020.

CUNHA MARQUES, R. **A regulação dos serviços de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais** – Uma perspectiva internacional. Lisboa, julho de 2011.

DISTRITO FEDERAL. **Decreto Lei nº 524, de 08 de abril de 1969.** Autoriza o Prefeito do Distrito Federal a constituir a Companhia de Água e Esgotos de Brasília. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decllei/1960-1969/decreto-lei-524-8-abril-1969-374004-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 25 fev. 2019.

_____. **Lei nº 2.416, de 06 de julho de 1999.** Dispõe sobre a mudança de denominação da Companhia de Água e esgoto de Brasília – CAESB. Disponível em: http://www.sinj.df.gov.br/SINJ/Norma/50374/Lei_2416_06_07_1999.html. Acesso em: 25 fev. 2019.

_____. **Lei nº 3.365, de 16 de junho de 2004.** Cria a Agência Reguladora de Águas e Saneamento do Distrito Federal – ADASA/DF e dá outras providências. Disponível em:

http://www.tc.df.gov.br/sinj/Norma/51305/Lei_3365_16_06_2004.html. Acesso em: 25 fev. 2019.

_____. **Lei nº 3.559, de 18 de janeiro de 2005**. Altera a Lei nº 2.419, de 6 de julho de 1999, que dispõe sobre a mudança de denominação da Companhia de Água e esgoto de Brasília – CAESB. Disponível em: http://www.sinj.df.gov.br/SINJ/Norma/51492/Lei_3559_18_01_2005.html. Acesso em: 25 fev. 2019.

_____. **Lei nº 4.285, de 26 de dezembro de 2008**. Reestrutura a Agência Reguladora de Águas e Saneamento do Distrito Federal – ADASA/DF, dispõe sobre recursos hídricos e serviços públicos no Distrito Federal e dá outras providências. Disponível em: http://www.tc.df.gov.br/sinj/Norma/59419/Lei_4285_26_12_2008.html. Acesso em: 25 fev. 2019.

GABARRONE, C.; AMORIM FERREIRA, C. **Regulação do saneamento básico**. Barueri, SP: Manole, 2013. – (Série Sustentabilidade/coordenador Arlindo Philippi Jr).

GALVÃO JUNIOR, A. C. G.; XIMENES, M. M. A. F. **Desafios para os conselhos de saneamento básico**. In: Regulação, controle social da prestação dos serviços de água e esgoto. Fortaleza: ABAR, 2007. p. 82.

GALVÃO JUNIOR, A. C.; MONTEIRO, M. A. P., MELO, A. J. M. **Regulação do saneamento básico**. Barueri, SP: Manole, 2013. – (Série Sustentabilidade/coordenador Arlindo Philippi Jr).

GONÇALVES, S. **A Política Pública de Saneamento no Brasil da Lei 11.445/2007 aos movimentos político-institucionais para sua revisão**. Brasília, Fiocruz. 2019.

GRECO, E.; STANLEY L. **Valuación de activos, tarifas e incentivos**. Texto de discusión nº55 CEER (Centro de estudios económicos de la regulación), 2004.

HELLER, P G. B. et al. **Comparação de aspectos tecnológicos de serviços de saneamento com diferentes modelos de gestão: estudo de caso em quatro municípios situados na Bacia do Rio das Velhas/MG**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 24, 2007, Belo Horizonte. Anais Rio de Janeiro: ABES, 2007. 1 CD-ROM. 7p.

MARINELLA, F. **Direito administrativo**. Salvador Podivm, 2007.

MATO GROSSO. **Lei nº 4.798, de 14 de julho de 1999**. Cria a Agência Municipal de Regulação dos Serviços de Saneamento de Cachoeira de Itapemirim Públicos Delegados do Estado de Mato Grosso – AGER/MT dá outras providências. Disponível em: http://www.agersa.es.gov.br/arquivos/legislacao/2-Lei_4798_99_-_Lei_de_Criacao_da_Agersa.pdf. Acesso em: 25 fev. 2019.

_____. **Lei nº 7.101, de 14 de janeiro de 1999**. Cria a Agência Estadual de Regulação dos Serviços Públicos Delegados do Estado de Mato Grosso – AGER/MT dá outras providências. Disponível em:

<http://app1.sefaz.mt.gov.br/Sistema/Legislacao/legislacaointg.nsf/9469828df5578175842567160014c894/cc49681d17e29bf304256ac60065a765?OpenDocument>. Acesso em: 25 fev. 2019.

MINAS GERAIS. **Lei nº 18.309, de 03 de agosto de 2009**. Estabelece normas relativas aos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, cria a Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais – ARSAE-MG e dá outras providências. Disponível em: http://www.mzweb.com.br/copasa/web/arquivos/copasa_lei_n18_20090804_pt.pdf. Acesso em: 25 fev. 2019.

MORAES, A. Agências reguladoras. In: MORAES, Alexandre de. (org.). **Agências Reguladoras**. São Paulo: Atlas, 2002.

OHIRA, T. H. **Fronteira de eficiência em serviços de saneamento no Estado de São Paulo**. 2005. 124p. Dissertação (Mestrado) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2005.

PARÁ. **Lei nº 6.099, de 30 de dezembro de 1997**. Cria a Agência Estadual de Regulação e Controle de Serviços Públicos no Estado do Pará e dá outras providências. Disponível em: <http://www.pge.pa.gov.br/sites/default/files/lo6099.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2019.

RIO GRANDE DO SUL. **Lei nº 10.931, de 09 de janeiro de 1997**. Cria a Agência Estadual de Regulação dos Serviços Públicos Delegados do Rio Grande do Sul – AGERGS. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=153701>. Acesso em: 25 fev. 2019.

SÃO PAULO. **Lei Complementar nº 1.025, de 07 de dezembro de 2007**. Transforma a Comissão de Serviços Públicos de Energia – CSPE em Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo – ARSESP, dispõe sobre os serviços públicos de saneamento básico e de gás canalizado no Estado, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei.complementar/2007/lei.complementar-1025-07.12.2007.html>. Acesso em: 25 fev. 2019.

_____. **Decreto nº 52.455, de 07 de dezembro de 2007**. Aprova o regulamento da Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo – ARSESP. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2007/decreto-52455-07.12.2007.html>. Acesso em: 25 fev. 2019.

TUROLLA, F. A. **Política de saneamento básico: avanços recentes e opções futuras de políticas públicas**. Brasília: Ipea, 2002.

WIKIMEDIA FOUNDATION. Consultado em 10 de fevereiro de 2020.

WIKIMEDIA FOUNDATION. Consultado em 03 de março de 2020.