

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE ENGENHARIA
CAMPUS DE ILHA SOLTEIRA**

RAFAEL POLIZEL ESTEVES

**O PAPEL DA AGÊNCIA REGULADORA NA UNIVERSALIZAÇÃO DO
SANEAMENTO: UMA ANÁLISE COMPARATIVA NOS MUNICÍPIOS DE BIRIGUI-
SP E ARAÇATUBA-SP**

Ilha Solteira
2021

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MESTRADO PROFISSIONAL
EM REDE NACIONAL EM GESTÃO E REGULAÇÃO DE RECURSOS
HÍDRICOS - PROFAGUA

RAFAEL POLIZEL ESTEVES

O PAPEL DA AGÊNCIA REGULADORA NA UNIVERSALIZAÇÃO DO
SANEAMENTO: UMA ANÁLISE COMPARATIVA NOS MUNICÍPIOS
DE BIRIGUI-SP E ARAÇATUBA-SP

Dissertação apresentada à Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira – UNESP como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre. Especialidade em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos

Nome do orientador
Prof.^a Dr.^a Liliane Lazzari Albertin

FICHA CATALOGRÁFICA

Desenvolvido pelo Serviço Técnico de Biblioteca e Documentação

E79p Esteves, Rafael Polizel.
O papel da agência reguladora na universalização do saneamento: uma análise comparativa nos municípios de Birigui-SP e Araçatuba-SP / Rafael Polizel Esteves. -- Ilha Solteira: [s.n.], 2021
151 f. : il.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira. Área de conhecimento: Recursos Hídricos e Tecnologias Ambientais, 2021

Orientador: Liliane Lazzari Albertin
Inclui bibliografia

1. Recursos hídricos. 2. Governança. 3. Saneamento.

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: O PAPEL DA AGÊNCIA REGULADORA NA UNIVERSALIZAÇÃO DO SANEAMENTO: UMA ANÁLISE COMPARATIVA NOS MUNICÍPIOS DE BIRIGUI-SP E ARAÇATUBA-SP.

AUTOR: RAFAEL POLIZEL ESTEVES

ORIENTADORA: LILIANE LAZZARI ALBERTIN

Aprovado como parte das exigências para obtenção do Título de Mestre em GESTÃO E REGULAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS, área: Regulação e Governança de Recursos Hídricos pela Comissão Examinadora:



Prof.^a Dr.^a LILIANE LAZZARI ALBERTIN (Participação Virtual)

Departamento de Engenharia Civil / Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira – UNESP



Prof. Dr. PEDRO ALVES DA SILVA FILHO (Participação Virtual)

Departamento de Engenharia Civil / Universidade Federal de Roraima – UFRR



Prof. Dr. LUIZ SERGIO VANZELA (Participação Virtual)

Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais / Universidade Brasil / Campus de Fernandópolis – SP

Ilha Solteira, 16 de dezembro de 2021

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho primeiramente à minha filha, que me inspira a cada dia e me faz passar dos limites para alcançar algo melhor para nossas vidas.

Dedico à mim, que lutei, chorei, refleti, busquei forças e me reergui.

Aos meu pais pelo apoio em cada fase da minha vida, representando uma base muito forte que me proporciona segurança e equilíbrio.

A todos os amigos/irmãos da vida que torcem por mim.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu amigo e ex prefeito de Birigui Cristiano Salmeirão, pela oportunidade a mim confiada em 2017 e que por força do destino, me fez conhecer o ProfÁgua por meio do professor Dr. Marcio Fernando Gomes, a quem agradeço também.

Agradeço ao apoio da minha mãe, pai e minha ex mulher, pois foram fundamentais em diversos aspectos que proporcionaram um ambiente adequado para o desenvolvimento deste trabalho.

Ao meu amigo do coração Cassio Vargas Martins, pela parceria consolidada de 23 anos e por acreditar em mim. Tantos outros amigos que poderia citar neste momento, mas deixarei meus agradecimentos do mesmo modo, obrigado.

Agradeço profundamente a Prof.^a Dr.^a Liliane Lazzari Albertin por me aceitar como seu orientado aos “45 minutos do segundo tempo”, o que certamente acaba por dificultar algumas questões, mas acredito que com sua ajuda chegaremos ao final com sucesso.

Ao Prof.^o Dr. Jefferson Nascimento de Oliveira pela oportunidade de fazer parte deste programa. Conseguimos construir uma relação de confiança, onde pude contar com sua pessoa para minha permanência no ProfÁgua. Obrigado.

Agradeço profundamente a todos aqueles que me criticaram, que duvidaram da minha capacidade, que tentaram me diminuir em determinado momento, a aqueles que utilizaram-se da minha nobreza para me usar. Vocês foram realmente importantes, pois transformei todas essas questões em combustível para me levar aonde eu desejava, e aqui estou. Continuo contando com vocês.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001, agradeço também ao Programa de Mestrado Profissional em Rede Nacional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos - ProfÁgua, Projeto CAPES/ANA AUXPE N^o. 2717/2015, pelo apoio técnico científico aportado até o momento.

“Cada um de nós compõe a sua história. Cada ser em si carrega o dom de ser capaz e ser feliz.”

(Almir Sater)

RESUMO

São grandes os desafios para atingir a universalização do saneamento básico nos diversos sistemas de prestação de serviço, passando muitas vezes por arranjos institucionais e interação entre diferentes agentes. O sistema de saneamento básico não se resume apenas ao fornecimento de água de qualidade e coleta e tratamento de esgoto, mas sim a um conjunto de ações de planejamento, regulação, fiscalização e controle social, que representam maior organização para o cumprimento das metas estabelecidas pelos municípios. A atuação das agências reguladoras de saneamento favorecem o cumprimento das macrodefinições estabelecidas nas políticas setoriais, podendo exercer vários papéis na busca pela universalização como a regulação, fiscalização e controle do serviço prestado. Portanto, objetiva-se neste estudo, apresentar a prestação dos serviços de saneamento básico (água e esgoto) em Birigui-SP e Araçatuba-SP, buscando entender a relevância da atuação da agência reguladora na universalização do saneamento, com vistas ao cumprimento do pacto global da ONU, relacionado ao objetivo de desenvolvimento sustentável – ODS 06 (água potável e saneamento). Para o desenvolvimento deste estudo descritivo, foram utilizados referencial bibliográfico, documental e levantamento de dados quantitativos referente a água e esgoto dos respectivos municípios. Portanto, este estudo mostra que a Agência Reguladora contribui quanto ao cumprimento de metas relacionadas à qualidade na prestação dos serviços e investimentos, tornando a governança do sistema de saneamento mais eficiente em virtude de sua autonomia quanto as questões de regulação, financeiras e decisórias. O ponto principal que garantirá, não só a universalização do saneamento básico mas também sua sustentabilidade, é o poder de investimento do prestador de serviço. Recomenda-se que o tema seja discutido em caráter regional e nacional, onde as comparações ou outros métodos empregados possam elucidar quanto ao papel da agência reguladora na universalização do saneamento básico.

Palavras-chave: recursos hídricos; governança; saneamento.

ABSTRACT

There are great challenges to achieving universal basic sanitation in the various service provision systems, often going through institutional arrangements and interaction between different agents. The basic sanitation system is not just about providing quality water and sewage collection and treatment, but rather a set of planning, regulation, inspection and social control actions, which represent greater organization for the fulfillment of goals by the grouped municipalities. The performance of sanitation regulatory agencies favors the fulfillment of macro-definitions related to sectorial policies, being able to play several roles in the search for universalization such as regulation, inspection and control of the service provided. Therefore, the objective of this study is to present the provision of basic sanitation services (water and sewage) in Birigui-SP and Araçatuba-SP, trying to understand the role of the regulatory agency in the universalization of sanitation, with a view to complying with the global pact of UN, related to the objective of sustainable development - SDG 06 (drinking water and sanitation). For the development of this descriptive study, bibliographical and documental references were used, as well as quantitative data survey referring to water and sewage in related municipalities. Therefore, this study shows that the Regulatory Agency contributes to the fulfillment of goals related to the quality of service provision and investments, making the sanitation system governance more efficient due to its autonomy in terms of regulation, finance and decision-making. The main point that will guarantee, not only the universalization of basic sanitation, but also its sustainability, is the investment power of the service provider. It is recommended that the topic be discussed on a regional and national basis, where comparisons or other methods used can clarify the role of the regulatory agency in the universalization of basic sanitation.

Keywords: water resources; governance; sanitation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	ODS – Objetivo de Desenvolvimento Sustentável.....	35
Figura 2	Localização da Bacia Hidrográfica do Baixo Tietê.....	39
Figura 3	Captação para abastecimento urbano.....	42
Figura 4	Classificação de Uso e Ocupação do Solo da Bacia Hidrográfica do Baixo Tietê.....	44
Figura 5	Índice de atendimento de água.....	45
Figura 6	Índice de perda no sistema.....	45
Figura 7	Tipo de abastecimento de água potável.....	46
Figura 8	Mapa de eficiência em tratamento de esgoto.....	47
Figura 9	IQR – Índice de Qualidade de Resíduo – Baixo Tietê.....	49
Figura 10	Ocorrência de Áreas Inundáveis.....	50
Figura 11	Estação Birigui. Estrada de Ferro Noroeste do Brasil. N.O.B. (1930).....	51
Figura 12	Pirâmide Etária de Birigui.....	52
Figura 13	Pirâmide Etária de Araçatuba.....	54
Figura 14	Área atendida por sistema de produção de água.....	66
Figura 15	Localização das captações superficial e subterrâneas.....	67
Figura 16	Córrego Baixotes.....	70
Figura 17	Barragem de Captação no Córrego Baixotes.....	71
Figura 18	Enquadramento Córrego Baixotes.....	71
Figura 19	Primeiro poço profundo de Birigui.....	72
Figura 20	Reservatório do poço Água Pérola em construção.....	73
Figura 21	Reservatório do poço Água Pérola (atual).....	73
Figura 22	Poço profundo do sistema Matéria.....	74
Figura 23	Bomba de recalque da Estação Elevatória.....	76
Figura 24	Gerador de energia.....	76
Figura 25	Estação de Tratamento de Esgoto.....	77
Figura 26	Localização dos complexos de abastecimento.....	86
Figura 27	Localização dos sistemas de produção de água.....	86
Figura 28	Ribeirão Baguaçu.....	90
Figura 29	Barragem-vertedouro.....	91
Figura 30	Enquadramento Ribeirão Baguaçu.....	92
Figura 31	Sistema de Captação no Rio Tietê.....	93
Figura 32	Poço do Sistema Jardim Ipanema.....	94
Figura 33	Poço do Complexo Jardim Jussara.....	95
Figura 34	Estação de Tratamento de Esgoto Baguaçu.....	98

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Comparativo da disponibilidade hídrica.....	40
Tabela 2	Diferentes usos do solo.....	43
Tabela 3	Matriz de Avaliação das Agências Reguladora Municipais....	58
Tabela 4	Valor atribuído para cada resposta.....	61
Tabela 5	Déficit de água em Birigui.....	69
Tabela 6	Índice de Tratamento de Esgoto de Birigui.....	78
Tabela 7	Resultados da análise do esgoto.....	79
Tabela 8	Matriz de Avaliação para Birigui.....	80
Tabela 9	Superávit de água em Araçatuba.....	89
Tabela 10	Índice de Tratamento de Esgoto de Araçatuba.....	99
Tabela 11	Resultados da análise do esgoto.....	100
Tabela 12	Matriz de Avaliação para Araçatuba.....	101

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	IDHM - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal Birigui.....	53
Gráfico 2	IDHM – Índice de Desenv. Humano Municipal de Araçatuba.....	54
Gráfico 3	Volume de água produzida no município de Birigui.....	68
Gráfico 4	Índice de perda de água na distribuição - Birigui.....	69
Gráfico 5	Volume de água produzida no município de Araçatuba.....	87
Gráfico 6	Índice de perda de água na distribuição - Araçatuba.....	88
Gráfico 7	Investimentos em Água e Esgoto.....	108

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABES	Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental
AGRF-DAEA	Agência Reguladora e Fiscalizadora
ANA	Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico
BNH	Banco Nacional de Habitação
CBH-BT	Comitê de Bacia Hidrográfica do Baixo Tietê
CETESB	Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
DAEE	Departamento de Água e Energia Elétrica
ETA	Estação de Tratamento de Água
ETE	Estação de Tratamento de Esgoto
FGTS	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço
FIA	Fundação Instituto de Administração
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas
IDH	Índice de Desenvolvimento Urbano
IDHM	Índice de Desenvolvimento Urbano Municipal
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IQR	Índice de Qualidade de Resíduo
NOB	Noroeste do Brasil (estrada de ferro)
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONG	Organização Não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
PEAD	Polietileno de Alta Densidade
PLANASA	Plano Nacional de Saneamento
PMGIRS	Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos
PMSB	Plano Municipal de Saneamento Básico
PNSB	Plano Nacional de Saneamento Básico
PPP	Parceria Público-Privada
PSBM	Plano de Saneamento Básico Municipal
PMSBA	Plano Municipal de Saneamento Básico de Araçatuba
PMSBB	Plano Municipal de Saneamento Básico de Birigui
RCD	Resíduo de Construção e Demolição
RSD	Resíduo Sólido Domiciliar
RSU	Resíduo Sólido Urbano
SEAD	Secretaria de Estado da Administração
SNIS	Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
UGRHI	Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos
UNICEF	Fundo Internacional de Emergência das Nações Unidas

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
2	OBJETIVO.....	16
3	REVISÃO DA LITERATURA.....	17
3.1	RETROSPECTIVA DO SANEAMENTO NO BRASIL.....	17
3.1.1	Aspecto Legal.....	18
3.2	PANORAMA DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO.....	26
3.3	ATUAÇÃO DAS AGÊNCIAS REGULADORAS.....	29
3.4	O IMPACTO DA AGÊNCIA REGULADORA NA UNIVERSALIZAÇÃO DO SANEAMENTO.....	35
4	ÁREA DE ESTUDO.....	39
4.1	CARACTERIZAÇÃO DA UGRHI 19.....	39
4.1.1	Uso da Água.....	40
4.1.2	Uso e Ocupação do Solo.....	42
4.1.3	Saneamento Básico.....	45
4.1.3.1	<i>Abastecimento de Água Potável.....</i>	45
4.1.3.2	<i>Coleta e Tratamento de Esgoto.....</i>	47
4.1.3.3	<i>Manejo de Resíduo Sólido.....</i>	48
4.1.3.4	<i>Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas.....</i>	49
4.2	CARACTERIZAÇÃO DOS MUNICÍPIOS.....	50
4.2.1	Birigui – SP.....	50
4.2.2	Araçatuba – SP.....	53
5	METODOLOGIA.....	55
5.1	TIPO DE ESTUDO.....	55
5.2	REFERENCIAL TEÓRICO METODOLÓGICO.....	55
5.3	METODOLOGIA APLICADA.....	56
6	DISCUSSÕES E RESULTADOS.....	65
6.1	MUNICÍPIO DE BIRIGUI-SP.....	65
6.1.1	Prestação de Serviço.....	65
6.1.2	Abastecimento de Água.....	65
6.1.2.1	<i>Córrego Baixotes.....</i>	70
6.1.2.2	<i>Poço Água Pérola.....</i>	72
6.1.2.3	<i>Poço Matéria / GS Inima.....</i>	73
6.1.3	Coleta e Tratamento de Esgoto em Birigui.....	74
6.1.3.1	<i>Sistema de Coleta de Esgoto.....</i>	74
6.1.3.2	<i>Sistema de tratamento de esgoto.....</i>	76
6.1.3.3	<i>Monitoramento da qualidade no tratamento.....</i>	78
6.1.4	Aplicação da Matriz de Avaliação para Birigui.....	79
6.2	RESPOSTAS PARA A APLICAÇÃO DAS PERGUNTAS EM BIRIGUI.....	83
6.3	MUNICÍPIO DE ARAÇATUBA-SP.....	84

6.3.1	Prestação de Serviço	84
6.3.2	Abastecimento de Água	85
6.3.2.1	<i>Córrego Baguaço</i>	89
6.3.2.2	<i>Complexo Tietê</i>	92
6.3.2.3	<i>Poço Jardim Ipanema</i>	94
6.3.2.4	<i>Complexo Jardim Juçara</i>	94
6.3.3	Coleta e Tratamento de Esgoto	95
6.3.3.1	<i>Sistema de Coleta de Esgoto</i>	95
6.3.3.2	<i>Sistema de tratamento de esgoto</i>	98
6.3.3.3	<i>Monitoramento da qualidade no tratamento</i>	99
6.3.4	Aplicação da Matriz de Avaliação para Araçatuba	100
6.4	RESPOSTAS PARA A APLICAÇÃO DAS PERGUNTAS EM ARAÇATUBA.....	104
6.5	INVESTIMENTO.....	107
7	CONCLUSÃO	109
	REFERÊNCIAS	111
	ANEXO I	123
	ANEXO II	124
	ANEXO III	126
	PRODUTO	128

1 INTRODUÇÃO

Os desafios para alcançar um saneamento adequado, que apresente condições para fomentar iniciativas de investimento e crescimento, são premissas mínimas impostas aos governantes. Pereira e Heller (2015) defendem que cabe aos municípios o anseio à formulação de políticas e planos que de fato possam representar meios para se atingir melhores níveis de prestação de serviços, qualidades no acesso e soluções adequadas.

Castro (2007) entende que a governança dos sistemas de saneamento se traduz na interação entre agentes, situados no campo político, setor privado, ONGs, organizações civis e outras, que representam a coletividade. O reflexo da pluralidade de ideias é percebido ao se mitigar a probabilidade de desvios operacionais e/ou gerenciais. A interação entre os agentes do saneamento pode ser entendido como arranjo institucional, e por meio deste, o Brasil vem evoluindo ao longo dos anos em suas políticas públicas, observado inicialmente no *Código das Águas* nos anos 1930, onde a regulação da prestação de serviços públicos foi discutida em comissões, resultando em propostas para sua elaboração (GALVÃO JUNIOR; PAGANINI, 2009).

Não obstante, para que o saneamento se traduza em elemento estratégico de desenvolvimento econômico de longo prazo do país, faz-se necessário aportes financeiros (SCRIPTORE; TONETO JÚNIOR, 2012). É preciso que haja segurança jurídica para que os objetivos e metas pactuados sejam atingidos e os recursos financeiros melhor aplicados. Neste sentido, a regulação no setor de saneamento, proporciona um ambiente mais estável para a realização de investimentos públicos e privados no setor (GALVÃO JUNIOR; PAGANINI, 2009).

A Política Nacional do Saneamento Básico, estabelecida a partir de 2007 por meio da lei federal nº 11.445 trouxe uma nova organização para a gestão do setor de saneamento básico no país. Os municípios se deparam com o novo desafio, assumindo e integrando-a não só como a prestação dos serviços mas também ao planejamento, à regulação, à fiscalização e ao controle social (PEREIRA; HELLER, 2015). A gestão da água doce é uma preocupação tanto global como local e envolve uma multiplicidade de entidades públicas, privadas e da sociedade civil sem fins lucrativos, outras partes são interessadas nos

ciclos de tomada de decisão, formulação de políticas e implementação de projetos (OCDE, 2015).

A necessidade de avançar nos campos do saneamento e da gestão dos recursos hídricos resultou em aumento significativo dos recursos destinados ao saneamento e recentes reformas dos marcos legais (MURTHA; CASTRO; HELLER, 2015), observado atualmente na aprovação da lei federal nº 14.026, de 15 de julho de 2020, popularmente conhecida como o “novo marco regulatório do saneamento básico” e que tem como objetivos principais melhorar a qualidade da prestação dos serviços públicos de saneamento básico e garantir, até 31 de dezembro de 2033, o atendimento de 99% da população com água potável e de 90% com coleta e tratamento de esgotos (TCESP, 2021). A referida legislação vai ao encontro das ponderações de Arruda, Lima e Scalize (2016), que acreditam serem fatores fundamentais para um equilíbrio entre as questões ambientais e a qualidade de vida, a qualidade da água consumida pela população, a coleta e o tratamento do esgoto doméstico, a cobrança justa pelos serviços prestados e a satisfação dos usuários. Um dos reflexos da eficiência no setor de saneamento, está na menor procura da população por serviços municipais de saúde em virtude de doenças de veiculação hídrica.

Meissner (2016), ao analisar a estratégia nacional de recursos hídricos da África do Sul, apresenta a ideia de que se o gerenciamento dos recursos hídricos for encarado de maneira particular, resultará em melhorias na vida dos cidadãos. Água, em termos de qualidade e quantidade é sinônimo de crescimento, podendo representar a linha tênue de viabilidade, onde se determinará a implantação de uma indústria em determinada região, ou não, por exemplo.

Galvão Junior e Paganini (2009) afirmam que a regulação pode exercer vários papéis na busca pela universalização e, por meio das políticas regulatórias, se fará cumprir as macrodefinições estabelecidas nas políticas públicas setoriais, implementadas no âmbito dos poderes executivo e legislativo. Por outro lado, as incertezas regulatórias, jurídicas e políticas restringem o estímulo à participação do setor privado em decorrência dos elevados riscos envolvidos (SCRIPTORE; TONETO JÚNIOR, 2012). Quanto a este aspecto, porém, conforme a Lei Federal nº 8.987 de 13 de fevereiro de

1995, o risco é assumido pela concessionária, a qual dele não poderá se utilizar para aumentar seu preço (BRASIL, 1995). É papel fundamental da agência reguladora mitigar e, sempre que possível, evitar a ocorrência desses tipos de conflito (CARVALHO; FAGUNDES, 2018).

Para fazer frente às necessidades de investimento e proporcionar serviços de melhor qualidade à população, os governos têm adotado modelos que levam a uma maior participação do setor privado na oferta de serviços públicos, por meio das privatizações, das concessões e das parcerias público-privadas (PINHEIRO; SAVOIA; ANGELO, 2016). Ainda segundo os autores, diversos países adotaram este mesmo modelo de prestação de serviço, tornando-se uma prática generalizada e relevante dentro do processo de reforma do setor público, intensificado a partir da década de oitenta.

Segundo Hachem *et al.* (2020), a delegação dos serviços de saneamento a entidades não integrantes da administração pública é um importante instrumento para a eficiência do serviço prestado. Nesse panorama, de acordo com as diretrizes instituídas pela Lei nº 11.445/07, encontram-se as Agências Reguladoras, responsáveis pela regulação, fiscalização e controle do serviço concedido.

Hachem *et al.* (2020) afirmam que a regulação é importante em virtude do papel de fiscalizador que exerce e, quando bem desempenhada, força a prestadora a buscar a eficiência na prestação do serviço, a atingir as metas do Plano de Saneamento Básico Municipal, cumprimento das normas regulatórias no que tange a universalização do saneamento, evitando que o consumidor pague por tarifas e taxas excessivas pelos serviços prestados. Por outro lado, a lacuna no campo do conhecimento das questões institucionais é evidente, até porque a regulação esteve ausente da pauta da agenda setorial nas três últimas décadas (GALVÃO JUNIOR; PAGANINI, 2009).

Este trabalho vai ao encontro do que Galvão Júnior e Paganini (2009) preconizaram ao analisar o ambiente institucional criado pela lei federal nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007, onde apontam para a necessidade de estudos e pesquisas que estabeleçam diretrizes para a elaboração de políticas públicas setoriais e regulatórias, identifiquem formas de arranjos institucionais de regulação e discutam propostas de agências reguladoras, tendo como norte a universalização dos serviços.

Diante dos fatos apresentados, a importância deste estudo está em demonstrar, quantitativamente, as diferenças por prestador de serviço de saneamento básico (privado x municipal) oferecidos aos habitantes de um município, considerando que a prestação do serviço concedido, conta com agência reguladora e a prestação própria do serviço não contam com entidade regulatória local.

Pretende-se, portanto, responder à sociedade de forma geral, aos agentes políticos e públicos, qual dos modelos apresentará maior capacidade/sustentabilidade para o atingimento da universalização do saneamento mais rapidamente. A hipótese que pretende ser validada ou descartada, é que a atuação da agência reguladora, de fato, traz relevante contribuição no tocante a qualidade do saneamento nos municípios.

A metodologia aplicada é a pesquisa de referencial bibliográfico e documental, buscando de maneira quantitativa explorar o tema em questão. Esta dissertação está dividida em três seções excluindo a introdução e as considerações finais. A primeira seção faz-se uma revisão da literatura, trazendo inicialmente a retrospectiva do saneamento do BRASIL, detalhando o panorama da prestação do serviço e atuação das agências reguladoras, até o impacto de sua atuação na universalização do saneamento. A segunda faz a caracterização da área de estudo e a terceira aponta os resultados e discussões obtidos.

2 OBJETIVOS

Objetiva-se neste estudo, por meio de uma descrição comparativa, apresentar a prestação dos serviços de saneamento básico (água e esgoto) em Birigui-SP e Araçatuba-SP, após realizar a contextualização do mesmo no cenário brasileiro, desde o início da civilização, buscando entender a relevância na prestação de serviço de saneamento por ente público e privado, com atuação da agência reguladora na universalização do saneamento, criando subsídios técnicos e legais para a tomada de decisão dos gestores municipais do poder público executivo, visando contribuir pela agilidade no cumprimento do pacto global da ONU, relacionado ao objetivo de desenvolvimento sustentável – ODS 06 (água potável e saneamento).

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1. RETROSPECTIVA DO SANEAMENTO NO BRASIL

Murtha, Castro e Heller (2015) abordaram em seu estudo os aspectos contextuais e estruturais das políticas públicas de saneamento e recursos hídricos no Brasil, trazendo a perspectiva histórica para rastrear alguns desenvolvimentos no período que vai do desembarque português até a década de 1930. Os autores consideram as iniciativas urbanísticas ocorrida na “Pernambuco Holandesa” no século XVII, como uma das primeiras ações da administração pública na área do saneamento e apontam a canalização das águas do rio Carioca para abastecimento da cidade do Rio de Janeiro, como a ação mais proeminente do Brasil Colônia, o Aqueduto da Carioca e chafarizes.

Fonseca e Prado Filho (2006), ao analisarem a história da gestão dos recursos hídricos no Brasil, mais precisamente em relação ao controle da Coroa Portuguesa sobre o uso da água nas minas de ouro coloniais, concluem que embora não fosse utilizada a palavra “gestão” ou “gerenciamento” no século XVIII, diversas atividades e ações eram desempenhadas tanto pelo poder público, no caso a Coroa Portuguesa, quanto pelos usuários que faziam parte do processo.

Nos séculos XVIII e XIX, com o advento da urbanização, a implantação de chafarizes, bicas e fontes públicas, acaba por fomentar o abastecimento comunitário e gratuito de água, sendo de livre acesso e de onde escravos se encarregavam do transporte até as residências daqueles cuja capacidade econômica os permitia. Para estes, o transporte e destinação final de excretas também era realizado por escravos, pejorativamente chamados de tigres, em vasilhames para o mar ou valas. Este cenário mudou na segunda metade do século XIX, com o abastecimento baseado em redes de distribuição de água para as residências, além da criação e a efetivação de regras, leis e procedimentos que visavam à racionalização e à otimização do uso da água (MURTHA; CASTRO; HELLER, 2015).

No entanto, o passado da política pública e a posição de dominância conquistada pelas empresas estaduais de saneamento explicam algumas questões importantes e que significativamente dificultaram o avanço no setor, principalmente quanto as inovações regulatórias propostas pela união. Na

primeira metade do século XX, duas abordagens teóricas sobre as escolhas coletivas e decisões políticas polarizaram o debate no campo da ciência política. Uma delas defendia um modelo especulativo, descritivo e formalista, enfatizando a análise de constituições de diversos países, visando o aperfeiçoamento dos modelos adotados, para garantir o comportamento esperado. Contudo, novos fenômenos políticos de massa como o nazismo, o fascismo e a alienação política, utilizavam-se de uma abordagem baseada na investigação factual, na propositura de hipóteses e em generalização política para tomada de decisão (SOUSA; COSTA, 2016). Para Jacobi, Fracalanza e Silva-Sánchez (2015) o conceito de governança, sob um foco analítico, se baseia na premissa de ser resultado da ação de múltiplos atores, configurando assim o exercício deliberado e contínuo de desenvolvimento de práticas envolvendo o Estado, a sociedade civil e agentes econômicos, e que podem ampliar os mecanismos de democracia participativa.

Segundo Galvão Junior *et al.* (2009), a política deve ser norteadas pelos princípios da universalização do saneamento, equidade, integralidade, titularidade municipal, gestão pública e participação social. Os autores acreditam ser possível cumprir esta questão, mediante um modelo conceitual considerando os principais componentes:

- Aspectos institucionais;
- Mecanismos de investimento;
- Mecanismos de alocação de recursos;
- Fatores econômicos determinantes;
- Desenvolvimento de sistemas de esgoto sanitário.

3.1.1. Aspecto Legal

Para Corrêa (2005), o Código das Águas foi a caracterização jurídica dada à propriedade das águas, tornando-se distinta dos bens e terrenos circundantes, estabelecendo a dissociação entre a propriedade do solo e a propriedade das quedas d'água e de outras fontes de energia hidráulica, definindo o regime das autorizações e concessões para os aproveitamentos hidrelétricos, incorporando todas as fontes de energia hidráulica localizadas em

águas públicas de uso comum e dominicais ao patrimônio da União, como propriedade inalienável e imprescritível. Assim, o aproveitamento industrial das águas e da energia hidráulica, mesmo em caso de propriedade privada, ficava vinculado à outorga de concessão.

O “Código da Águas” de 1934 passa a estabelecer um contexto de centralização administrativa, fortalecimento central e nacionalista. Sua efetivação baseou-se na prerrogativa de regular tarifas públicas. Foi considerado o primeiro grande marco legislativo da gestão das águas no país (MURTHA; CASTRO; HELLER, 2015).

Como aponta Costa *et al.* (2010), este mesmo código passou a considerar a água como um bem de domínio público, recurso natural limitado e dotado de valor econômico. Em seu artigo 5º considerou como públicas, de uso comum, todas as águas situadas nas zonas periodicamente assoladas pelas secas, e no artigo 6º considerou de domínio público todas as águas situadas em terrenos que também o sejam, quando as mesmas não forem do domínio público de uso comum, ou não forem comuns. Por outro lado, conforme apontado por Galvão e Bermann (2015), o Código das Águas já apresenta o conceito de uso múltiplo das águas, quando descreve que todos os aproveitamentos de energia hidráulica ocorrerão, uma vez que satisfeitas as exigências acauteladoras do interesses gerais, no que se refere da alimentação e necessidades das populações ribeirinhas; da salubridade pública; da navegação; da irrigação; da proteção contra inundações; da conservação e livre circulação do peixe; e do escoamento e rejeição das águas.

Apesar de ser considerado um instrumento avançado para sua época, o Código das Águas tornou-se desatualizado no decorrer do tempo, em virtude das evoluções das atividades humanas e pelo fato de ter sido o mesmo regulamento relativo a geração de energia elétrica, não fornecendo os instrumentos necessários à administração dos recursos hídricos, no que se refere a proteção e melhorias dos aspectos de qualidade e quantidade (GRANZIERA, 2000).

Em 1971, com a instituição do PLANASA – Plano Nacional de Saneamento pelo governo militar, passou a se garantir investimentos em saneamento básico, representando ganhos na expansão do acesso à água potável, tendo por objetivo garantir o abastecimento do maior número de

peças da área urbana num menor tempo possível. O Planasa foi um modelo baseado na concessão pelos municípios dos direitos de exploração do serviço de saneamento, centralizando os financiamentos para investimentos no saneamento básico, em que se privilegiou o abastecimento de água. O Banco Nacional de Habitação (BNH), era responsável pelo Sistema Financeiro de Saneamento (SFS), a realização de empréstimos, principalmente com recursos do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) (ROCHA; MATTOS; SAIANI, 2017).

Rosito (2019) descreve a criação do Banco Nacional de Habitação – BNH em 1967 e a instalação em 1968, a título experimental, do Plano Nacional de Saneamento – PLANASA, cuja criação foi formalizada em 1971. Antes deste fato, até 1970, o setor do Saneamento Básico no Brasil havia se caracterizado por projetos isolados (no âmbito de cada comunidade), falta de padrão e racionalidade quanto ao sistema tarifário, política de “empreguismo” nas operadoras, escassez de recursos financeiros, humanos e técnicos. Ainda segundo o autor, o PLANASA foi responsável por investir no Brasil, entre 1971 e 1986, aproximadamente 10 bilhões de dólares correntes da época, ou 625 milhões de dólares correntes por ano, o que hoje representaria aproximadamente 35 Bilhões de dólares no total (16 anos) ou 2,2 bilhões de dólares por ano.

A aplicação destes recursos só foi possível após a sanção do Decreto-lei nº 949, de 13 de outubro de 1969, que dispunha “sobre aplicações de recursos do BNH nas operações de financiamento para saneamento”. Pires (1977) abordou o “atual estágio do PLANASA”, enquanto palestrante no simpósio sobre gestão empresarial no campo do saneamento, programação esta do 9º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária da ABES, realizado em julho de 1977 e afirmou que este decreto-lei autorizou o BNH a aplicar, além de seus recursos próprios, os do FGTS nas operações de empréstimo destinados a implantação ou melhorias de sistemas de abastecimento de água e de sistema de esgotos sanitários. Os investimentos aplicados em saneamento naquela época não acompanhavam o crescimento da população e, como consequência, gerou um déficit no abastecimento de água potável, coleta e tratamento de esgoto e resíduos sólidos (COSTA FILHO *et al.* 2020).

Neste período, o Estado brasileiro optou por absorver funções de planejamento, regulação e execução de políticas públicas como as de saneamento básico. Este modelo começou a ruir durante os anos de 1980 a 1990, em virtude dos mecanismos de privatização que se moldavam, cujo objetivo resumia-se a reduzir a atuação estatal, enxugar suas finanças, tornando-o mais eficientes inclusive quanto as demandas sociais (BARBOSA; MARRARA, 2019). Os autores ainda destacam que estes modelos foram gradativamente melhorados e aprimorados, resistindo inclusive as trocas de governos.

A política de desenvolvimento urbano executada pelo Poder Público municipal ficou melhor definida com a aprovação da Constituição Federal Brasileira de 1988, tendo por objetivo, ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem estar de seus habitantes, além de garantir a todos o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, cabendo à coletividade e ao Poder Público o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988).

O Estado, após se remodelar na década de 1990, reduzindo seus papéis de protagonista na prestação de serviços, obriga-se a criar e implementar instrumentos no intuito de continuar zelando pelo interesse público, adotando para tanto, como tática compensatória, a regulação e a agenciamento (BARBOSA; MARRARA, 2019).

Fortes avanços foram percebidos neste sentido, com a aprovação da lei 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, que “dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal”, definindo como serviços adequados, toda concessão ou permissão com pleno atendimento dos usuários, que satisfaça as condições de regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade, cortesia na prestação e modicidade nas tarifas. Esta legislação atribuiu ao poder concedente a responsabilidade de regulamentar o serviço e fiscalizar permanentemente a sua prestação, zelar pela boa qualidade do serviço, receber, apurar e solucionar queixas e reclamações dos usuários (BRASIL, 1995).

Em 30 de dezembro de 2004 entrou em vigor a lei 11.079, que “institui normas gerais para licitação e contratação de parceria público-privada no

âmbito da administração pública”, definindo que a parceria público- privada é representado pelo contrato administrativo de concessão, que proporcionou significativas mudanças no cenário de investimento, especialmente e neste caso quanto às obras de saneamento (BRASIL, 2004).

A lei federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001, intitulada Estatuto das Cidades e que “Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal”, trouxe normas de ordem pública e interesse social em suas diretrizes gerais, de modo a evitar e corrigir as distorções do crescimento urbano e seus efeitos negativos ao meio ambiente (BRASIL, 2001).

Meissner (2016) defende que a governança da água não é apenas uma questão de relacionamento interativo dos agentes envolvidos para criar oportunidades e resolver problemas, ela também diz respeito à maneira como os atores veem o panorama da governança da água, não envolvendo apenas estruturas regulatórias, o envolvimento de atores e aspectos materiais. O autor acredita que os processos cognitivos como formação e aplicação de teorias, em virtude das ideias geradas por esses agentes, são um dos mecanismos causais mais fundamentais da governança da água.

Neste sentido, a Lei Federal 9.433 de 08 de janeiro de 1997, que “institui a política nacional de recursos hídricos e cria o sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos” (BRASIL, 1997) representando significativos avanços ao meio ambiente em virtude das integrações, novos conceitos à ordem jurídica, como o da bacia hidrográfica considerada como unidade de planejamento e gestão; da água como bem econômico passível de ter a sua utilização cobrada; a gestão das águas delegada a comitês e conselhos de recursos hídricos, com a participação, além da tomada de decisão, que deve ser descentralizada, contando com a participação do poder público, usuários e da comunidade, sempre priorizando o uso múltiplo das águas (GRANZIERA, 2000). O arranjo institucional é considerado efetivo no setor de saneamento básico quando contempla a participação do poder público (esfera federal, estadual ou municipal), das empresas privadas do setor e dos representantes da sociedade civil organizada, trazendo, como consequência, um ambiente democrático, objetivo e eficiente (MARCHI, 2019). Já nos anos de 1930, no âmbito das propostas para elaboração do Código da Águas,

discussão foram iniciadas acerca da regulação da prestação de serviços públicos por meio de comissões (GALVÃO JUNIOR; PAGANINI, 2009).

Sob o ponto de vista jurídico, Granziera (2000) classifica os instrumentos da Lei Federal 9.433 de 08 de janeiro de 1997 em duas ordens: os de planejamento do uso, ordenando, diminuindo ou solucionando os conflitos e os de controle do uso para se evitar a má utilização e o dano.

A história dos Estados Unidos nos permite observar por meio do conceito de *water right*, o desmembrado das outorgas de direito de uso da água, podendo ser trocada, vendida ou alugada desde que siga um procedimento legal. Petterini (2018) defende que o Brasil precisa de um mercado de água e apresenta em seu estudo três momentos legislativos, ocorridos entre 2002 e 2016, onde proposições de projetos de lei foram apresentados à Câmara dos Deputados, porém não foram aceitas. A ideia central é que, em momento de crise hídrica, a retirada do recurso seja condicionada pelo encontro de um conjunto de outorgas nos afluentes do sistema que, temporariamente se comprometem a não usar a água, em contrapartida, seriam remunerados pelo interessado, sem prejuízo econômico. Fica esta uma discussão para outros estudos.

Mais uma vez a “Lei das Águas” (lei federal 9.433/2007), mostra sua efetividade quando atribui em seu artigo 14º que a outorga efetivar-se-á por ato da autoridade competente do Poder Executivo Federal, dos Estados ou do Distrito Federal, impedindo a questão acima defendida por Petterini (2018) e atribui em seu artigo 18º que a outorga não implica a alienação parcial das águas, que são inalienáveis, mas o simples direito de seu uso.

Popularmente conhecida como a “Política Nacional de Saneamento Básico”, a lei 11.445, de 05 de janeiro de 2007, “estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico”, definindo-o como o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas (BRASIL, 2007). Sob nova roupagem, as formas de delegação e execução de serviços passam a contar com o agente regulador, parcialmente protegido por meio de garantias organizacionais, pessoais e processuais, contra influências políticas individuais (BARBOSA; MARRARA, 2019). Desta

forma e com base na PNSB, os autores apresentam cinco atividades fundamentais para este setor:

- Planejamento;
- Organização;
- Regulação;
- Fiscalização e;
- Execução.

Após alteração da lei 11.445 de 2007, dada pela Lei 14.026, de 2020 (novo marco regulatório do saneamento), estabelece que os serviços públicos de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos devem ser prestados de forma adequada à saúde pública, à conservação dos recursos naturais e à proteção do meio ambiente. Nesta nova redação, um dos objetivos da regulação, definidos no artigo 22, inciso IV, é “definir tarifas que assegurem tanto o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos quanto a modicidade tarifária, por mecanismos que gerem eficiência e eficácia dos serviços e que permitam o compartilhamento dos ganhos de produtividade com os usuários” (BRASIL, 2020). Para tanto, de acordo com o inciso I do mesmo artigo a regulação deverá “estabelecer padrões e normas para a adequada prestação e a expansão da qualidade dos serviços e para a satisfação dos usuários, com observação das normas de referência editadas pela ANA” (BRASIL, 2007, Artigo 22).

Um possível caminho para fortalecer o setor de saneamento é a regulação em âmbito nacional. Por ser considerado um setor complexo e repleto de diferentes arranjos institucionais para a prestação do serviço, a regulação a nível nacional tem um potencial de fortalecer a regulação em âmbito estadual e municipal (ARAÚJO; BERTUSSI, 2018; GOMES; COELHO, 2020). Neste sentido, após alterações na lei 9.984, de 17 de julho de 2000, dada pela Lei 14.026, de 2020, fica estabelecido que a ANA passa a ser “responsável pela instituição de normas de referência para a regulação dos serviços públicos de saneamento básico”. Ao fortalecer o ambiente regulatório e aplicar tarifas mais realistas, o setor de saneamento certamente poderá atrair

empresas do setor privado, o que possibilitará novas fontes de investimento para o setor.

Gomes e Coelho (2020) partindo de uma regulação a nível nacional, concluem que as alterações promovidas pelo novo marco do saneamento acarretarão demandas de planejamento e reestruturação da ANA, com revisão de sua estrutura, contratação, treinamento e qualificação dos servidores.

Barbosa e Marrara (2019), com base na redação anterior da política nacional de saneamento condicionam, de maneira inevitável, que a regulação seja precedida de contrato em função de suas obrigações, que envolve atividades prioritariamente normativas, de orientação, de gestão de informações e de controle tarifário, garantindo ao regulador o poder de interpretar cláusulas e fixar critérios para execução contratual. No entanto, a redação dada pela lei 14.026, de 2020, deixa claro em seu artigo 23 (p.14) que “a entidade reguladora, observadas as diretrizes determinadas pela ANA, editará normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços públicos de saneamento básico, que abrangerão, pelo menos, os seguintes aspectos”:

- I Padrões e indicadores de qualidade da prestação dos serviços;
- II Requisitos operacionais e de manutenção dos sistemas;
- III As metas progressivas de expansão e de qualidade dos serviços e os respectivos prazos;
- IV Regime, estrutura e níveis tarifários, bem como os procedimentos e prazos de sua fixação, reajuste e revisão;
- V Monitoramento dos custos;
- VI Avaliação da eficiência e eficácia dos serviços prestados;
- VII Plano de contas e mecanismos de informação, auditoria e certificação;
- VIII Subsídios tarifários e não tarifários;
- IX Padrões de atendimento ao público e mecanismos de participação e informação;
- X Medidas de segurança, de contingência e de emergência, inclusive quanto a racionamento;
- XI Procedimentos de fiscalização e de aplicação de sanções previstas nos instrumentos contratuais e na legislação do titular; e
- XII Diretrizes para a redução progressiva e controle das perdas de água.

3.2. PANORAMA DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTOS

Desde a época do Planasa até os dias atuais, a maior parte dos investimentos em saneamento teve como prioridade a universalização do abastecimento de água, muito em virtude do efeito político, se comparado a coleta e tratamento de esgoto, observando-se portanto, a valorização da água como recurso econômico (LEONETI *et al.*, 2015).

O novo modelo de gestão dos serviços públicos, implementado na década de 1990 e 2000, gerou frequentes atritos, em virtude de um cenário complexo quanto a função dos novos e antigos agentes, onde estes ainda procuram fixar e entender suas posições (BARBOSA; MARRARA, 2019).

Atualmente, a prestação do serviço de saneamento se divide em prestadores públicos e privados. No primeiro caso ela se desdobra em distintas formas de regulação jurídica, como a administração direta, autarquia, sociedade de economia mista e empresa pública (GOMES; COELHO, 2020; LEONETI *et al.*, 2015).

Cerca de 40% dos municípios brasileiros são submetidos a algum tipo de processo fiscalizatório regulador, os outros 60% buscam suprir esta demanda por algum outra forma de regulação, como agência municipal, de consórcios municipais, distrital, estadual e até mesmo federal (GOMES; COELHO, 2020). De acordo com a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico, o Brasil possui 83 agências reguladoras de serviços de saneamento, com atuação municipal, intermunicipal, distrital ou estadual. Essas instituições regulam isolada ou conjuntamente os serviços de saneamento básico como o abastecimento de água, a coleta e tratamento de esgotos, manejo de resíduos sólidos urbanos, e drenagem e manejo de águas pluviais urbanas (ANA, 2021).

Cabendo aos gestores públicos a missão de equacionar os interesses privados no uso dos recursos naturais, explorando de maneira sustentável e garantido estoque de recursos às gerações futuras, preservando as demandas sociais e, ao mesmo tempo que se deparam com um poder público ineficiente, com morosidade na implantação de novas tecnologias, passando por um modelo de gestão burocrático e uma crescente demanda por serviços públicos de qualidade (REZENDE; DALMÁCIO; SANT'ANNA, 2019).

Fatores que envolvem o parcelamento indiscriminado de solo nas periferias urbanas e a precariedade dos serviços de saneamento prestados, seja em razão da ausência de planos eficazes, seja em decorrência de uma ação fiscalizadora quase sempre inadequada e impotente, resultam na situação crítica dos cursos d'água, do ponto de vista ambiental (JACOBI; FRACALANZA; SILVA-SÁNCHEZ, 2015).

Jacobi, Fracalanza e Silva-Sánchez (2015) deixam claro que a incorporação de novos atores sociais na construção de agendas participativas, por meio do conceito de governança e associado a políticas públicas aceitáveis, a gestão passa a considerar novas relações entre sociedade, estado, agentes econômicos, direito, instituições, políticas e ações governamentais. Os autores acreditam que as diferentes engenharias institucionais em curso nos organismos colegiados podem mudar os padrões de governança, por estabelecer novas mediações entre estado e organizações da sociedade civil, representados uma possibilidade efetiva de transformação lógica na gestão da administração pública.

GARCIA *et al.*, (2019) atribuem os desafios de coordenação e disputas por competências, à falta de clareza na distribuição das funções administrativas entre os níveis de governança, bem como a sobreposição destas. Os autores ainda apontam que os arranjos de governança da água são frequentemente organizados de forma que diferentes instituições sejam responsáveis por regular aspectos específicos dos recursos hídricos, ficando a regulamentação da qualidade da água, por exemplo, sob responsabilidade de níveis administrativos superiores, enquanto a responsabilidade pelo controle dos padrões de qualidade da água recai sobre os níveis administrativos.

Segundo afirmação de Leoneti, Prado e Oliveira (2011), existe uma demanda crescente quanto a quantidade de água necessária para satisfazer as necessidades humanas, desde as questões básicas até no processo de produção de vários tipos de produtos. No sentido inverso, a quantidade de água potável ou de água que possa ser utilizada em diversos processos econômicos, não aumentou. Os autores acreditam que a aplicação de investimentos em saneamento suprirá demandas técnicas, ambientais, sociais e econômicas que, alinhadas ao conceito de desenvolvimento sustentável,

promoverá um planejamento das ações de saneamento voltadas a preservação e conservação do meio ambiente e recursos hídricos.

Castro (2007) traz a definição de governança por diferentes óticas, descrevendo que certas tradições entendem que a governança da água deve ser moldada considerando os princípios de que a água é um bem comum e que os serviços essenciais de água são um bem público que não pode ser governado pelo mercado, enquanto que outras perspectivas defendem a visão oposta, considerando a água como recurso econômico e os serviços de abastecimento de água como privado, centralizando a governança dos serviços de saneamento com base nos princípios de mercado.

Algumas tradições entendem a governança como um instrumento ou meio pelo qual se atingirá certos fins, sendo composto por um conjunto de ferramentas administrativas e técnicas para serem usadas em diferentes contextos. Outra visão descreve a governança como um processo de tomada de decisão, por especialistas, poder público, entidades representativas e sociedade civil, ou seja, por meio de um processo de participação democrática (CASTRO, 2007). Estes arranjos participativos pressupõem o direito à informação, à transparência, propiciando ampla participação social nas ações públicas e ao envolvimento de outros atores nas decisões e nos processos (MARCHI, 2019).

A participação da sociedade civil por meio de estruturas colegiadas é um grande desafio, mas quando efetivas, contribuem para a condução das normas do setor e evitar enfoques mercantilistas. Sua atuação pode funcionar como forma de reequilíbrio social, de desenvolvimento baseados na realidade de cada local. Visando ampliar o controle público da sociedade sobre as questões relativas às políticas públicas, torna-se imprescindível a criação de dispositivos para a formação cívica (MARCHI, 2019).

A inclusão de novos atores sociais nas práticas de governança, atuando em espaços de negociação, por além de se tornarem chave, assumem importante um papel de poder e influência sobre a tomada de decisão e garantia de acesso à informação para a população (JACOBI; CIBIM; LEÃO, 2015).

Considerando a integração prevista no novo marco regulatório dos planos de saneamento básico, planos de bacia hidrográfica, planos diretores e

plano de desenvolvimento urbano, Gomes e Coelho (2020) defendem que a prestação dos serviços de saneamento deve se ater a geografia em que se insere o município, sem se limitar a análise político-territorial do ente.

Leoneti *et al.* (2015) se baseando na legislação vigente, não encontra um modelo de gestão ótimo o suficiente para atender aos interesses dos usuários, tanto públicos quanto privados. A centralização na tomada de decisões, comumente praticado no passado, não trouxe a modernização ou a universalização do saneamento básico. A solução apontada pelos autores converge para um modelo híbrido de gestão, que contemplem as características de cada região do Brasil, onde a fiscalização dos governos seja adequada, mas que possibilitem flexibilidade nas decisões de investimento e tecnologia.

3.3. ATUAÇÃO DAS AGÊNCIAS REGULADORAS

A agência reguladora surgiu da necessidade de regular a relação entre poder público, prestador do serviço e sociedade na gestão do saneamento básico, sendo necessária a busca por financiamentos diversos para que possam, realmente, cumprir o seu papel (HACHEM *et al.*, 2020).

Nos anos de 1929 e 1930, discussões do papel do Estado e da economia ocorreram nos EUA e um dos pontos principais foi a alteração e o fortalecimento do papel dos governos estaduais na economia, tanto em relação ao poder estatal de intervenção na economia, quanto da autoridade do governo federal, passando-se a defender que a intervenção na economia deveria ser efetuada de forma centralizada, por uma autoridade nacional. A aguda crise econômica contribuiu para grande expansão do modelo de agências reguladoras, tanto pela criação de novas agências, como pelo fortalecimento das agências já existentes, uma vez que a ideia de autorregulação dos mercados enfraqueceu (LIMA, 2012).

Lima (2012), traz a ideia de que grande quantidade de textos clássicos, que influenciaram a doutrina norte americana nas décadas de 1950 e 1960, prevaleceram a ideia de que agências eram, ou deveriam ser, independentes do controle político.

Nos Estados Unidos, a mudança de orientação verificada no plano mundial ocorrida na década de 1980, corroboram para a adoção de uma nova postura em relação à participação do Estado nos negócios públicos, agindo como reguladores de serviços cuja execução confiaram aos particulares (LOURENÇO, 2003).

Apesar desta mudança de orientação ocorrida na década de 80, Lima (2012) aponta que a primeira agência reguladora norte-americana foi criada em 1887. Denominada ICC – Interstate Commerce Commission (Comissão de Comércio Interestadual), sua missão era regular o setor ferroviário norte-americano.

Considerada um dos instrumentos criados pela reforma administrativa brasileira da década de noventa, a agência segundo Santos (2016, p. 33):

Corresponde a uma organização autônoma concebida no intuito de atuar de forma descentralizada na gestão da coisa pública, com maior flexibilidade, autonomia e independência, sendo divididas em agências executivas e regulatórias.

As agências reguladoras passaram a figurar na estrutura da administração pública, dotadas de autonomia administrativa, financeira e patrimonial, com função de regular e disciplinar a prestação de serviço. Anteriormente, a regulação era por meio do poder de polícia e da atuação direta do estado, não havendo, portanto, autonomia, mas sim um caráter centralizador (GOMES; COELHO, 2020). Galvão Junior e Paganini (2009) apontaram que novas pesquisas na área institucional, acerca das discussões sobre regulação e a universalização dos serviços de água e esgoto, contribuição para a solução dos problemas do déficit de atendimento.

Para Britto (2001), citado por Araújo e Bertussi (2018), a regulação pode ser entendida como um conjunto de ações para a gestão dos serviços, compreendido por planejamento, regulação e normatização, controle e fiscalização, instrumentos fiscais e financeiros visando atingir maior equidade, universalização dos serviços, tarifas justas e eficiência no setor, atribuindo qualidade à prestação dos serviços e que seja capaz de cobrir os custos de operação e manutenção do sistema.

Em relação aos modelos das entidades reguladoras, conforme disposto no art. 11, incisos II e III, da Lei 11.445/07, existem três modelos a serem implementados, os dois principais são as autarquias municipais e um terceiro representado por agências reguladoras consorciadas. Deste modo, torna-se relevante avaliar a atuação da Agência Reguladora, buscando comprovar ou descartar a hipótese de que as normas da autarquia municipal apresentam maior especificidade para o contexto em que atua e maior celeridade, conforme levantado por Gomes e Coelho (2020).

Considerando o caráter jurídico da regulação em detrimento de seu caráter econômico, Gomes e Coelho (2020) descrevem que o efeito colateral em virtude da menor atuação do estado é um movimento natural de expansão da atividade regulatória. Os autores descrevem os elementos considerados adequados para o exercício da regulação como:

- Observância da independência (autonomia de gestão);
- Legalidade (criação por lei);
- Especialização pelo assunto regulado;
- Celeridade na sua implementação e atuação;
- Abertura para a participação da sociedade civil ou interessados e;
- Ausência de intervenção direta do governo.

Araújo e Bertussi (2018); Gomes e Coelho (2020), apontam a necessidade do agente regulador ou outro tipo de intervenção aplicada pelo poder público para garantia de qualidade e acesso aos serviços de saneamento, em virtude do monopólio, característico deste setor, onde uma ou poucas empresas desempenham sua atividade econômica de maneira isolada, em uma determinada localidade. Especificamente em relação aos serviços de saneamento, como abastecimento de água e coleta e tratamento de esgoto, nos quais é inviável a atuação de mais de uma empresa em um dado mercado, o monopólio é denominado natural (GALVÃO JUNIOR; PAGANINI, 2009 & ARAÚJO; BERTUSSI, 2018; GOMES; COELHO, 2020).

Barbosa e Marrara (2019), acreditam que as atividades de regulação na área do saneamento, contam com diversos problemas, desafios e conflitos relacionados a sua delimitação, muito em virtude dos mais de cinco mil titulares

de serviços públicos que não seguem um padrão, seja na posição de titular do serviço, regulador, prestador, usuários e entidades representativas.

Gomes e Coelho (2020) apontam que embora esteja previsto na lei 11.445 de 2007 (PNSB), a garantia de acesso a estes serviços, ainda enfrentam grandes dificuldades com relação a universalização do saneamento e garantias de qualidade e que a ferramenta fundamental para o atingimento das metas é a regulação. Os autores deixam claro quanto a necessidade de estudos acerca da atuação das agências reguladoras, seu aprimoramento, importância, visando resolver falhas e propor melhorias, contribuindo no atingimento das metas de universalização e na qualidade da prestação de serviços.

Para Raseria *et al.* (2017) o monitoramento, em determinadas situações, ainda é um desafio e carece de metodologias apropriadas e uma das ferramentas possíveis apresentadas pelo autor é a utilização de indicadores, que podem ser medidas quantitativas ou qualitativas de um aspecto particular, desempenho, ou padrão de serviço.

Meissner (2016), ao analisar as estratégias de governança dos recursos hídricos adotadas na África do Sul, aponta que a boa governança é proposta para garantir que a gestão insustentável da água não gere riscos ao emprego, ao meio ambiente, à saúde humana e à estabilidade política.

São desafios, as incontáveis questões acerca dos limites do regulador, principalmente no que tange a mediação de conflitos entre o usuário e prestadores de serviço ou prestadores e titulares. Tais indagações partem da fragilidade dos contratos, requerendo modelagem com ampla flexibilidade e adaptabilidade, trazendo independência e autonomia, um desenho regulatório que preveja mecanismos de transparência, prestação de contas e controle social, entre outros, sob riscos de inviabilizar o atendimento aos objetivos regulatórios (BARBOSA; MARRARA, 2019; HACHEM *et al.*, 2020).

Partindo do modelo de agências, complementado por elementos da regulação via contrato, problemas são encontrados nos que se refere ao exercício de sua função, acerca dos conflitos de interesse entre as partes do contrato e os grupos de interesse. Esses conflitos se verificam, basicamente, no campo da assimetria de informações. Como por exemplo, no caso das concessionárias que, para evitar o compartilhamento de seus ganhos de

produtividade maquiavam os dados de seu faturamento e do cumprimento de metas (CARVALHO; FAGUNDES, 2018).

Embora a edição da Lei nº 11.445/04 preconize a organização da atividade regulatória, este contexto é considerado por Gomes e Coelho (2020), a princípio, como deficitário, uma vez que não conseguiu atingir os objetivos em níveis suficientes.

A atual discussão acerca da regulação do saneamento deixa claro que as agências reguladoras não fazem frente aos prestadores de serviços, demonstrando inclusive fraqueza no que se refere aos interesses destas organizações, mesmo não atendendo integralmente as metas de universalização, ocorrendo nitidamente a captura, fenômeno pelo qual uma força de interesse controla a condução da agência reguladora, anulando seus efeitos regulatórios, geralmente pelos interesses políticos ou de grupos poderosos. Independência financeira e decisória são mecanismos que garantem uma regulação forte, que possa combater interesses eleitoreiros (GOMES; COELHO, 2020; CARVALHO; FAGUNDES, 2018).

Observa-se independência decisória, autonomia administrativa, orçamentária e financeira na Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo – ARSESP. Tais características estão previstas na lei complementar 1.027 de 07 de dezembro de 2007 que a transformou em autarquia de regime especial, com personalidade de direito público, vinculada à Secretaria de Estado de Saneamento e Energia e cabe como competências regular, controlar e fiscalizar, no âmbito do Estado, os serviços de gás canalizado e de saneamento básico de titularidade estadual (ARSESP, 2007). Anteriormente a esta legislação, esta entidade existia como Comissão de Serviços Públicos de Energia – CSPE, criada pela lei complementar 833 de 17 de outubro de 1997 e vinculada à Secretaria de Estado de Energia.

Outro exemplo que cabe citar é a Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais – ARSAE, criada por meio da lei 18.309 de 03 de agosto de 2009, que estabelece normas relativas aos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. Como autarquia especial, possui autonomia administrativa, financeira, técnica e patrimonial, estabilidade parcial dos mandatos de seus dirigentes e tem como finalidade fiscalizar e orientar a

prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, bem como editar normas técnicas, econômicas e sociais para a regulação.

A falta de regulação efetiva influencia a baixa capacidade de investimentos, sendo considerado como um dos fatores preponderantes. Existe uma relação direta entre a falta de investimentos no setor de saneamento com as questões de saúde pública e que, o acesso à universalização do saneamento resultaria em grandiosas economias aos cofres públicos, simplesmente pelo fato da aplicação do erário ocorrer na causa e não somente na consequência (ARAÚJO; BERTUSSI, 2018).

Costa Filho *et al.* (2020) apontam que condições precárias de saneamento básico tem impacto direto nos custos com saúde pública, uma vez que a falta de coleta e tratamento de esgoto, tratamento adequado de água, descarte irregular de resíduos sólidos e manejo deficiente das águas pluviais são fatores determinantes na proliferação de vetores e agentes patogênicos associados a esta falta de saneamento, ou mesmo sua má qualidade.

A falta de recursos para investimento no setor de saneamento ainda hoje é um dos principais motivos que dificultam cumprir com a Agenda 2030, no que se refere a universalização do saneamento no Brasil, uma vez que o recurso aplicado, em sua grande parte, origina-se das tarifas e não do orçamento governamental (ARAÚJO; BERTUSSI, 2018).

Para Cabral, Rodrigues e Fonseca (2018) a gestão organizacional bem como a orçamentária, se diferem nas instituições públicas e privadas, podendo influenciar o desempenho dos serviços de saneamento. Enquanto que os serviços públicos tendem aos objetivos de natureza social, os serviços privados buscam maximizar suas operações, diminuir custos e elevar seus lucros.

A limitada capacidade de endividamento do setor público no país, foi apontado por Leoneti *et al.* (2015) como um dos fatores que comprometem o cumprimento da universalização do saneamento. Como solução, os autores sugerem uma maior participação do setor privado por meio de Parceria Público-Privada (PPP), em virtude da aplicação dos recursos disponíveis de forma estratégica e transferência dos riscos de construção e operação, por além dos riscos inerentes a lei de responsabilidade fiscal.

3.4. O IMPACTO DAS AGÊNCIAS REGULADORAS NA UNIVERSALIZAÇÃO DO SANEAMENTO

Como resultado da Cúpula Rio+20, em 2012, a Organização das Nações Unidas – ONU determinou a criação de um grupo de trabalho aberto para preparar um projeto de agenda. Iniciado por um grupo de trabalho, com representantes de 70 países, inclusive o Brasil, realizou sua primeira reunião em março de 2013 e publicou sua minuta final, com 17 sugestões, em julho de 2014. Após diversos ajustes e negociações, o texto final dos ODS, bem como o preâmbulo e a declaração que os acompanhavam, foram acordados em setembro de 2015, na Sede da ONU em Nova York. Em 1 de janeiro de 2016, os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável entraram oficialmente em vigor, ficando estabelecido o prazo para cumprimento até 2030 (FIA, 2021).

Os ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável apresentados na figura 1, representam um apelo global à ação para acabar com a pobreza, proteger o meio ambiente e o clima e garantir que as pessoas, em todos os lugares, possam desfrutar de paz e de prosperidade (ONU, 2021).

Figura 1: ODS – Objetivo de Desenvolvimento Sustentável



Fonte: Organização das Nações Unidas (2021).

Nestes objetivos, os 193 Estados membros da ONU, incluindo o Brasil, comprometeram-se a adotar a chamada Agenda 2030, que visa cumprir os

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). O objetivo sobre água e saneamento segue sendo um assunto inacabado sobre desenvolvimento, visando ao acesso universal e equitativo (UNICEF, 2021).

O Objetivo 6 visa alcançar acesso universal e equitativo à água potável e segurança para todos, bem como saneamento e higiene adequados, e também proteger e restaurar ecossistemas relacionados à água (ONU, 2021). Abaixo estão representadas as metas estabelecidas pelo OBS 6:

6.1 Até 2030, alcançar o acesso universal e equitativo a água potável e segura para todos;

6.2 Até 2030, alcançar o acesso a saneamento e higiene adequados e equitativos para todos, e acabar com a defecação a céu aberto, com especial atenção para as necessidades das mulheres e meninas e daqueles em situação de vulnerabilidade;

6.3 Até 2030, melhorar a qualidade da água, reduzindo a poluição, eliminando despejo e minimizando a liberação de produtos químicos e materiais perigosos, reduzindo à metade a proporção de águas residuais não tratadas e aumentando substancialmente a reciclagem e reutilização segura globalmente;

6.4 Até 2030, aumentar substancialmente a eficiência do uso da água em todos os setores e assegurar retiradas sustentáveis e o abastecimento de água doce para enfrentar a escassez de água, e reduzir substancialmente o número de pessoas que sofrem com a escassez de água;

6.5 Até 2030, implementar a gestão integrada dos recursos hídricos em todos os níveis, inclusive via cooperação transfronteiriça, conforme apropriado;

6.6 Até 2020, proteger e restaurar ecossistemas relacionados com a água, incluindo montanhas, florestas, zonas úmidas, rios, aquíferos e lagos;

6.a Até 2030, ampliar a cooperação internacional e o apoio à capacitação para os países em desenvolvimento em atividades e programas relacionados à água

e saneamento, incluindo a coleta de água, a dessalinização, a eficiência no uso da água, o tratamento de efluentes, a reciclagem e as tecnologias de reuso;

6.b Apoiar e fortalecer a participação das comunidades locais, para melhorar a gestão da água e do saneamento;

Existem mecanismos e/ou procedimentos que favoreçam ou contribuam para o atingimento destas metas?

De modo geral, é preciso constar, que alguns problemas se assemelham em diversos municípios, cuja prestação dos serviços de saneamento diretamente é própria, como a baixa eficiência operacional, a insuficiência de investimentos, a ausência de regulação e de controle social e a presença de déficit de atendimento, especialmente no tocante à coleta e tratamento de esgotos sanitários (GALVÃO JUNIOR *et al.*, 2009).

A causa dos problemas pode se iniciar no planejamento urbano do município, comumente representado no Plano Diretor Municipal, bem como no Plano Municipal de Saneamento Básico, que segundo o Instituto Trata Brasil deve garantir a promoção da segurança hídrica, prevenção de doenças, redução das desigualdades sociais, preservação do meio ambiente, desenvolvimento econômico do município, ocupação adequada do solo, e a prevenção de acidentes ambientais e eventos como enchentes, falta de água e poluição (TRATA BRASIL, 2021). Sendo estes os instrumentos norteadores para a tomada de decisão dos gestores, que se obrigam a promover um conjunto das atividades de planejamento, prestação dos serviços, regulação e fiscalização, acompanhadas e submetidas à participação e ao controle social (PEREIRA; HELLER, 2015).

O arranjo institucional, cujos métodos de planejamento adotados visam a integração da sociedade como um todo, chegaram a resultados mais satisfatórios, e apresentam maiores chances de interferir na qualidade e na organização do saneamento básico, bem como resultar em melhorias da qualidade de vida da população (PEREIRA; HELLER, 2015).

Esta “nova” prática precisa se tornar concreta e, neste processo, o que se espera é que pessoas capacitadas estejam aptas para uma adequada gestão dos serviços de saneamento básico, envolvendo a comunidade,

assegurando condições adequadas e que garantam a sustentabilidade dos recursos naturais (MARCHI, 2019).

A regulação dos serviços de saneamento pode ser entendida como a função administrativa desempenhada pelo poder público para normatizar, controlar e fiscalizar as atividades econômicas ou a prestação de serviços públicos por particulares ou por prestadoras de serviços públicos. Sendo fruto da crise do Estado-providência, ela parte da ideia de que o Estado, ao invés de prestar materialmente os serviços tidos como fundamentais à população, passa a controlar sua prestação por meio da expedição de regras para os prestadores de serviços públicos (HACHEM *et al.*, 2020).

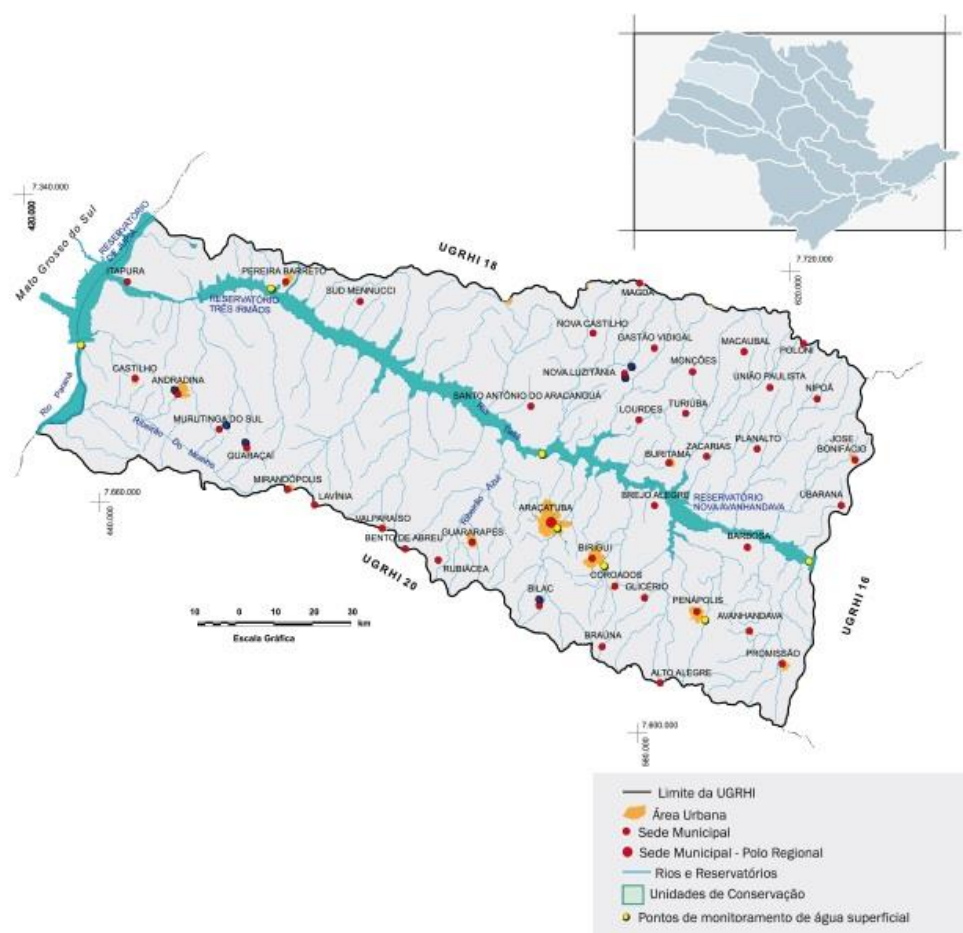
Lewis *et al.* (2013), ao analisarem o modelo sueco de regulação dos recursos hídricos subterrâneos, acreditaram ser um desafio o estabelecimento de políticas públicas para o gerenciamento das águas, posto que sua efetivação deve partir de um compromisso entre questões técnicas, sociais e econômicas. Os mesmos autores afirmaram não ser surpreendente que variados modelos de regulação destes serviços sejam aplicados em diferentes nações. Complementado esta análise, Arruda, Lima e Scalize (2016) concluem que a atuação da agência reguladora promove o equilíbrio entre o valor cobrado e qualidade dos serviços essenciais à satisfação do usuário, determinante para o aumento da cobertura e melhoria dos serviços e portanto, fundamental sua presença. Assim, fica demonstrada a necessidade de critérios claros de avaliação para a melhoria da atuação das agências e, por conseguinte, do saneamento básico como um todo (HACHEM *et al.*, 2020).

4 ÁREA DE ESTUDO

4.1. CARACTERIZAÇÃO DA UGRHI 19

A bacia hidrográfica do Baixo Tietê está localizada na foz do rio Tietê no estado de São Paulo, como pode ser observado na figura 2. É composta por 42 municípios da foz do Rio Tietê, estando a sede do Comitê de Bacia Hidrográfica do Baixo Tietê lotada no Departamento de Água e Energia Elétrica em Birigui. Segundo informações deste órgão, as principais atividades econômicas regionais estão ligadas a pecuária, trazendo em segundo lugar na representatividade econômica a agroindústria e a produção de açúcar e álcool, destacando-se as indústrias sucroalcooleiras, frigoríficas, calçadista, de massas, de polpas de frutas, de processamento de leite em pó, de curtimento de couro, de desidratação de ovos, entre outras, concentradas, particularmente, em Araçatuba, Birigui, Penápolis e Andradina (CBH-BT, 2021).

Figura 2: Localização da Bacia Hidrográfica do Baixo Tietê



Fonte: CBH-BT (2021)

A região conta com área de 15.471 km² em extensão e 15.588 km² em área de drenagem. A População total estimada é de cerca de 800 mil habitantes, que contam com infraestruturas de rodovias, hidrovia, aeroporto, ferrovia, abastecimento de água para 99,5% e 95% de tratamento de esgoto. Têm como principais rios o Rio Tietê, Rio Paraná, Rio Água Fria, Rio das Oficinas, Ribeirão Santa Bárbara, Ribeirão dos Ferreiros, Ribeirão Mato Grosso, Rio dos Patos, Ribeirão Lajeado, Córrego dos Baixotes e Ribeirão Baguaçu, por além das hidrelétricas de Nova Avanhandava e Três Irmãos, que reúnem imenso potencial turístico, disponibilidade de água e seus reservatórios são parte integrante da Hidrovia Tietê-Paraná (CBH-BT, 2021). As características gerais da UGRHI – 19 constam no Anexo I.

4.1.1. Usos da Água

No Relatório I – Informações Básicas do Plano da Bacia Hidrográfica do Baixo Tietê – UGRHI – 19, a questão da disponibilidade de recursos hídricos é descrita como confortável, tendo em vista a existência de dois reservatórios de usinas hidrelétricas capazes de regular grande volume de água e a grande quantidade de corpos d'água existentes nesta bacia. É comparando a disponibilidade hídrica desta bacia com a média do estado de São Paulo, conforme tabela 1, comprova-se a questão:

DISPONIBILIDADE HÍDRICA BAIXO TIETÊ

Tabela 1: Comparativo da disponibilidade hídrica

Mês: Set/2021

	Disponibilidade Hídrica (per capita/ano)	
	UGRHI 19 – 2019 (DAEE)	Estado SP – 2021 (SABESP)
Total	4.462 m ³ /hab.ano	2.209 m ³ /hab.ano

Fonte: Relatório de Situação 2020 – CBH-BT (2020); SABESP (2021).

O número de outorgas das captações subterrâneas sofreu maior aumento entre 2011 e 2015, com um acréscimo de 55%, enquanto nas captações de água superficiais o aumento no número de outorga representou-se em 35% (CBH-BT, 2016).

Mesmo com o aumento na demanda por recursos hídricos nos últimos anos, são consideradas boas as condições de disponibilidade nesta UGRHI, tanto para captações superficiais quanto subterrâneas. Diante destas demandas crescentes, cabe maior atenção nos próximos anos, do ponto de vista quantitativo e qualitativo (CBH-BT, 2016).

Resumidamente, as demandas por recursos hídricos na bacia do Baixo Tietê, baseado no Cadastro dos Usuários dos Recursos Hídricos da Bacia, compreendem abastecimento público, industrial e rural (DAEE, 2021).

Segundo DAEE – Departamento de Águas e Energia Elétrica (2021), a demanda apresentada para a Bacia do Baixo Tietê evidencia os múltiplos usos nesta região, que conta com 4575 outorgas emitidas com finalidades distintas. Destas, 2.265 (47.823,56 m³/h) de captação subterrânea, 592 (104.635,74 m³/h) de captação superficial, 312 (23.955,51 m³/h) de lançamento superficial e outras 1406 (636,68 m³/h) de outros usos como barramento, canalização, captação em rede, desassoreamento, lançamento em rede, lançamento em solo, retificação, travessia e travessia intermediária.

Analisando os dados expostos, observa-se que 68,63% da água captada é superficial, o que demanda maior atenção quanto a qualidade dos rios e córregos. Na figura 3 abaixo estão representadas as captações para abastecimento público, divididos em superficial, subterrâneo e superficial/subterrânea:

Figura 3: Captação para abastecimento urbano

Fonte: Comitê da Bacia Hidrográfica do Baixo Tietê (2016).

4.1.2. Uso e Ocupação do Solo

Segundo o Relatório I – Informações Básicas do Plano da Bacia Hidrográfica do Baixo Tietê – UGRHI – 19, grande parte do uso e ocupação do solo nesta região está ligado ao setor rural, demonstrado na figura 4. Ocupando cerca de 60% do território, as áreas de pastagens para agropecuária lideram esta questão, seguida pelo crescente plantio de cana de açúcar nos últimos anos, e outras culturas de pequenos ciclos representando cerca de 21,80% desta ocupação, conforme apresentado na tabela 2. Ainda como referência ao Relatório I, vale elencar as áreas inundadas por reservatórios hidrelétricos (PBH-BT, 2016).

USO DO SOLO NA UGRHI 19

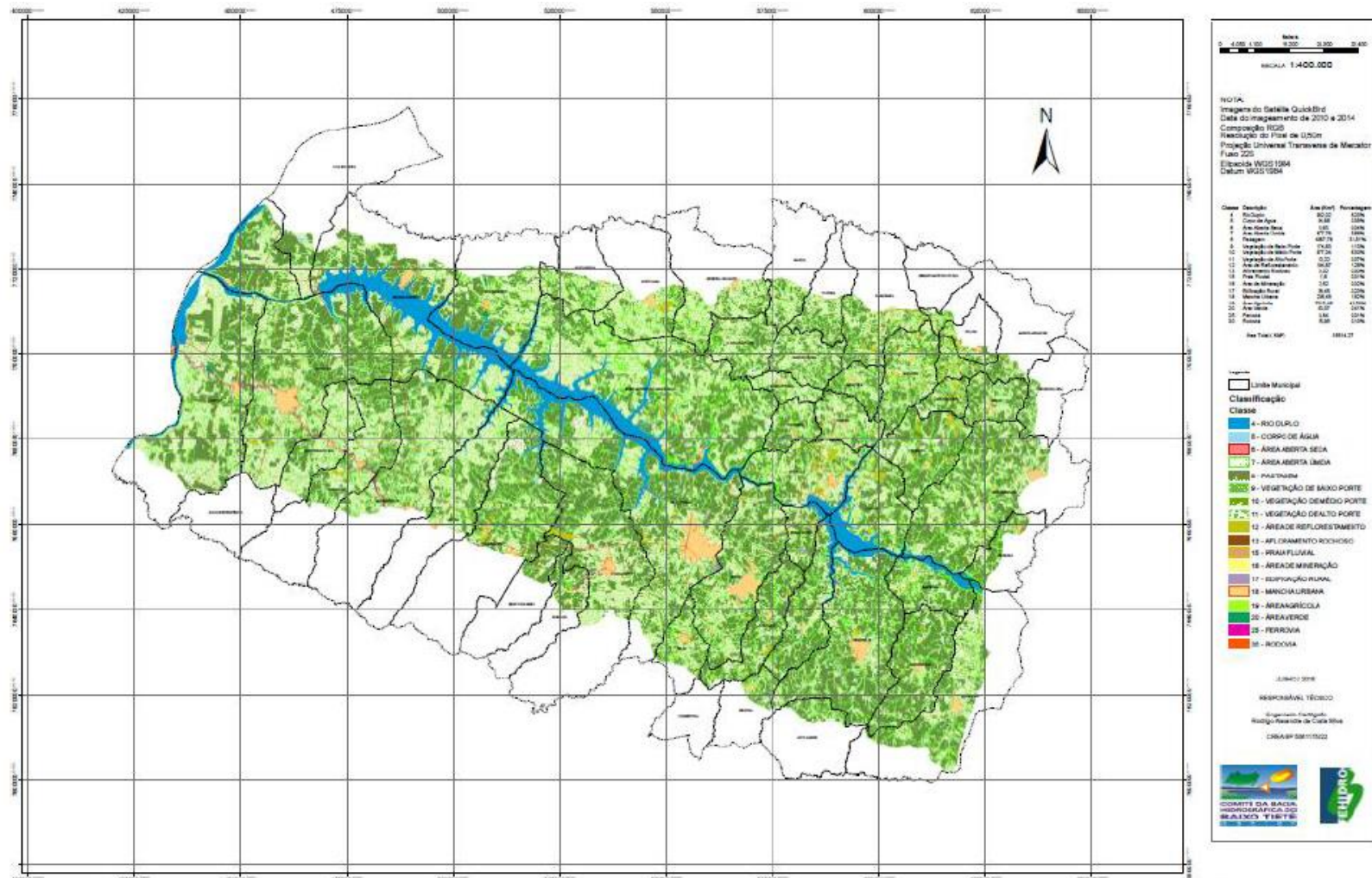
Tabela 2: Diferentes usos do solo

Mês: Nov/2016

Diferentes Usos	Área	
	Hectares	%
Pastagens	1.115.130,9	59,6
Cultura Temporária	407.944,3	21,8
Área de água	103.400,0	5,5
Vegetação natural	78.411,3	4,2
Outros usos	72.018,0	3,9
Cultura Perene	38.523,0	2,1
Área complementar	34.359,4	1,8
Área em descanso	13.414,0	0,7
Reflorestamento	5.959,3	0,3
Área de brejo e/ou várzeas	2.939,5	0,2
Total	1.871.700,00	100

Fonte: LUPA (2006), Adaptado por Relatório I – CBH-BT (2016).

Figura 4: Classificação de Uso e Ocupação do Solo da Bacia Hidrográfica do Baixo Tietê



Fonte: Relatório I – CBH-BT (2016), Modificado pelos autores (2019).

4.1.3. Saneamento Básico

Área de grandes desafios devido à complexidade e ao volume de serviços básicos que requerem maior eficiência, não somente na Bacia do Baixo Tietê, mas em todas as cidades, estados e países, como apontam Silva *et al.* (2020), ser ainda um sério problema no que se refere ao fornecimento desses serviços para a população.

Composto por abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, drenagem urbana e resíduos sólidos, o saneamento básico deve ser tratado como questão de saúde pública, mudando o foco e a atenção de algumas lideranças, principalmente no que tange o repasse de recursos, seja ele estadual ou federal.

4.1.3.1. Abastecimento de água potável

Conforme aponta o Plano da Bacia do Baixo Tietê, com o aumento na demanda por água potável, devido ao crescimento populacional da bacia, aliado a implantação da Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos, observou-se um crescimento no número de outorgas na bacia do baixo Tietê e o uso racional deste recurso (CBH-BT, 2016).

O plano ainda destaca a evolução positiva dos “índices de atendimento de água” e “índice de perda no sistema de distribuição”, por conta dos investimentos na área, como pode ser observado nas figuras abaixo (CBH-BT, 2016):

Figura 5: Índice de atendimento de água

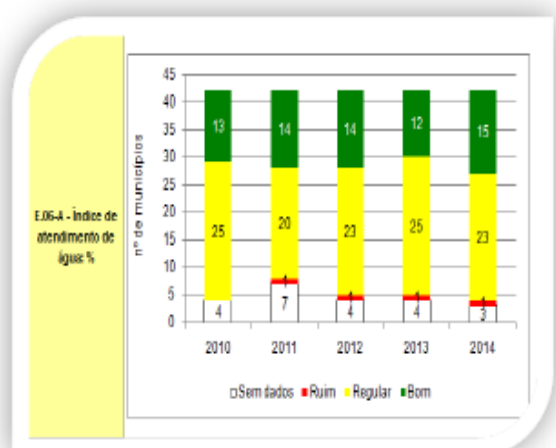
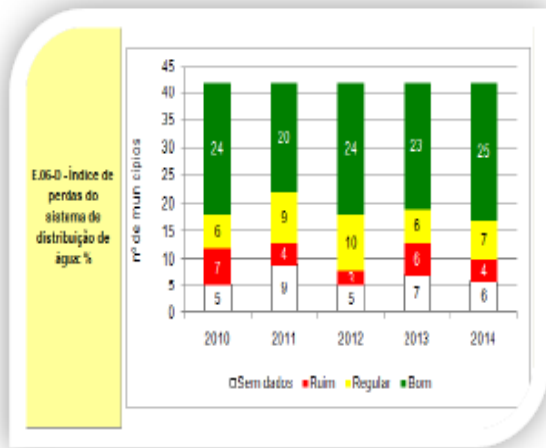


Figura 6: Índice de perda no sistema

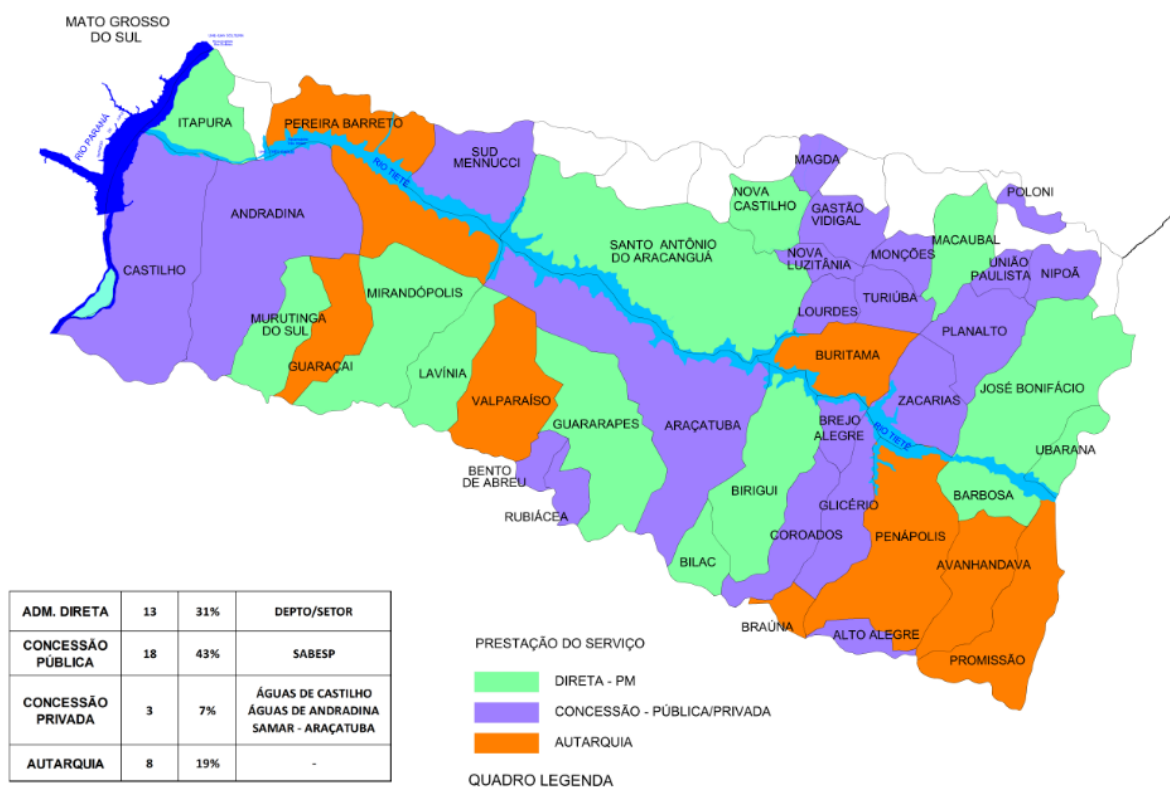


Fonte: Relatório I – CBH-BT (2016). Modificado pelos autores (2019).

Observa-se na figura 5 que o quadro apresentado é de evolução, uma vez que o a quantidade de municípios que atendem com satisfação aumentou e aqueles que atendem de maneira regular ou ruim caíram. A figura 6, vai no mesmo sentido quanto a evolução no combate as perdas no sistema de distribuição, uma vez que cresceu o percentual dos municípios que adotam ferramentas e obtém resultado, em comparação ao que apresentam situação regular e ruim (Relatório I – CBH-BT, 2016).

Conforme ilustrado na figura 7, 50% do abastecimento urbano nesta bacia hidrográfica ocorrem por meio de concessão, sendo 43% na concessão pública e 7% na concessão privada. No cenário de prestação de serviço de abastecimento de água, destacam-se também os 31% de municípios que a fazem diretamente, seja por meio de departamento ou setor e os 19% que promovem via autarquia (Relatório I – CBH-BT, 2016).

Figura 7: Tipo de abastecimento de água potável



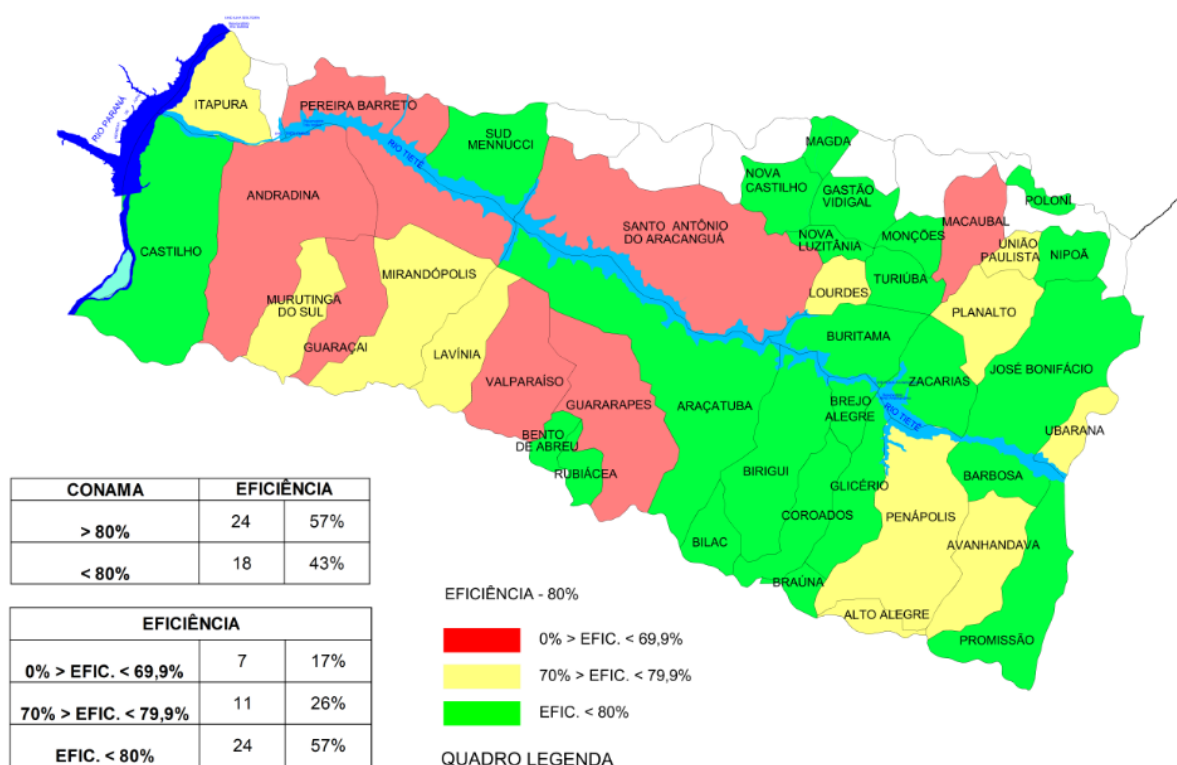
Fonte: Comitê da Bacia Hidrográfica do Baixo Tietê (2016).

4.1.3.2. Esgotamento sanitário

O diagnóstico do Plano da Bacia Hidrográfica do Baixo Tietê – UGRH-19 e o Relatório Situação 2020 apontam melhora na qualidade dos recursos hídricos superficiais ao considerar a “proporção de efluente doméstico tratado em relação ao efluente doméstico gerado”, com um salto de 77,6% em 2011 para 97,9% em 2019 (CBH-BT, 2020).

Ainda segundo o estudo, esta melhora se deve a contribuição de alguns municípios, que implantaram e deram início a operação de suas ETE's – Estações de Tratamento de Esgotos, como é o caso de Birigui e Mirandópolis. Ainda nesta linha, novas unidades estão sendo viabilizadas (PBH-BT, 2016). Na figura 8 é apresentado o mapa de eficiência no tratamento de esgoto desta bacia hidrográfica.

Figura 8: Mapa de eficiência em tratamento de esgoto



Fonte: Comitê da Bacia Hidrográfica do Baixo Tietê (2016).

Pode-se observar que 24 municípios, ou 57% daqueles pertencentes a bacia hidrográfica do baixo tietê, apresentam eficiência de 80% de acordo com a resolução

CONAMA nº 430, de 13 de maio de 2011, os 18 municípios restantes não atingiram este índice (CONAMA, 2011).

4.1.3.3. Manejo de resíduos sólidos

A Lei Federal 12.305 de 02 de agosto de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos traz as responsabilidades do poder público e privado (BRASIL, 2010). Já o manejo e a gestão municipal dos resíduos sólidos estão contemplados na Lei Federal 11.445 de 05 de janeiro de 2007 – Política Nacional de Saneamento Básico (BRASIL, 2007).

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, exige dos municípios o desenvolvimento dos seus respectivos PMGIRS – Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos que, quando bem executados, contribuem significativamente com a melhor qualidade de vida da população (PNRS, 2010).

Dentre as obrigações dos municípios está o RSD – Resíduo Sólido Domiciliar, que na grande maioria dos municípios desta UGRHI são dispostos em aterros sanitários. Estas áreas recebem avaliações anuais da CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo, acarretando em notas de qualidade (IQR – Índice de Qualidade de Resíduo) e, por meio da figura 9 apresentada abaixo, é possível constatar a situação adequada desta região.

Figura 9: IQR – Índice de Qualidade de Resíduo – Baixo Tietê



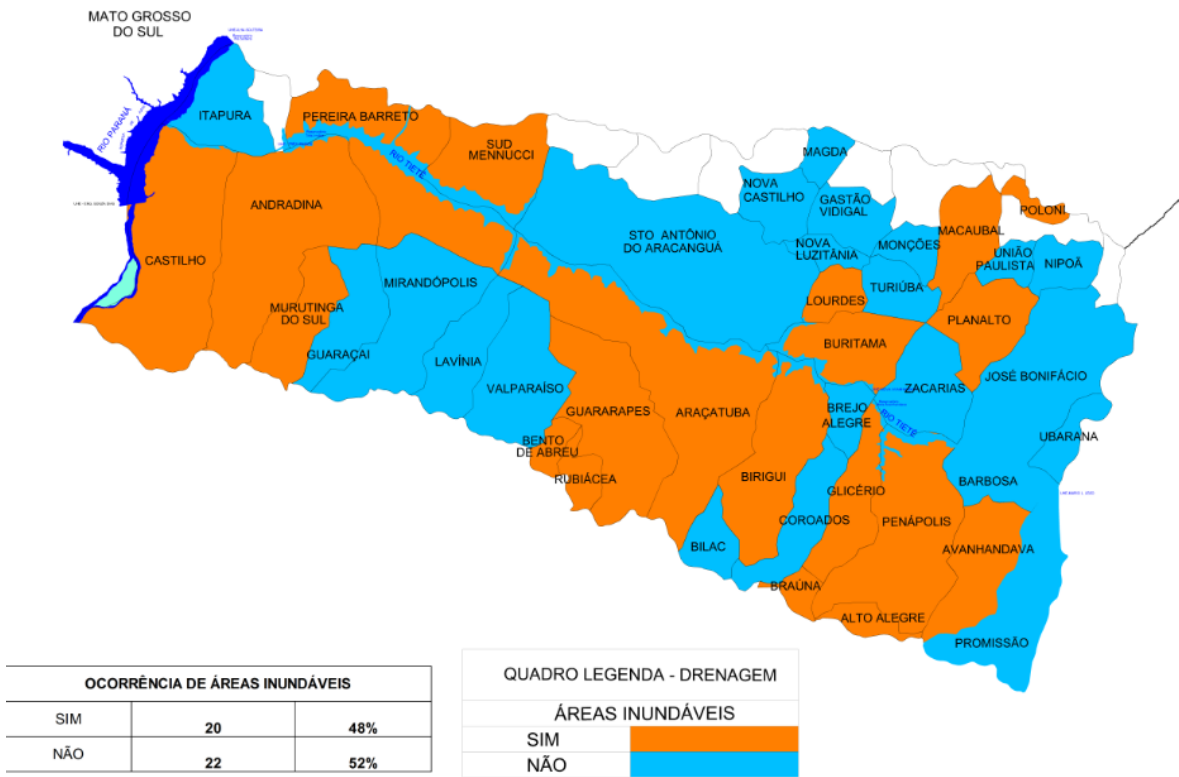
Fonte: Comitê da Bacia Hidrográfica do Baixo Tietê (2016).

4.1.3.4. Drenagem e manejo de águas pluviais urbanas

O setor da construção civil encontra-se em lenta recuperação, seguindo em paralelo com a recuperação econômica do país, sendo o setor que mais sofreu impacto da crise e apresentou uma retração de 32,6% nos últimos seis anos (NUNES *et al.*, 2020). As consequências da falta de sustentabilidade da expansão urbana tem sido a perda de mananciais, a redução da cobertura de água segura para a população, o aumento da frequência de inundação, a deteriorização da qualidade da água nos rios e a perda de qualidade de vida da população (TUCCI, 2012).

Neste sentido, o Comitê do Baixo Tietê financiou várias obras de drenagem e Planos Diretores de Macrodrenagem, norteando as tomadas de decisão e mitigando as chances de impactos negativos no futuro (CBH–BT, 2016). A figura 10 apresenta os municípios com ocorrência de áreas inundadas.

Figura 10: Ocorrência de Áreas Inundáveis



Fonte: Comitê da Bacia Hidrográfica do Baixo Tietê (2016).

Fato é que, a região estudada encontra-se no planalto ocidental, de acordo com a divisão geomorfológica do atlas do estado de São Paulo (2000), e isto favorece a ocorrência de áreas inundáveis uma vez que a declividade num modo geral é pouco acentuada.

4.2 CARACTERIZAÇÃO DOS MUNICÍPIOS

4.2.1 Birigui – SP

Segundo informações históricas da Prefeitura Municipal de Birigui, assim como as principais cidades da região, Birigui surgiu e cresceu a partir da Estrada de Ferro Noroeste, construída no início do século, como pode ser observado na figura 11 (GODINHO, 2021). No começo foi uma chave na clareira, situada entre os quilômetros 259 e 261 que em 1908 passou a ser um ponto de parada de locomotivas (BIRIGUI, 2021).

Figura 11: Estação Birigui. Estrada de Ferro Noroeste do Brasil. N.O.B. (1930)



Fonte: Arquivo de Sergio Godinho (2021).

O povoado foi fundado em 7 de dezembro de 1911 pelo Senhor Nicolau da Silva Nunes. O fundador, manteve na futura cidade a denominação dada pelos trabalhadores da ferrovia local, que teve origem na língua Tupi-Guarani e que os índios usavam como o significado de “mosca que sempre vem” para um minúsculo mosquito hematófago que incomodava a todos e era bastante frequente na região (BIRIGUI, 2021).

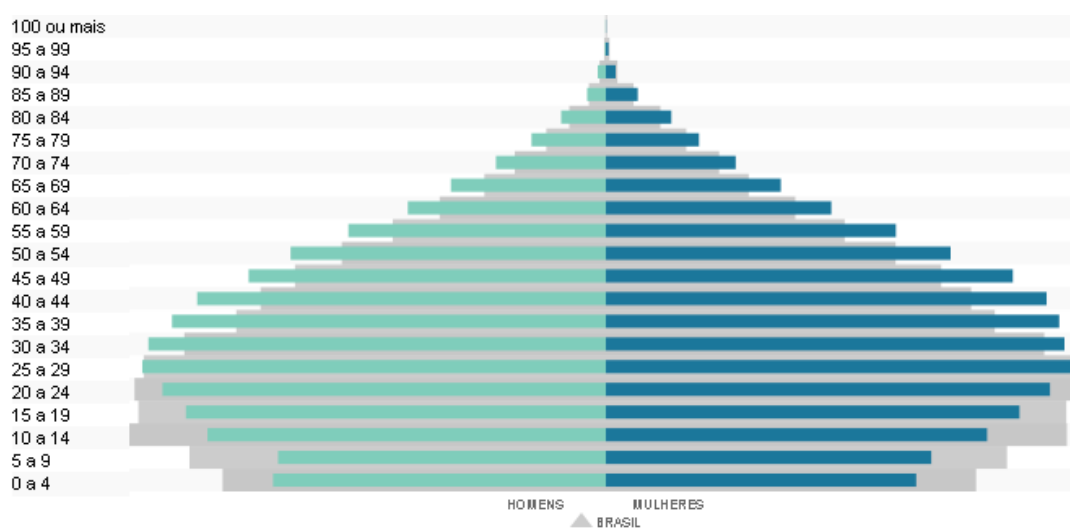
Birigui está localizada na Região Noroeste do Estado de São Paulo, distante 510 km da Capital do Estado, sua área geográfica é de 530,03 km², com área urbana de 52.343.685 m², taxa de urbanização de 97% e crescimento demográfico de 2,51% ao ano (IBGE, 2020), muito superior aos padrões brasileiros.

Quanto a atividade econômica de Birigui, o comércio e os serviços são os segmentos que lideram. Segundo dados da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico de Birigui, em abril de 2020 a estrutura produtiva empresarial da cidade era formada por 13.483 empresas, destacando-se as indústrias de diversificados setores, como o segmento de preparação de couro e fabricação de artefatos de couros, artigos para viagem, calçados, artigos de vestuário e acessórios, fabricação de produtos de metal, produtos alimentícios, têxteis, móveis entre outros. A Secretaria apresenta ainda a riqueza do agronegócio de Birigui, que em 2017, por meio dos 155 estabelecimentos produtores, foi possível

ocupar a 6ª posição no ranking estadual de produção de grãos, alcançando 27.037 toneladas (SMDE, 2021).

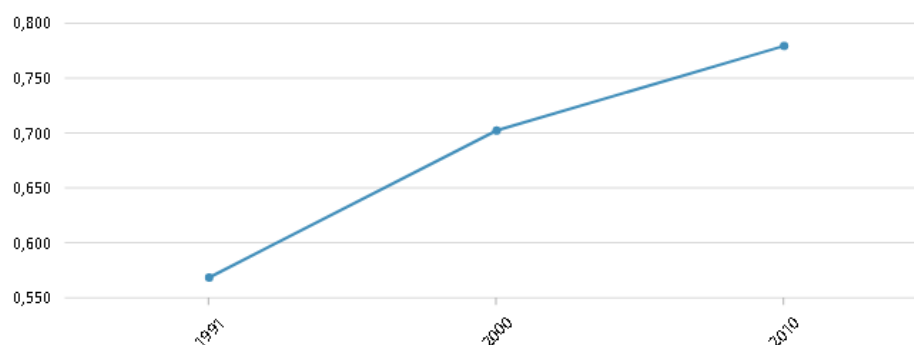
Segundo estimativa do IBGE (2020), Birigui possui 124.883 habitantes e com base no último censo demográfico realizado no ano de 2010, o mesmo instituto estabeleceu a pirâmide etária do município em comparação com a média nacional, conforme representado na figura 12. Observa-se o envelhecimento da população e redução da população jovem (base da pirâmide).

Figura 12: Pirâmide Etária de Birigui



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2010).

O IBGE (2010) apresenta a considerável evolução no desenvolvimento humano de Birigui, saltando de 0,569 em 1991 para 0,780 em 2010, conforme gráfico 1. Segundo IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada) o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) compara indicadores de países como riqueza, alfabetização, educação, esperança de vida, natalidade e outros, com o intuito de avaliar o bem-estar de uma população, especialmente das crianças.

Gráfico 1: IDHM – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal Birigui

Fonte: IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010).

4.2.2 Araçatuba – SP

Segundo informações históricas da Prefeitura Municipal de Araçatuba, a história da cidade também está ligada a construção da estrada de Ferro Noroeste do Brasil (NOB), que no início do século fez parte de uma política que visava a interiorização do país e sua ligação com outros países da América do Sul. Teve seus trabalhos iniciados no dia 15 de novembro de 1904, com a construção do trecho que ligava Bauru à cidade de Itapura, localizada nas barrancas do rio Paraná. Araçatuba começou a nascer em 1908 e seu desenvolvimento inicial é atribuído a imigrantes italianos, os primeiros a se instalarem em 1910, desbravando a terra e dando início ao chamado Ciclo do Café (ARAÇATUBA, 2021).

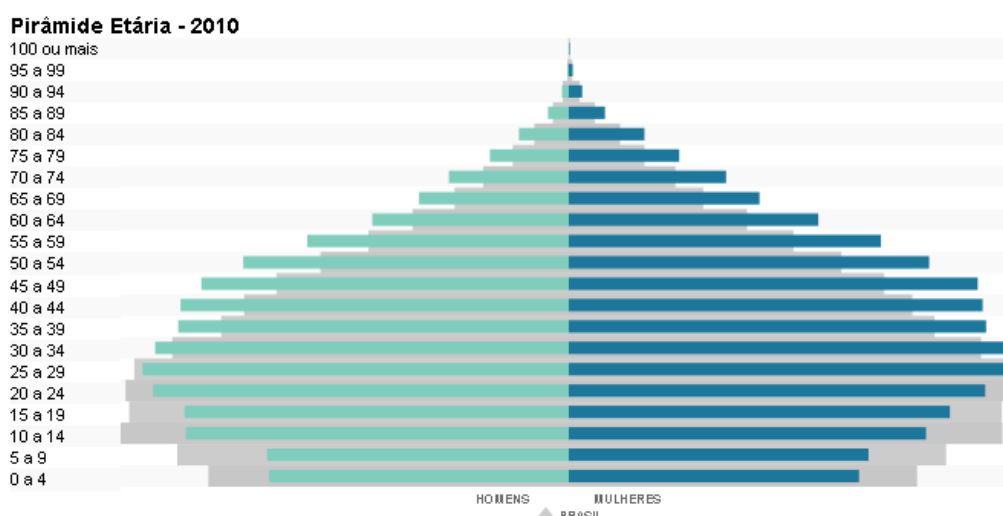
Araçatuba está localizada na Região Noroeste do Estado de São Paulo, distante a 524 km de São Paulo, o município se estende por 1.167,4 km² (IBGE, 2020), com uma taxa de urbanização de 92,67% (SEAD, 2016) e densidade demográfica de 168,8 habitantes por km².

Segundo informações da Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo (2016), o município possui ligação histórica à pecuária, sendo conhecida como "cidade do boi gordo", atualmente o setor predominante é o sucroalcooleiro. O diversificado setor da indústria também tem papel importante para a riqueza do município, com empresas de processamento de leite, máquinas de lavar roupas, extrato de tomate e conservas, móveis planejados, medicamentos fitoterápicos, equipamentos hospitalares e fios cirúrgicos, produtos químicos e de instrumentação de alta tecnologia, etc. O setor de confecções também é importante vocação

econômica do município, contribuindo com 180 mil peças, em média, de roupas por mês (ALESP, 2016).

Com base nas aferições do IBGE (2020), Araçatuba possui 198.129 habitantes e com base no último censo demográfico realizado no ano de 2010, o mesmo instituto estabeleceu a pirâmide etária do município em comparação com a média nacional, conforme representado na figura 13. Observa-se o envelhecimento da população e redução da população jovem (base da pirâmide).

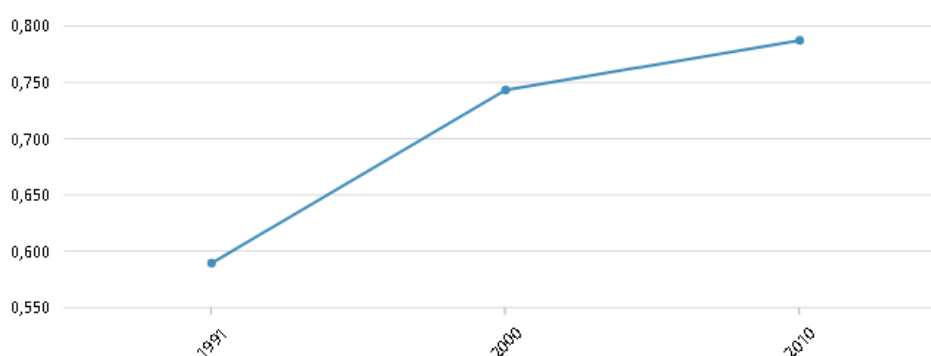
Figura 13: Pirâmide Etária de Araçatuba



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2010).

O IBGE (2010) apresenta a considerável evolução no desenvolvimento humano de Araçatuba, saltando de 0,590 em 1991 para 0,788 em 2010, conforme apresentado no gráfico 2 abaixo:

Gráfico 2: IDHM – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de Araçatuba



Fonte: IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010).

5 METODOLOGIA

5.1 TIPO DE ESTUDO

Esta dissertação é um estudo de caso do tipo quantitativo, que utiliza a metodologia comparativa para descrever certos padrões ou regularidades nos processos de prestação do serviço de saneamento básico, uma vez que a comparação enfatiza semelhanças quanto à necessidade dos usuários e condições básicas na prestação de serviço. Neste caso, foram analisados dois municípios vizinhos, onde em um deles a prestação dos serviços é pública e no outro sobre o regime de parceria público privada, trazendo neste último caso a presença da agência reguladora de saneamento.

Ocorreu uma breve caracterização da Bacia Hidrográfica do Baixo Tietê – UGRHI 19, onde estão inseridos os municípios de Birigui e Araçatuba. A posteriori, cada um dos municípios foi caracterizado quanto a sua história, localização, atividade econômica, dados populacionais, abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto e prestação de serviço de saneamento. Demonstrou-se quais dos modelos representam maior relevância na busca pela universalização do saneamento.

O método da pesquisa envolveu um referencial teórico, coleta de dados secundários, pesquisa documental, levantamento de dados primários obtidos por meio de sites oficiais, planos municipais de saneamento básico e projetos técnicos. Neste caso, a comparação utilizada será a universalizadora, que tem como propósito a busca de padrões e regularidades nas causas e explicações dos fenômenos (TILLY, 1984).

5.2 REFERENCIAL TEÓRICO METODOLÓGICO

Segundo Balesto, Vargas e Machado Junior (2007), a metodologia comparativa é utilizada como um recurso para aumentar a validade externa do trabalho ou dar uma maior consistência empírica para corroborar ou falsear hipóteses, caracterizando-se assim, como um termo auto-explicativo, desprovido de uma reflexão epistemológica sobre a relação entre comparar e construir conhecimento.

Na pesquisa comparativa, é possível investigar por meio de diferentes análises, denominando como variáveis de contexto cada unidade de observação (PRZEWORSKI; TEUNE, 1970). A estratégia de comparar, permite explorar as semelhanças e diferenças em eventos, desvendando os princípios de variação de um determinado fenômeno ou seus padrões mais gerais em um grau maior de abstração (TILLY, 1984). Isto porque na comparação, mesmo que a análise proceda em um nível, a explicação está inserida em outros níveis. Em outros termos, há necessidade de combinar os níveis micro, meso e macro de análise (BALESTO; VARGAS; MACHADO JUNIOR, 2007).

Para Collier (1993), o método comparativo detém as seguintes características:

- É um método que proporciona ao pesquisador a condição de descobrir relação empírica entre as variáveis;
- Dentre as características da pesquisa pode ser considerado como método de investigação.
- Tem por finalidade a comparação das semelhanças ou diferenças, podendo privilegiar as analogias ou contrastes.
- A análise pode ocorrer por meio de modelos analíticos já construídos ou variáveis construídas a partir dos casos.
- Objetiva estabelecer correlações entre fenômenos, mediante a comparação.
- Possibilita a comparações histórica, realizada entre os dados do presente com os do passado.
- Um dos principais objetivos do método comparativo é formulação de hipóteses.

5.3 METODOLOGIA APLICADA

A pesquisa do referencial teórico foi realizada por meio de sites oficiais, podendo destacar o Periódico da CAPES, SciELO, ResearchGate, Repositório UNESP, revistas eletrônicas e anais de eventos.

A revisão bibliográfica deste projeto, buscou trazer uma breve contextualização histórica do saneamento básico no Brasil, tanto em relação as condições de prestação do serviço, quanto dos avanços legais até os dias atuais.

Num segundo momento, apresentou-se um panorama da evolução da prestação dos serviços de saneamento.

Após o estudo de diversos artigos, legislações, estatutos, regimentos, buscou-se demonstrar a atuação das agências reguladoras de saneamento por meio de exemplos reais quanto as atuações. Referências internacionais foram utilizadas para elucidar quanto a origem do modelo de agência reguladora.

Para concluir o referencial bibliográfico, em que se busca investigar a importância da atuação da agência reguladora na universalização do saneamento, foram utilizados documentos e dados da ONU, UNICEF e FIA que tratam do tema Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS.

Já no estudo de caso, a estratégia utilizada para a seleção dos municípios, considerou a proximidade da residência dos autores, facilitando eventuais entrevistas e visitas *in loco*. Buscou-se caracterizar os municípios, por meio de dados como número de habitantes, quantidade de ligações de economias ativas de água e economias de esgoto ativas, obtidos diretamente no site do IBGE e SNIS. Os dados primários foram obtidos por meio do banco de dados do SNIS, sites oficiais dos órgãos gestores/prestadores de serviço, CBH-BT, DAEE, SEADE, CETESB, já os dados secundários foram extraídos de estudos institucionais, projetos técnicos, planos municipais e artigos.

Os índices utilizados para efeito de comparação das condições de prestação dos serviços de saneamento são:

- Produção de água - AG006 Volume de água produzido;
- Quantidade de água faturada - AG011 - Volume de água faturado;
- Consumo médio per capto de água - IN022_AE - Consumo médio per capto de água;
- Perdas por ligação de água - IN051_AE - Índice de perdas
- Perda na distribuição de água - IN049_AE - Índice de perdas na distribuição;
- Ligações de esgoto - ES003 - Quantidade de economias ativas de esgotos;
- Coleta de esgoto - ES005 - Volume de esgotos coletado
- Tratamento de esgoto - ES006 - Volume de esgotos tratado;

Visando melhorar a comparação entre os municípios, por além da análise de dados, utilizou-se o modelo de avaliação das agências reguladoras municipais de serviços de saneamento básico proposto por Santos (2016), que busca analisar a aderência da agência ao conteúdo do marco legal e do entendimento técnico. Mesmo entendendo que o modelo foi desenvolvido para aplicação em agências reguladora, aplicou-se a avaliação na Prefeitura Municipal de Birigui, para efeito de comparação das variáveis administrativas, uma vez que todas as competências atribuídas à agência reguladora, são obrigações deste mesmo poder público. Aqueles itens indissociável à agência reguladora, deixou de ser contabilizado na avaliação do município de Birigui para que não acarrete desvios consideráveis.

O modelo de avaliação proposto por Santos (2016), em sua dissertação intitulada “Modelo de Avaliação das Agências Reguladoras Municipais de Serviços de Saneamento Básico” para obtenção do título de Mestre em Gestão Pública pelo Programa de Pós-graduação em Gestão Pública do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos da Universidade Federal do Pará, é apresentado a seguir na tabela 3:

MATRIZ DE AVALIAÇÃO

Tabela 3: Matriz de Avaliação das Agências Reguladoras Municipais

Mês: Mai/2016

REQUISITOS ESSENCIAS DO ÓRGÃO REGULADOR		NOTA	SI ¹	CI ²
(1) Autarquia sob Regime Especial				
1	Existe lei específica criando a agência como autarquia especial			
2	Na lei de criação a agência está vinculada ao ente que a criou			
3	A lei de criação define direitos			
4	A lei de criação define deveres			
5	A lei de criação define atribuições			
6	A lei de criação define prerrogativas			
SUBTOTAL				
(2) Independência Decisória, incluindo Autonomia				
Administrativa, Orçamentária, Financeira e Processos decisórios institucionalizados		NOTA	SI	CI
7	Os dirigentes são escolhidos por ato complexo			
8	Os dirigentes possuem mandatos fixos			
9	Os dirigentes possuem estabilidade no cargo			
10	Os dirigentes quando exonerados cumprem quarentena			
11	A agência apresenta fontes de receita própria			
12	A agência tem quadro de pessoal próprio			

13	A Agência apresenta orçamento próprio			
14	O orçamento é livre de restrições orçamentárias do órgão vinculante			
15	A agência possui patrimônio próprio			
16	A agência possui regimento interno			
17	A execução financeira da agência é descentralizada			
18	Os processos decisórios da agência estão normatizados			
SUBTOTAL				
(3) Edição de normas para a regulação do setor de saneamento básico		NOTA	SI	CI
19	Na lei de criação da agência há previsão de edição de normas regulatórias			
20	Existem normativos elaborados pela agência reguladora			
21	Na edição de normas são respeitados os limites definidos no marco regulatório			
SUBTOTAL				
(4) Transparência		NOTA	SI	CI
22	Todos os atos da agência são tornados públicos (regulamentos, contratos e decisões, etc.), com exceção dos atos sigilosos			
23	São tornados públicos os direitos e deveres dos usuários			
24	São tornados públicos os direitos e deveres dos prestadores de serviço			
25	Existe manual de prestação dos serviços de saneamento			
26	Existindo manual de prestação dos serviços o mesmo é tornado público			
27	Existe sítio da agência mantido na rede mundial de computadores			
28	É dado publicidade aos documentos produzidos pela agência, como relatórios periódicos, estudos, auditorias, etc.;			
29	Foi elaborada norma para regulamentar a publicidade dos atos			
SUBTOTAL				
(5) Controle Social		NOTA	SI	CI
30	Foi implantado o órgão de controle social			
31	Os membros do órgão de controle social são eleitos			
32	Os membros do órgão de controle social possuem mandato fixo			
33	São realizadas consultas públicas			
34	São realizadas audiências públicas			
35	Existe política de capacitação para o controle social			
36	A agência assessora o órgão de controle social, quando requisitada			
37	São realizadas campanhas de esclarecimento			
SUBTOTAL				
(6) Quadro Técnico		NOTA	SI	CI
38	Existe plano de cargos e salários			
39	Existe programa de capacitação permanente para os servidores			
40	São realizados concursos públicos para o preenchimento de vagas			
41	Existe estudos relativo a força de trabalho mínima e o perfil dos cargos necessários à atuação da Agência.			
SUBTOTAL				
(7) Decisões Céleres e Objetivas		NOTA	SI	CI
42	Existe norma processual regulamentando o processo administrativo no âmbito da Agência			
43	Existe protocolo para entrada de documentos			

44	As decisões da agência são publicadas externamente			
45	Das decisões singulares cabe recurso ao órgão colegiado			
46	Existe sistema de controle processual, possibilitando a rastreabilidade do processo			
47	Existe corregedoria			
SUBTOTAL				
(8) Acolhimento e Tratamento de Reclamações		NOTA	SI	CI
48	Existe SAC – Serviço de Atendimento ao Cidadão			
49	Existe norma definindo prazos e passos a serem seguidos no tratamento das reclamações			
50	Existe manual ou cartilha de prestação do serviço e de atendimento ao usuário			
51	Os manuais ou cartilhas existentes são disponibilizados aos cidadãos em meio eletrônico e/ou impresso			
52	Existe sistema informatizado para tratamento das reclamações			
SUBTOTAL				
(9) Sistema Informatizado de Informação		NOTA	SI	CI
53	O sistema coleta dados			
54	O sistema organiza os dados			
55	O sistema disponibiliza informações na <i>internet</i>			
56	O sistema alimenta os indicadores			
57	O sistema monitora resultados vinculados ao alcance de metas			
58	O sistema avalia resultados			
59	O sistema produz informações gerenciais para a tomada de decisões (relatórios gerenciais)			
60	O sistema se comunica com o Sistema Nacional de Informações em Saneamento			
SUBTOTAL				
(10) Revisão Tarifária		NOTA	SI	CI
61	São realizados estudos demonstrando a necessidade da revisão tarifária			
62	São realizadas audiências públicas para discutir a revisão tarifária			
63	É dada publicidade às informações que subsidiaram a revisão tarifária			
64	A Agência apresenta manifestação prévia sobre a revisão tarifária			
SUBTOTAL				
(11) Auditoria Anual		NOTA	SI	CI
65	É realizada auditoria anual nas contas dos prestadores de serviços			
66	São certificadas as contas dos prestadores de serviços			
67	O relatório de auditoria é tornado público			
68	O certificado de auditoria é tornado público			
SUBTOTAL				
(12) Prerrogativas da Agência Reguladora		NOTA	SI	CI
69	Nos contratos de prestação de serviços de saneamento básico não existe cláusula restritiva à atuação da agência			
70	A agência acompanha o cumprimento pelos prestadores de serviços do PMSB			
71	A agência garante o cumprimento de metas e condições estabelecidas			
72	A agência previne e reprime o abuso do poder econômico			
73	A agência tem acesso aos dados do prestador dos serviços de saneamento básico			

74	A Agência recebe previamente a comunicação sobre as interrupções programadas a serem feitas pelo prestador do serviço			
75	A Agência apresenta mecanismos para indicar a necessidade de intervenção e retomada da prestação dos serviços, caso seja necessário			
SUBTOTAL				
(13) Ouvidoria		NOTA	SI	CI
76	Existe ouvidoria na estrutura da Agência			
77	A ouvidoria efetua o tratamento das reclamações, solicitações, denúncias, sugestões e elogios relativos às políticas e aos serviços públicos.			
78	As denúncias são encaminhadas ao órgão máximo da agência			
79	A ouvidoria disponibiliza canais de acesso ao cidadão			
80	A ouvidoria apresenta sistema informatizado			
81	Existem prerrogativas de autonomia para o ouvidor como mandato fixo e estabilidade no cargo			
SUBTOTAL				
TOTAL				
NOTA				

Fonte: Santos (2016)

(1) SI: Sem informação

(2) CI: Com informação

Segundo Santos (2016), a matriz de avaliação foi elaborada com base no mapeamento dos requisitos essenciais para a existência de uma agência reguladora de saneamento básico, tendo como referência a Lei nº 11.445/2007 e o Decreto nº 7.217/2010. Foram definidos 13 requisitos essenciais e subdivididos em 81 subitens. Para cada subitem existem duas alternativa (SIM ou NÃO), dentro das duas possibilidades. Não havendo informações para o subitem, a resposta a ser considerada será “NÃO”. Foram atribuídos os valores de “10” e “0” para as respostas “SIM” e “NÃO” respectivamente, conforme tabela 4 abaixo:

NOTAS DA MATRIZ DE AVALIAÇÃO

Tabela 4: Valor atribuído para cada resposta

Mês: Mai/2016

RESPOSTA	NOTA
SIM	10
NÃO	0
SEM INFORMAÇÃO	0

Fonte: Santos (2016).

Segundo Santo (2016) a somatória dos subitens, dividido pelo número de subitem, representa o resultado de cada requisito, encontrando-se nota para os 13 requisitos, conforme a seguinte fórmula:

$$R_n = \frac{S_1 + S_2 + \dots + S_n}{n} \text{ Onde "R" = requisitos; "S" = subitem e n=número de subitens}$$

$$\text{Ex: } R_{10} = \frac{S_{61} + S_{62} + S_{63} + S_{64}}{4} \text{ Aplicando a nota máxima teríamos}$$

$$R_{10} = \frac{10 + 10 + 10 + 10}{4} = \frac{40}{4} = 10$$

Assim o requisito revisão tarifária que é $R_{10} = 10$

Segundo Santos (2016) a soma da nota de todos os requisitos essenciais, dividida pelo número de requisitos corresponderá ao resultado final, conforme as seguintes fórmulas:

$$NF = \frac{R_1 + R_2 + \dots + R_{13}}{n} \text{ Onde "R" = requisitos; NF=nota final e n=número de requisitos}$$

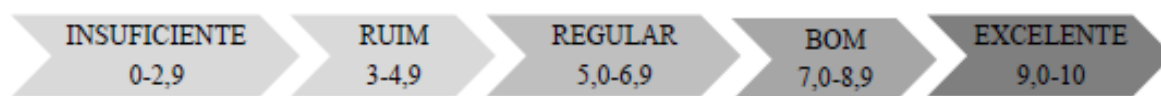
$$\text{Ex: } NF = \frac{R_1 + R_2 + R_3 + R_4 + R_5 + R_6 + R_7 + R_8 + R_9 + R_{10} + R_{11} + R_{12} + R_{13}}{13}$$

Aplicando-se a nota máxima teremos a seguinte situação:

$$NF = \frac{10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10}{13} = \frac{130}{13} = 10$$

A aplicação dos valores possibilitará a mensuração da distância existente entre o modelo ideal e a situação encontrada, podendo gerar uma nota entre (zero) e (10) pontos, conforme a situação da entidade a ser avaliada. Foi convencionada classificação segundo a pontuação obtida. Quanto maior a pontuação, mais próxima a entidade estará da situação ideal, que é a nota "10", a qual corresponde ao cumprimento de todos os requisitos elencadas na matriz de avaliação, conforme Diagrama a seguir (SANTOS, 2016).

Diagrama - Classificação da agência reguladora



Fonte: Santos (2016).

Este diagrama criado por Santos (2016), utiliza-se de cálculo de valores com base nos resultados máximo e mínimo (0 e 10), atribuindo-se os conceitos: Insuficiente, Ruim, Regular, Bom e Excelente às agências reguladoras, representando cinco a média, que corresponde ao conceito regular. Os valores abaixo da média são identificados como Ruim ou Insuficiente. Já os valores acima da média são identificados como Bom ou Excelente, conforme se aproximam da nota máxima requerida

Após análise, tratamento, tabulação e criação das ferramentas de comparação, foram realizadas entrevistas *in loco*, no intuito de validar ou corrigir as informações e dados levantados, bem como para colher depoimentos dos gestores quanto a atuação da agência reguladora, sua efetiva importância e onde está o ponto mais relevante quanto a sua atuação.

Estas questões serão melhor entendidas uma vez que aplicada e analisada a entrevista, visando obter respostas para as seguintes perguntas:

- Quais as potencialidade e dificuldades na gestão do saneamento com Agência Reguladora?
- Quais as potencialidades e dificuldades na gestão do saneamento sem Agência Reguladora?
- Qual o impacto da atuação da Agência Reguladora na busca pela universalização do saneamento?
- Quais as características que diferem a governança do saneamento em municípios com e sem agência reguladora?

- É possível atingir os objetivos da ODS 06 (agenda 2030) em municípios com e sem agência reguladora? Caso positivo, quais as principais dificuldades?

As questões acima serão abordadas considerando a Lei 11.445 de 05 de janeiro de 1997 que “estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico”, no que se refere aos preceitos de:

1. Abastecimento de Água Potável
 - a) Conjunto de serviços oferecidos;
 - b) Infraestrutura existente;
 - c) Instalação operacional;
 - d) Gestão estratégica.

2. Esgotamento Sanitário
 - a) Conjunto de serviços oferecidos;
 - b) Infraestrutura existente;
 - c) Instalação operacional;
 - d) Gestão estratégica.

Após a elucidação das questões acima, para efeito de comparação, serão gerados gráficos e tabelas, onde será possível, após análise da evolução dos últimos 10 anos, avaliar qual dos modelos de prestação de serviço promoverá a universalização do saneamento com base nas metas estabelecidas no ODS 06 da ONU.

6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

6.1 MUNICÍPIO DE BIRIGUI-SP

6.1.1 Prestação de Serviço

A prestação do serviço de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto é própria, ou seja, executado diretamente pela Prefeitura, que atua unicamente no meio urbano promovendo a produção, reservação e distribuição de água até os pontos de consumo, e de coleta e tratamento de esgoto urbano. Na zona rural o atendimento público não ocorre, desta forma cada propriedade fica responsável por adotar algum tipo de solução individual de captação de água para consumo humano, podendo ser através da instalação de poço cacimba, poço artesianos ou nascente canalizada (PMSBB, 2017).

Em relação ao esgotamento sanitário na zona rural, os próprios proprietários se encarregam de implantar os sistemas, e os mais utilizados são as “fossas negras”, totalmente incorretas do ponto de vista ambiental, pois permitem a contaminação do solo (PMSBB, 2017).

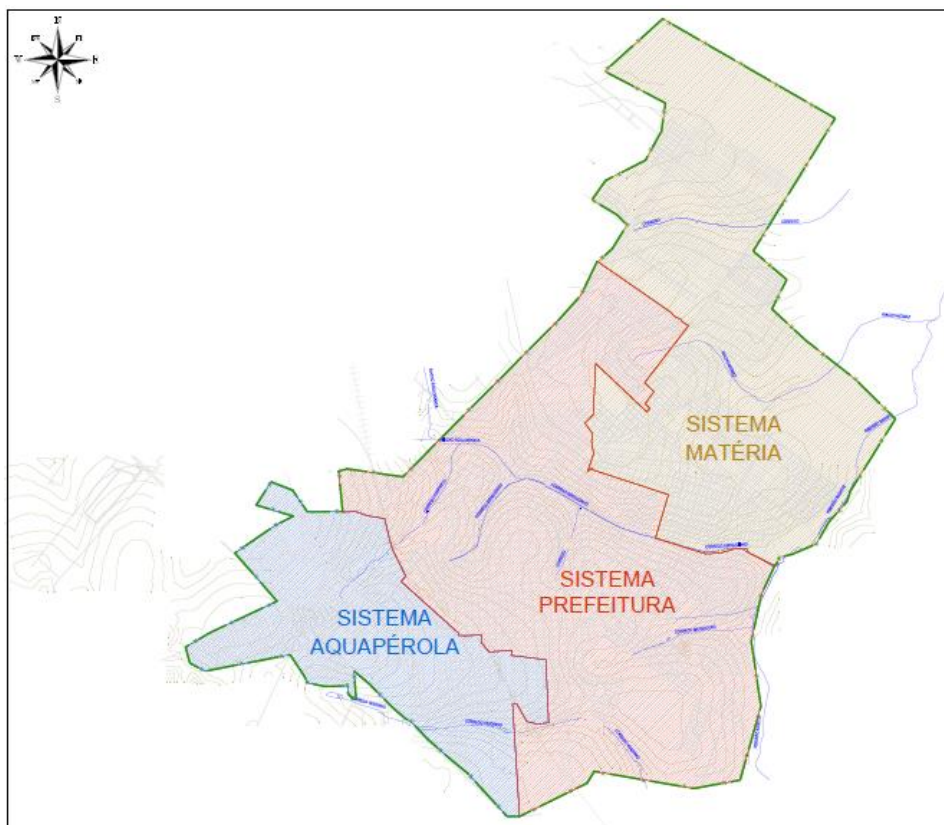
6.1.2 Abastecimento de Água

A Diretoria de Produção e Abastecimento de Água do município de Birigui não presta assistência no meio rural quanto à qualidade da água produzida e consumida, ficando comprometido também a obtenção de dados para quantificar o número de poços e reservatórios que compõem os sistemas individuais do município (PMSBB, 2017).

Segundo informações da Prefeitura Municipal de Birigui o sistema de abastecimento de água na área urbana inicia-se com a captação em corpos hídricos superficiais e subterrâneos. O manancial de superfície utilizado é o Córrego do Baixote e o manancial subterrâneo é explorado por 12 (doze) poços, sendo 2 poços tubulares profundos que exploram o aquífero Guarani em profundidades superiores a 1.200 m e 10 poços tubulares de menor profundidade, que exploram o Aquífero Bauru (Formação Santo Anastácio e Birigui). Os dois poços artesianos são explorados por empresas da iniciativa privada (Aqua Pérola Ltda e GS Inima Brasil

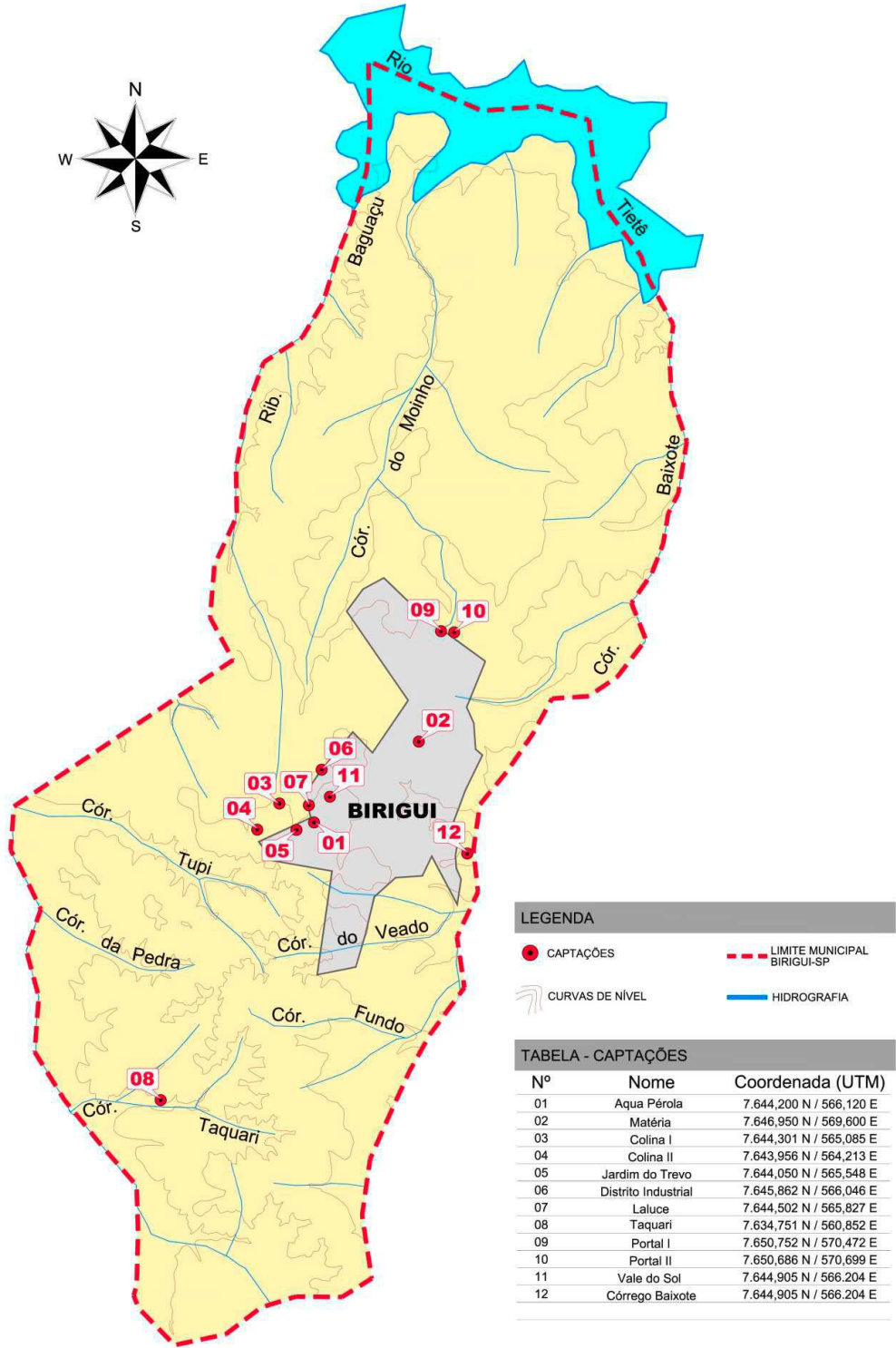
Ltda), que comercializam a água captada com a Prefeitura Municipal (KAPPEX, 2018; PMSBB, 2017). A figura 14 representa a divisão do município por sistema de abastecimento e a figura 15 apresenta a localização das captações superficial e subterrâneas.

Figura 14: Área atendida por sistema de produção de água



Fonte: KAPPEX (p. 147, 2018)

Figura 15: Localização das captações superficial e subterrâneas



Fonte: Plano Municipal de Saneamento Básico de Birigui (p. 76, 2017).

Em 2019, o volume de água produzida por meio de captação superficial foi de 6.729.910 m³/ano, outros 6.986.240 m³/ano de água tratada foram importados, ou sejam, de origem subterrânea, comercializados pelas empresas Aqua Pérola Ltda e

Matéria Perfuração de Poços Ltda. Em relação à quantidade de água processada em tratamento, o volume de água tratada na ETA foi de 6.729.910 m³/ano e o volume de água tratada por simples desinfecção foi de 583.000 m³/ano (SNIS, 2019). O gráfico 3 apresenta a somatória do volume de água produzida no município de 2010 a 2019.

Gráfico 3: Volume de água produzida no município de Birigui



Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados do SNIS (2019).

Ressalta-se que no ano de 2013, segundo informações do SNIS, o volume de água de origem de captação superficial processada foi de 14.083.660 m³. Portanto, no ano de 2014 houve uma redução de 47% no volume processado, enquanto para a água importada esta redução foi de apenas 6%, refletindo diretamente no consumo *per capita* (PMSBB, 2017).

Por além dos fatores naturais que influenciam a quantidade e qualidade da água, o sistema de rede de abastecimento de água de Birigui encontra-se precário por ser muito antigo, carente de manutenção e sistema de controle adequados. Reflexo disso são as perdas expressivas, estimada em 45,19% do volume distribuído (SNIS, 2019). Assim, conforme representado no gráfico 4, considerando um total de 39.719,86 m³ de água captada por dia e com a efetiva perda descrita acima (45,19%), estão disponíveis ao consumo da população 21.770,45 m³/dia (SNIS, 2019).

Gráfico 4: Índice de perda de água na distribuição – Birigui

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados do SNIS (2019).

De acordo com a tabela 5, a situação apresentada remete a necessidade de aumento na oferta para os próximos anos, em razão das variações sazonais nos meses de maior consumo e por conta do déficit diário de 5.309,40 m³, de acordo com os dados do SNIS de 2019.

DISPONIBILIDADE HÍDRICA EM BIRIGUI

Tabela 5: Déficit de água em Birigui

Mês: Set/2021

Relação entre Produção x Necessidade de Consumo - Birigui (SP)						
Ano Referência	AG006 - Volume de água produzido em Birigui (m³/dia)	AG011 - Volume de água faturado (m³/dia)	IN022_AE - Consumo médio percapita de água Birigui (m³/hab/dia)	POP_URB - População urbana do município	Volume de água necessário para o abastecimento (m³/dia)	Consumo x Disponibilidade (m³/dia)
2019	38.100,42	25.002,72	0,253	119.953	30312,12	-5.309,40
2018	37.692,81	24.811,72	0,254	118.712	30129,11	-5.317,38
2017	36.674,97	24.261,19	0,252	117.094	29542,82	-5.281,62
2016	36.705,97	23.927,17	0,252	115.973	29225,20	-5.298,03
2015	36.098,75	27.822,28	0,231	114.824	26535,83	1.286,45
2014	37.099,25	27.822,28	0,236	113.651	26855,73	966,55

Fonte: SNIS, 2019. Modificado pelos autores (2021).

6.1.2.1 Córrego Baixotes

O Córrego Baixotes tem sua nascente localizada no município de Braúna-SP, possui cerca de 50 km de extensão fazendo sua confluência com o Rio Tietê, no próprio município de Birigui, conforme figura 16. Vale destacar, que em consulta ao DAEE para o levantamento do número de outorgas emitidas em Birigui, encontrou-se o total de 396, sendo 44 delas no Córrego Baixotes, conforme Anexo II.

Figura 16: Córrego Baixotes



Fonte: Google Earth, 2021. Elaborado pelos autores (2021).

A captação de água bruta do município de Birigui é realizada neste córrego e está localizada nas coordenadas UTM: 571400,00 E / 7643350,00 S, ela ocorre através de uma barragem para a elevação do nível da água onde, como pode ser observada na figura 17. Por gravidade é transportada à estação elevatória de água bruta. Esta fonte é responsável por 60% da água distribuída para o abastecimento urbano (KAPPEX, 2018).

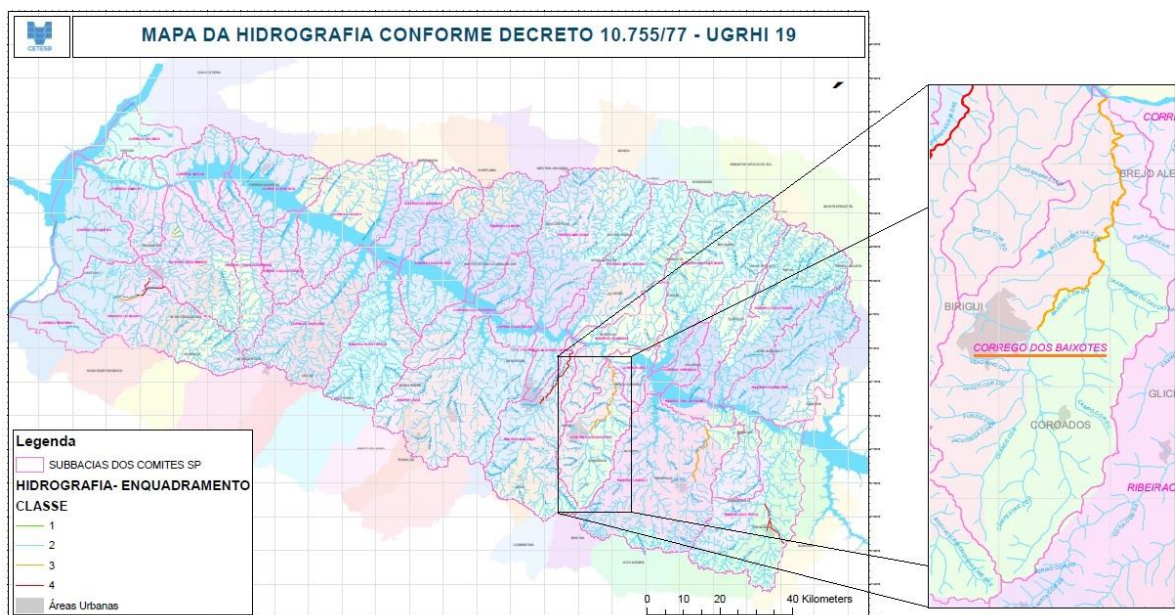
Figura 17: Barragem de Captação no Córrego Baixotes



Fonte: KAPPEX (p. 27, 2018).

O Decreto nº 10.755, de 22 de novembro de 1977, que “dispõe sobre o enquadramento dos corpos de água receptores na classificação prevista no Decreto nº 8.468, de 8 de setembro de 1976”, classifica o Córrego Baixotes como de Classe 3, podendo ser observado na figura 18 (SÃO PAULO, 1977).

Figura 18: Enquadramento Córrego Baixotes



Fonte: CETESB, Modificado pelos autores (2021).

6.1.2.2. Sistema Água Pérola

A empresa Água Pérola Ltda. opera o sistema de captação de água por exploração de manancial subterrâneo no município de Birigui-SP desde 1994, mediante Parceria Público Privada com a Prefeitura Municipal. A exploração é outorgada pelo DAEE e são captados 400 m³ de água potável por hora na operação, em poço artesiano de 1.400 metros de profundidade e disponibilizada em 01 (um) reservatório em concreto armado, semienterrado, de 2000 m³ de capacidade de armazenamento da água produzida (BIRIGUI, 2021).

Segundo estudo da KAPPEX (2018) o sistema de produção do sistema Água Pérola é composto pelo Poço P01 (Gestão da Empresa Água Pérola), que abastece também as regiões do Jardim Trevo, Colinas I, Colinas II, Isabel Marim e Veneza. Nestas regiões existem 3 outros pequenos poços, os quais auxiliam na produção de água. Na figura 19 pode ser observado o primeiro poço profundo de Birigui (GODINHO, 2021).

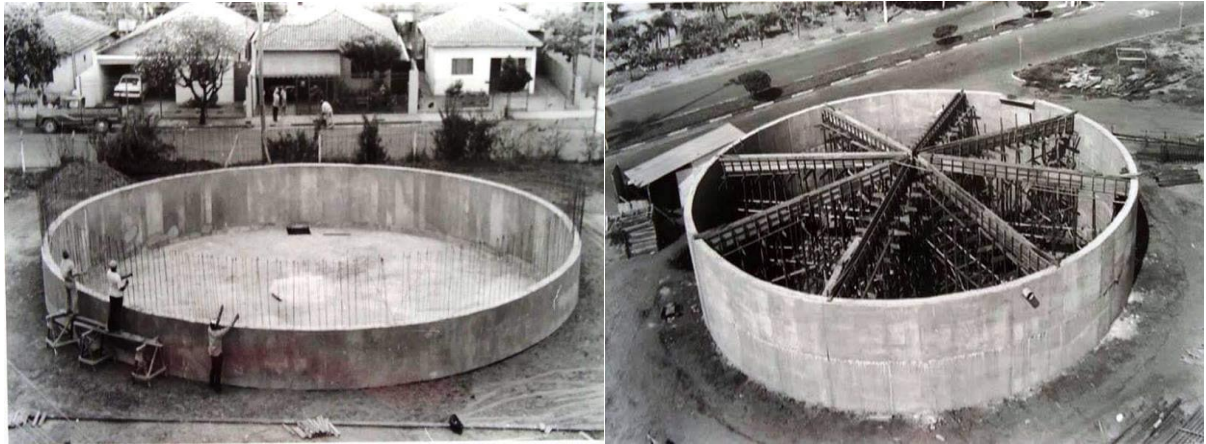
Figura 19: Primeiro poço profundo de Birigui



Fonte: Arquivo de Sergio Godinho (2021).

Segundo alguns historiadores do município, este reservatório foi inaugurado em 1986 mas o início das obras ocorreram em 1985, seu estado de conservação atual é classificado como não adequado e a empresa não conta com programa de manutenção. Na figura 21, percebe-se facilmente a quantidade de pontos de extravasamento (GODINHO, 2021).

Figura 20: Reservatório do poço Água Pérola em construção



Fonte: Arquivo de Sergio Godinho (2021).

Figura 21: Reservatório do poço Água Pérola (atual)



Fonte: Aline Galcino, Jornal Hoje Mais (2020).

6.1.2.3. Sistema Matéria / GS Inima

As operações do poço profundo deste sistema iniciaram-se com a Matéria Perfurações e Poços Ltda. Em 2004 e a partir de 2021 a GS Inima Brasil é a empresa responsável pela produção e reservação da água produzida (BIRIGUI, 2021). A exploração deste poço é outorgada pelo DAEE e segundo estudo da KAPPEX (2018), o sistema de produção do sistema Matéria é composto pelo poço

P02 (Gestão da Empresa GS Inima Brasil), com uma vazão diária de 400 m³/h, operação de 20 horas, gerando um volume de água diário de 8000 m³. Para suprir as demandas, este sistema conta com o auxílio na produção de água por meio de um pequeno poço, cuja produção é de 198 m³/dia e que abastece as regiões dos bairros Candeias, Distrito Industrial II e Portal Pérola II.

Junto ao poço artesiano explorado atualmente pela GS Inima Brasil (antigo Matéria), existem quatro reservatórios para o armazenamento e distribuição da água produzida, sendo um deles semienterrado, retangular, em concreto armado, dois reservatórios semienterrados, circulares, em concreto armado e um reservatório elevado, cilíndrico, em concreto armado, abastecido com auxílio de conjuntos elevatórios, a partir dos reservatórios de nível inferior. Entrou em operação em setembro de 2004 (figura 22), seu estado de conservação atual é classificado como adequado e a empresa conta com programa de manutenção (PMSBB, 2017).

Figura 22: Poço profundo do sistema Matéria



Fonte: Prefeitura Municipal de Birigui (2018).

6.1.3. Coleta e Tratamento de Esgoto em Birigui

6.1.3.1 Sistema de Coleta de Esgoto

Para o esgotamento sanitário o município conta com tubulações e poços de visitas que cobrem toda a área urbana de Birigui com os mais diversos diâmetros, sendo o diâmetro mínimo igual a 150 mm com diversos materiais, entre eles, manilha cerâmica e PVC (PMSBB, 2017).

A Prefeitura Municipal de Birigui, por meio do Serviço de Água e Esgoto Municipal – SAEB não possui um cadastro técnico efetivo do sistema de coleta de esgotos sanitários e nem com a localização dos poços de visitas. De acordo com a SAEB, tanto os servidores quanto os encarregados deste setor, detêm e expertise necessária para localizar os meios coletores e os poços de visita, em virtude do trabalho diário que executam e da memória que preservam (SAEB, 2020).

Segundo dados do SNIS (2019), no município de Birigui existem atualmente 459,50 km de redes para atendimento de 52.513 ligações de esgoto e 3.062 poços de visita, responsáveis pelo esgotamento de vazão teórica máxima horária de 313 L/s de esgoto sanitário, considerando-se o atendimento de 100% das redes de coleta, a contribuição per capita de 189,0 l/hab/dia e a infiltração de 0,06 l/s.km. A infraestrutura existente, tanto de coletores tronco, quanto da estação elevatória, tem capacidade de recalque de uma vazão de 450,0 l/s, o que proporcionará ainda um aumento próximo de 44% em termos de vazão (SNIS, 2019; PMSBB, 2017).

Não foi informado pela Secretaria, a existência de programa de manutenção ou mesmo registro das horas destinadas aos reparos para atendimento a problemas das rede de coletas de esgoto sanitário.

As características topográficas da área urbana de Birigui favorecem todo o sistema de coleta e afastamento dos esgotos sanitários, sendo este transportado por gravidade até a ETE. Neste sistema, cada microbacias hidrográficas conta com coletores individuais que convergem para o emissário principal localizado no vale do Córrego Baixote e as microbacias existentes são as dos rios Biriguizinho, Veadinho, Matadouro, Parpinelli. O coletor localizado no bairro Parque das Nações, encaminha o esgoto coletado diretamente até a Estação Elevatória (PMSBB, 2017).

Por meio de coletores tronco e interceptores, todo o esgoto coletado destas bacias é transportado para os emissários do Córrego Baixote e Parque das Nações, que contam com extensão total de 8.770 metros. O destino final é a estação elevatória (figura 23), situada já próxima a ETE, instalada na margem esquerda do Ribeirão Baixotes e que possui as seguintes características (PMSBB, 2017):

- a) Tipo Padrão com bombas afogadas;
- b) Vazão de projeto 450 litros por segundo;
- c) Potencia 400 cavalos de vapor;
- d) Unidades 02 (duas);

- e) Funcionamento 24 horas por dia;
- f) Aspectos Gerais.

Figura 23: Bomba de recalque da Estação Elevatória



Fonte: PMSBB (2017)

Esta estação elevatória apresenta bom aspecto de conservação. Existe um sistema de automação local, não remota e também não há telemetria para arquivo das informações (PMSBB, 2017). Possui gerador de energia instalado para suprir eventuais necessidades conforme figura 24.

Figura 24: Gerador de energia



Fonte: PMSBB (2017)

6.1.3.2 Sistema de tratamento de esgoto

O município de Birigui possui uma única Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) que está em operação desde 2012, conforme figura 25. Constituída por 5 lagoas, sendo duas anaeróbicas, duas aeróbicas e uma de polimento, conta com uma vazão máxima de 240 l/s, sendo responsável por tratar 100% do esgoto gerado na cidade (PMSBB, 2017).

Figura 25: Estação de Tratamento de Esgoto



Fonte: PMB (2018)

Nesta ETE o sistema de tratamento é o biológico, sendo do tipo Australiano e o processo de tratamento consiste de um tratamento preliminar composto de grade com limpeza automática, desarenadores circulares, lagoas anaeróbicas e lagoas facultativas e lançamento do efluente tratado no Córrego Baixote (PMSBB, 2017).

A tabela 6 apresentada a seguir, apresenta os principais índices de atendimento dos serviços de esgotamento sanitário, como índices da população atendida, o índice total do tratamento de esgoto e os dados de tratamento de esgoto.

TRATAMENTO DE ESGOTO EM BIRIGUI

Tabela 6: Índice de Tratamento de Esgoto de Birigui

Mês: Dez/2019

PERÍODO									
Índice de Atendimento (%)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Índice de Atendimento de Esgoto	100	100	100	100	100	100	100	94,24	100
Índice de Tratamento de Esgoto	0	38,02	100	100	100	100	100	100	100

Fonte: SNIS (2019)

Com base na tabela acima, conclui-se que 100% da população urbana é atendida pela rede de esgoto, seja ela coletiva ou individual, como no Bairro do Taquari. Vale destacar que o tratamento efetivo do esgoto no município teve início no ano de 2012, com o início da operação da EEE, sendo que até a presente data, o índice é de 100% de esgoto tratado sobre a quantidade recolhida pelo sistema.

Atualmente no município não ocorre o lançamento de efluente sanitário urbano sem tratamento em corpos hídricos. Na zona rural, as propriedades contam em sua maioria com sistemas ainda arcaicos, popularmente conhecidos como fossa negra, fonte de poluição pontual, quando não construída seguindo alguns preceitos (PMSBB, 2017).

6.1.3.3. Monitoramento da qualidade no tratamento

O Serviço de Água e Esgoto de Birigui (SAEB) possui um plano de monitoramento para acompanhar a efetividade no tratamento de esgoto, para isso realiza campanhas semestrais com amostragem e análise do efluente in natura e pós tratamento. São realizadas análises laboratoriais de modo a se avaliar os parâmetros químicos e biológicos que possam mensurar a capacidade de tratamento do sistema (PMSBB, 2017).

Na tabela 7 a seguir estão demonstrados os resultados das campanhas de campo realizadas nos anos de 2013 a 2019 para a avaliação geral do sistema em termos de DBO_{5,20°C}, os resultados são expressos abaixo:

EFICIÊNCIA NO TRATAMENTO DE ESGOTO

Tabela 7: Resultados da análise do esgoto

Mês: Set/2021

Dados ETE Birigui							
Data	DBO mg/L			DQO mg/L		OD mg/L	
	Entrada	Saída	Remoção %	Entrada	Saída	Entrada	Saída
20/12/2013	616	360	41,56	1735	995	ND	2,4
27/02/2014	274	86	68,61	653	199	ND	3,2
17/07/2014	483	189	60,87	1434	565	ND	8,76
17/03/2015	386	92	76,17	1141	265	ND	ND
01/02/2018	309	85	72,49	524	180	ND	ND
23/04/2019	137	33	75,91	743	350	0,63	1,68

Fonte: SAEB (2021)

Tomando como base a Resolução CONAMA 430, de 13 de Maio de 2011, onde o padrão de lançamento para efluentes de sistemas de tratamento de esgoto sanitário é de até 120 mg/l (DBO), desde que a remoção de matéria orgânica seja superior a 60% (CONAMA, 2011). Observa-se que em determinado momento nos anos de 2013 e 2014, os parâmetros de lançamento realizado não estavam atendendo a referida resolução, acarretando alterações no corpo hídrico local.

6.1.4 Aplicação da Matriz de Avaliação para Birigui

Conforme recomendações de Santos (2016), para a aplicação da matriz de avaliação, que consta na tabela 11, foi realizada verificação *in loco*, com observação direta e disponibilização de documentos para confirmar as informações apresentadas (SANTOS, 2016).

APLICAÇÃO DA MATRIZ DE AVALIAÇÃO

Tabela 08: Matriz de Avaliação para Birigui

Mês: Out/2021

REQUISITOS ESSENCIAS DO ÓRGÃO REGULADOR		NOTA	SI	CI
(1) Autarquia sob Regime Especial				
1	Existe lei específica criando a agência como autarquia especial			
2	Na lei de criação a agência está vinculada ao ente que a criou			
3	A lei de criação define direitos			
4	A lei de criação define deveres			
5	A lei de criação define atribuições			
6	A lei de criação define prerrogativas			
SUBTOTAL (Não se aplica)				
(2) Independência Decisória, incluindo Autonomia				
Administrativa, Orçamentária, Financeira e Processos decisórios institucionalizados		NOTA	SI	CI
7	Os dirigentes são escolhidos por ato complexo	10		X
8	Os dirigentes possuem mandatos fixos	10		X
9	Os dirigentes possuem estabilidade no cargo	10		X
10	Os dirigentes quando exonerados cumprem quarentena	0	X	
11	A agência apresenta fontes de receita própria	0	X	
12	A agência tem quadro de pessoal próprio	10		X
13	A Agência apresenta orçamento próprio	10		X
14	O orçamento é livre de restrições orçamentárias do órgão vinculante	0	X	
15	A agência possui patrimônio próprio	10		X
16	A agência possui regimento interno	10		X
17	A execução financeira da agência é descentralizada	10		X
18	Os processos decisórios da agência estão normatizados	10		X
SUBTOTAL (90/12)		7,50		
(3) Edição de normas para a regulação do setor de saneamento básico		NOTA	SI	CI
19	Na lei de criação da agência há previsão de edição de normas regulatórias			
20	Existem normativos elaborados pela agência reguladora			
21	Na edição de normas são respeitados os limites definidos no marco regulatório			
SUBTOTAL (Não se aplica)				
(4) Transparência		NOTA	SI	CI
22	Todos os atos da agência são tornados públicos (regulamentos, contratos e decisões, etc.), com exceção dos atos sigilosos	10		X
23	São tornados públicos os direitos e deveres dos usuários	0	X	
24	São tornados públicos os direitos e deveres dos prestadores de serviço	10		X
25	Existe manual de prestação dos serviços de saneamento	0	X	
26	Existindo manual de prestação dos serviços o mesmo é tornado público	0	X	
27	Existe sítio da agência mantido na rede mundial de computadores	0	X	

28	É dada publicidade aos documentos produzidos pela agência, como relatórios periódicos, estudos, auditorias, etc.;	0	X	
29	Foi elaborada norma para regulamentar a publicidade dos atos	0	X	
SUBTOTAL (20/8)		2,50		
(5) Controle Social		NOTA	SI	CI
30	Foi implantado o órgão de controle social			
31	Os membros do órgão de controle social são eleitos			
32	Os membros do órgão de controle social possuem mandato fixo			
33	São realizadas consultas públicas			
34	São realizadas audiências públicas			
35	Existe política de capacitação para o controle social			
36	A agência assessora o órgão de controle social, quando requisitada			
37	São realizadas campanhas de esclarecimento			
SUBTOTAL (Não se aplica)				
(6) Quadro Técnico		NOTA	SI	CI
38	Existe plano de cargos e salários	0	X	
39	Existe programa de capacitação permanente para os servidores	0	X	
40	São realizados concursos públicos para o preenchimento de vagas	10		X
41	Existe estudos relativo a força de trabalho mínima e o perfil dos cargos necessários à atuação da Agência.	10		X
SUBTOTAL (20/4)		5,00		
(7) Decisões Céleres e Objetivas		NOTA	SI	CI
42	Existe norma processual regulamentando o processo administrativo no âmbito da Agência	10		X
43	Existe protocolo para entrada de documentos	10		X
44	As decisões da agência são publicadas externamente	10		X
45	Das decisões singulares cabe recurso ao órgão colegiado	0	X	
46	Existe sistema de controle processual, possibilitando a rastreabilidade do processo	10		X
47	Existe corregedoria	0	X	
SUBTOTAL (40/6)		6,67		
(8) Acolhimento e Tratamento de Reclamações		NOTA	SI	CI
48	Existe SAC – Serviço de Atendimento ao Cidadão	10		X
49	Existe norma definindo prazos e passos a serem seguidos no tratamento das reclamações	10		X
50	Existe manual ou cartilha de prestação do serviço e de atendimento ao usuário	10		X
51	Os manuais ou cartilhas existentes são disponibilizados aos cidadãos em meio eletrônico e/ou impresso	0	X	
52	Existe sistema informatizado para tratamento das reclamações	0	X	
SUBTOTAL (30/5)		6,00		
(9) Sistema Informatizado de Informação		NOTA	SI	CI
53	O sistema coleta dados	10		X
54	O sistema organiza os dados	10		X
55	O sistema disponibiliza informações na <i>internet</i>	10		X
56	O sistema alimenta os indicadores	10		X
57	O sistema monitora resultados vinculados ao alcance de metas	0	X	

58	O sistema avalia resultados	0	X	
59	O sistema produz informações gerenciais para a tomada de decisões (relatórios gerenciais)	10		X
60	O sistema se comunica com o Sistema Nacional de Informações em Saneamento	0	X	
SUBTOTAL (50/8)		6,25		
(10) Revisão Tarifária		NOTA	SI	CI
61	São realizados estudos demonstrando a necessidade da revisão tarifária	10		X
62	São realizadas audiências públicas para discutir a revisão tarifária	0	X	
63	É dada publicidade às informações que subsidiaram a revisão tarifária	10		X
64	A Agência apresenta manifestação prévia sobre a revisão tarifária	0	X	
SUBTOTAL (20/4)		5,00		
(11) Auditoria Anual		NOTA	SI	CI
65	É realizada auditoria anual nas contas dos prestadores de serviços	0	X	
66	São certificadas as contas dos prestadores de serviços	0	X	
67	O relatório de auditoria é tornado público	0	X	
68	O certificado de auditoria é tornado público	0	X	
SUBTOTAL (0/4)		0		
(12) Prerrogativas da Agência Reguladora		NOTA	SI	CI
69	Nos contratos de prestação de serviços de saneamento básico não existe cláusula restritiva à atuação da agência			
70	A agência acompanha o cumprimento pelos prestadores de serviços do PMSB			
71	A agência garante o cumprimento de metas e condições estabelecidas			
72	A agência previne e reprime o abuso do poder econômico			
73	A agência tem acesso aos dados do prestador dos serviços de saneamento básico			
74	A Agência recebe previamente a comunicação sobre as interrupções programadas a serem feitas pelo prestador do serviço			
75	A Agência apresenta mecanismos para indicar a necessidade de intervenção e retomada da prestação dos serviços, caso seja necessário			
SUBTOTAL (Não se aplica)				
(13) Ouvidoria		NOTA	SI	CI
76	Existe ouvidoria na estrutura da Agência	10		X
77	A ouvidoria efetua o tratamento das reclamações, solicitações, denúncias, sugestões e elogios relativos às políticas e aos serviços públicos.	10		X
78	As denúncias são encaminhadas ao órgão máximo da agência	10		X
79	A ouvidoria disponibiliza canais de acesso ao cidadão	10		X
80	A ouvidoria apresenta sistema informatizado	0	X	
81	Existem prerrogativas de autonomia para o ouvidor como mandato fixo e estabilidade no cargo	0	X	
SUBTOTAL (40/6)		6,67		
TOTAL (7,5+2,5+5+6,67+6+2,25+5+0+6,67)/9		5,07		
NOTA		REGULAR		

Fonte: Santos (2016)

6.2 RESPOSTAS PARA A APLICAÇÃO DAS PERGUNTAS EM BIRIGUI

As respostas foram reproduzidas na íntegra, respeitando a visão do gestor entrevistado.

- Quais as potencialidades e dificuldades na gestão do saneamento com Agência Reguladora?

As **potencialidades** estão relacionadas às melhorias no poder de fiscalização, cobrança e análise do valor da tarifa (adequada). Também pode ser destacada sua autonomia, não estando sujeita a interferências de caráter político.

As **dificuldades** estão relacionadas ao cumprimento das exigências por parte do prestador de serviço.

- Quais as potencialidades e dificuldades na gestão do saneamento sem Agência Reguladora?

Dentro de **potencialidades** sem a entidade reguladora, destaca-se a autonomia do poder público municipal.

Já as **dificuldades** estão relacionadas a falta de uma política (ou mecanismo) que defina qual a tarifa mais adequada, no momento do reajuste. Muitas vezes é travada por fatores políticos, principalmente em ano de eleição.

- Qual o impacto da atuação da Agência Reguladora na busca pela universalização do saneamento?

O impacto diz respeito a padronização quanto as regras de tarifa, prestação de serviços e monitoramento quantitativo e qualitativo, fazendo com que exista um certo padrão a ser aplicado em diferentes municípios.

- Quais as características que diferem a governança do saneamento em municípios com e sem agência reguladora?

Com entidade reguladora aumenta-se a fiscalização quanto à qualidade na prestação dos serviços, atingimento das metas, cumprimento do contrato. Em

municípios que não contam com agência reguladora essas questões dependem muito da “boa vontade” dos servidores municipais.

➤ É possível atingir os objetivos da ODS 06 (agenda 2030) em municípios com e sem agência reguladora? Caso positivo, quais as principais dificuldades?

É possível, considerando a atuação/participação da iniciativa privada e a aplicação de recursos extraordinários.

6.3 MUNICÍPIO DE ARAÇATUBA – SP

6.3.1. Prestação de Serviço

Após a alterações das responsabilidades do AGRF-DAEA – Departamento de Água e Esgoto de Araçatuba ocorrida em 2011, atribuindo como competências à regulação e fiscalização dos serviços públicos de saneamento básico da cidade, em agosto de 2012, a prestação do serviço de abastecimento de água urbano e coleta e tratamento de esgoto passa a ser por meio de concessão plena. A empresa GS Inima Samar, com contrato em vigência para concessão de 30 anos, passa a operar cobertura de 100% da cidade (ARAÇATUBA, 2021).

A lei municipal nº 7421 de 29 de novembro de 2011 do poder executivo municipal, altera os artigos primeiro e segundo da Lei Municipal nº 1.148, de 23 de agosto de 1965, atribuindo ao AGRF-DAEA o papel de Agência Reguladora, conforme segue (ARAÇATUBA, 2011):

Art. 1º Os serviços públicos de saneamento básico do Município de Araçatuba passam a ser regulados e fiscalizados pela entidade autárquica denominada Departamento de Água e Esgoto de Araçatuba - DAEA.

Art. 2º Destina-se o DAEA, com autonomia peculiar às entidades descentralizadas, a exercer a regulação e a fiscalização dos serviços públicos de saneamento básico no âmbito do território do Município de Araçatuba.

Já a lei complementar nº 218 de 29 de novembro de 2011, dispõe sobre a estrutura administrativa e o quadro de pessoal do Departamento de Água e Esgoto de Araçatuba - DAEA e dá outras providências (ARAÇATUBA, 2011).

Segundo informação do DAEA, sua missão é o compromisso com a promoção da saúde, qualidade de vida das populações e o desenvolvimento sustentável, através da busca contínua da universalização e da melhoria de eficiência do abastecimento de água tratada e do tratamento dos esgotos domésticos (DAEA, 2021).

6.3.2. Abastecimento de Água

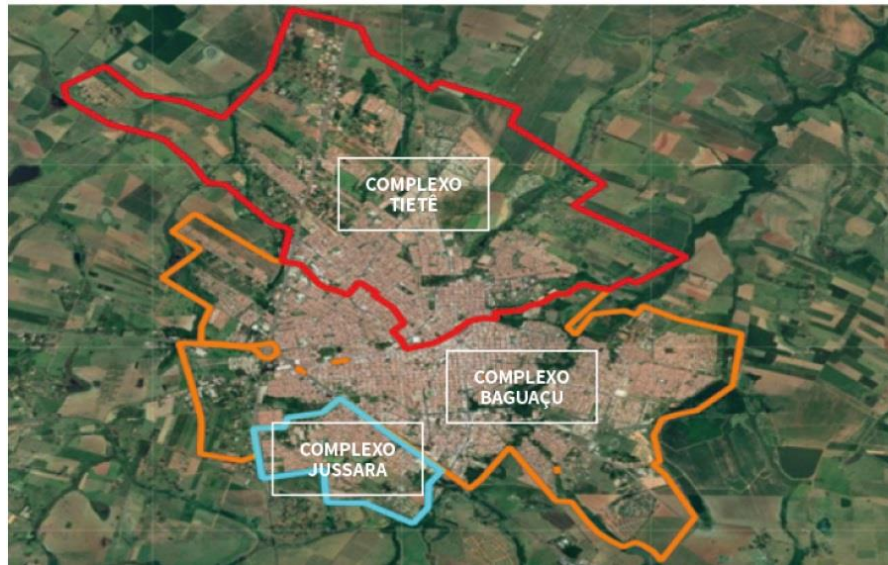
Atualmente, a Samar faz parte do Grupo GS Inima Brasil, considerado um dos maiores no ramo de saneamento brasileiro. Responsável por atender a área urbana do município, produz água por meio de três mananciais – Rio Tietê, Aquífero Guarani e Ribeirão Baguaçu -, constituídos de captação superficial e subterrânea, cujo volume produzido em 2020 foi de 24.746.575 m³ (SAMAR, 2020).

Visando melhorar a produção de água e o combate as perdas, a concessionária está construindo uma nova estação de tratamento, denominada ETA 4. Atualmente as ETAs I, II e III, garantem o abastecimento de 100% da população urbana de Araçatuba, porém, as duas primeiras, que foram construídas respectivamente na década de 30 e 60 e atendem 50% da população urbana do município, apresentam perdas consideráveis no processo. ETA 4 substituirá a produção atual destas duas estações de tratamento de água, o que representará significa redução de perdas (4,5%), maior eficiência energética e operacional (SAMAR, 2020).

Serão investidos ainda cerca de R\$ 100 milhões na cidade, com construção de novas redes adutoras, setorização da distribuição de água. Só em 2018, foram investidos R\$ 35 milhões em obras e melhorias das redes de água e esgoto (TRATAMENTO DE ÁGUA, 2018).

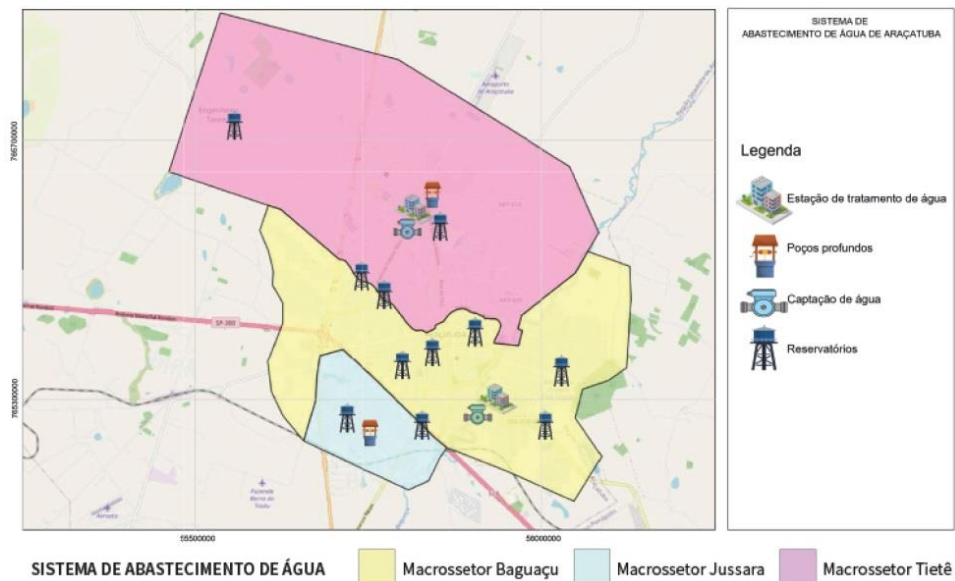
A Figura 26 representa o sistema de abastecimento municipal, dividido em três complexos e na figura 27 é apresentada a localização dos sistemas de produção de água

Figura 26: Localização dos complexos de abastecimento



Fonte: Samar, Relatório Anual 2020 (pg. 5, 2020).

Figura 27: Localização dos sistemas de produção de água

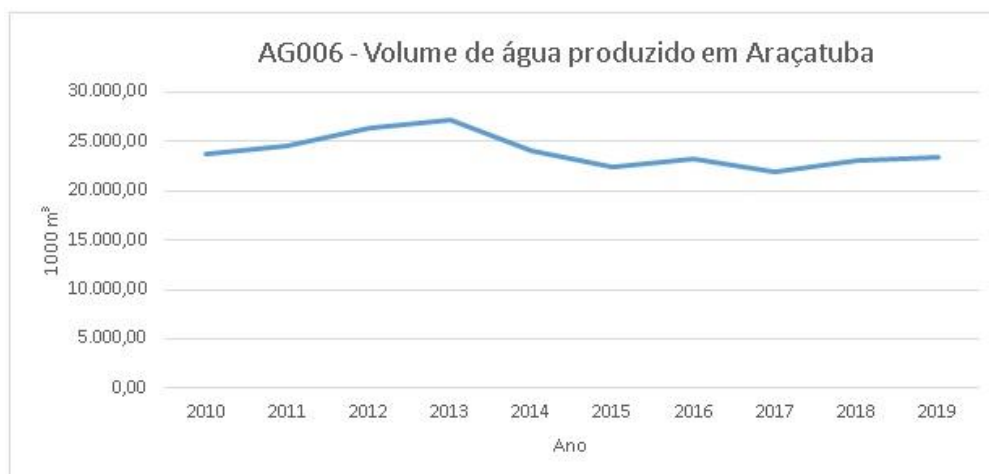


Fonte: Samar, Relatório Anual 2020 (pg. 4, 2020).

Segundo dados da concessionária, em 2019, o volume de água produzido por meio de captação superficial foi de 19.138.560 m³/ano, outros 5.100.923 m³/ano foram captados em mananciais subterrâneos (SAMAR, 2020). Em relação à quantidade de água processada em tratamento, o volume de água tratada nas ETAs foi de 19.137.620 m³/ano e o volume de água tratada por simples desinfecção foi de

4.344.650 m³/ano (SNIS, 2019). O volume total de água produzida consta no gráfico 5.

Gráfico 5: Volume de água produzida no município de Araçatuba



Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados do SNIS (2019).

Por meio de uma nova configuração do sistema de distribuição, a prefeitura espera atingir resultados significativos de redução no índice de perdas de água. O PMSB de Araçatuba (2018) aponta a necessidade de substituição de 40 km de rede de distribuição de água até o final do ano de 2021, na Zona Central da cidade, onde se localizam as tubulações mais antigas. Com esta medida é esperado que o índice atual de perdas de 40%. Por além disso, o plano ainda aponta as seguintes necessidades (PMSB, 2018):

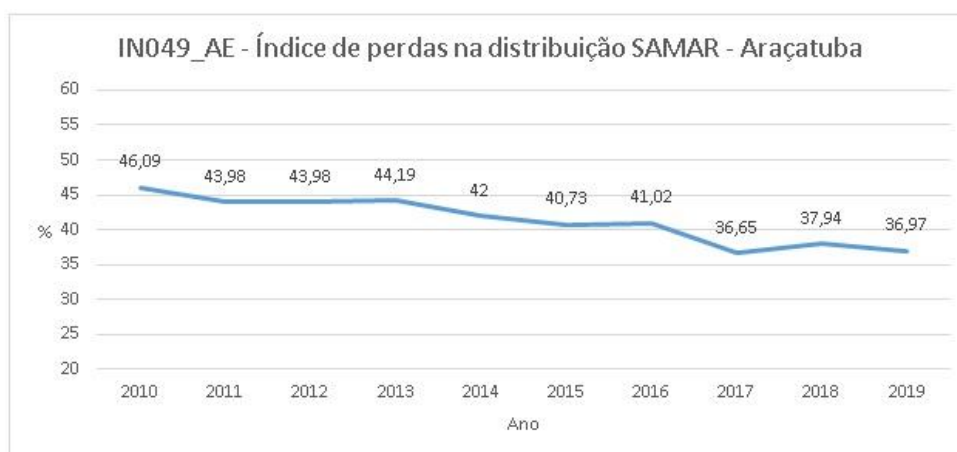
- Identificação e eliminação de ligações clandestinas existentes;
- Definir o dimensionamento das redes principais e secundárias, mediante uma adequada revisão vários setores de distribuição, em consonância com seus respectivos Centros de Reservação;
- Substituir todas as ligações domiciliares utilizando-se tubos de PEAD;
- Substituir os hidrômetros por unidades novas unidades, com a classe metrológica adequada.
- Instalar novos hidrantes, em substituição aos antigos e também em novos locais de maior vulnerabilidade quanto à ocorrência de incêndios.

A concessionária Samar, iniciou em abril 2018 a obra de setorização e segundo informações da companhia, até agora, já foram instalados mais de 35 quilômetros de novas tubulações e estima-se que até o final deste ano, deverão ser

concluídos mais 5 quilômetros de novas redes. Esta obra resultará na divisão do município em 42 microssetores, permitindo uma gestão mais eficiente do abastecimento da cidade e redução de perdas no sistema, o que significa menos desperdício de água. Reflexos dessa setorização podem ser observados em regiões da cidade contempladas com esta melhoria, onde a redução das perdas passou de 40% para 26% (SAMAR, 2020).

A Samar trabalha como meta, atingir 25% de perdas até o final do contrato de concessão plena (SAMAR, 2020). No gráfico abaixo é possível observar essa evolução. O Gráfico 6 representa a evolução no índice de perda de água na distribuição.

Gráfico 6: Índice de perda de água na distribuição - Araçatuba



Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados do SNIS (2019).

Quanto a disponibilidade de água representada na tabela 9, o município apresenta uma situação confortável pois conta com saldo de aproximadamente 8.704,64 m³/dia, na média dos últimos seis anos, com base nos dados do SNIS.

DISPONIBILIDADE HÍDRICA EM ARAÇATUBA

Tabela 9: Superávit de água em Araçatuba

Mês: Set/2021

Relação entre Produção x Necessidade de Consumo - Araçatuba (SP)						
Ano Referência	AG006 - Volume de água produzido em Araçatuba (m³/dia)	AG011 - Volume de água faturado (m³/dia)	IN022_AE - Consumo médio percapita de água Birigui (m³/hab/dia)	POP_URB - População urbana do município	Volume de água necessário para o abastecimento (m³/dia)	Consumo x Disponibilidade (m³/dia)
2019	67.331,89	49.376,61	0,211	193.216	40671,97	8.704,64
2018	64.322,03	48.398,81	0,206	192.096	39475,73	8.923,08
2017	60.736,25	48.883,25	0,199	191.116	38051,20	10.832,05
2016	64.675,11	46.929,47	0,199	190.090	37732,87	9.196,61
2015	62.312,92	38.866,75	0,193	189.039	36522,33	2.344,42
2014	67.038,19	46.009,94	0,205	187.966	38457,84	7.552,10

Fonte: SNIS, 2019. Produzido pelos autores (2021).

6.3.2.1. Complexo Baguaçu

Segundo informações da Prefeitura Municipal de Araçatuba, o ribeirão Baguaçu nasce na divisa dos municípios de Braúna com Coroados e sua foz faz confluência com o rio Tietê. Em seu percurso natural passa pelas cidades de Braúna, Bilac e Birigui, até chegar a Araçatuba (figura 28), onde abastece 50% da cidade e o volume de água captado do ribeirão equivale aproximadamente 35% de sua capacidade (SAMAR, 2020). Segundo levantamento junto ao site do DAEE o número de outorgas emitidas em Araçatuba foi de 594, sendo 30 delas no Ribeirão Baguaçu, conforme Anexo III (DAEE, 2021).

Figura 28: Ribeirão Baguaçu

Fonte: Google Earth, produzido pelos autores (2021)

Segundo informações da Samar (2021), a água bruta é captada em sua sede (margens do córrego Baguaçu), por uma pequena barragem-vertedouro, de concreto armado, com cerca de 20 m de comprimento de crista, destinada à elevação de nível para garantir o acesso da água aos dois canais que conduzem a água (figura 29), por gravidade, até os poços de sucção de duas estações elevatórias que alimentam respectivamente duas estações de tratamento de água.

Figura 29: Barragem-vertedouro



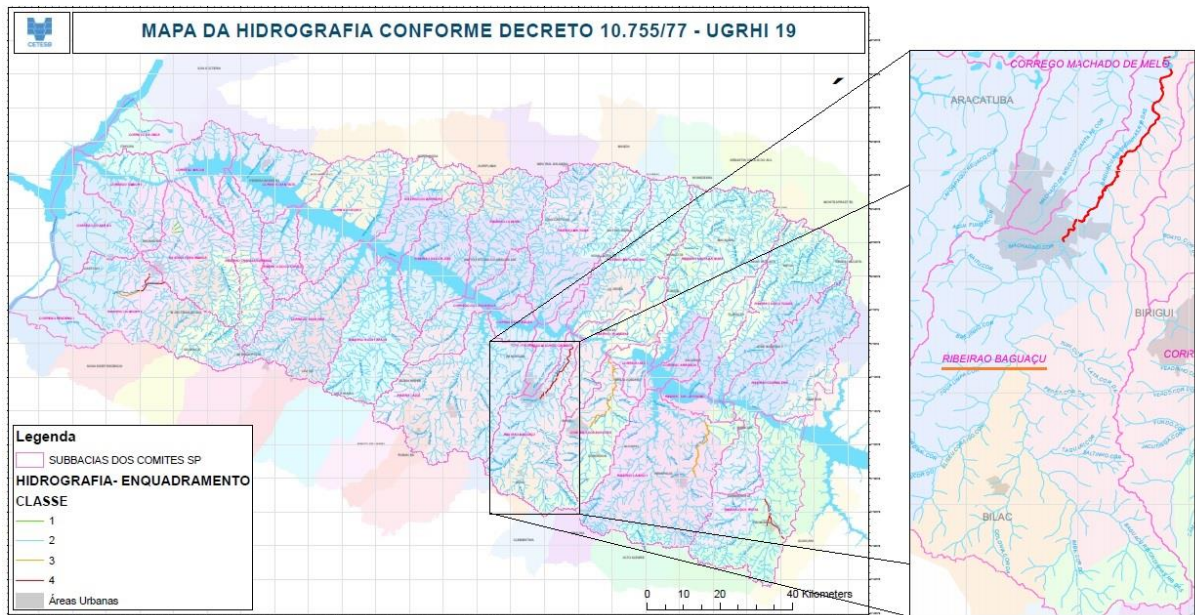
Fonte: Samar (2021).

Localizada na área contígua aos pontos de captação de água, se localizam, a margem esquerda e direita do ribeirão Baguaçu, as duas estações de tratamento (ETA-1 e ETA-2). Também aí está localizado o reservatório de acumulação da água produzida, bem como as estações elevatórias de água bruta e as cabines elétricas, utilizadas para o abastecimento dos reservatórios que estão situados em vários bairros da cidade (SAMAR, 2021).

Segundo informações da Prefeitura Municipal de Araçatuba, a estação de tratamento de água – ETA BAGUAÇU 1 foi construída às margens do Ribeirão Baguaçu, em Araçatuba, entre os anos 1933 e 1935, foi ampliada em 1981 e hoje é responsável pelo tratamento de 9.150 m³ de água por dia. Por mais de 30 anos, esta foi a única estação de tratamento de água no município. Na década de 60, em consequência do aumento na demanda, reflexo do crescimento econômico e populacional no final da, uma nova estação de tratamento foi construída.

O Decreto nº 10.755, de 22 de novembro de 1977, que “dispõe sobre o enquadramento dos corpos de água receptores na classificação prevista no Decreto nº 8.468, de 8 de setembro de 1976”, classifica o Ribeirão Baguaçu como de Classe 4, representado na figura 30 (SÃO PAULO, 1977).

Figura 30: Enquadramento Ribeirão Baguaçu



Fonte: CETESB, adaptado pelos autores (2021).

6.3.2.2. Complexo Tietê

De acordo com informações do DAEE, o Rio Tietê é um curso d'água atípico. Embora sua nascente se localize no município de Salesópolis, na Serra do Mar, a apenas 22 quilômetros do oceano, ele corre para o interior por mais 1.100 quilômetros, até desaguar no rio Paraná, em Itapura, após banhar 62 municípios paulistas, em seis sub-bacias hidrográficas: Alto Tietê, Piracicaba, Sorocaba/Médio Tietê, Tietê/Jacaré, Tietê/Batalha e Baixo Tietê — onde está localizada a região de Araçatuba. Segundo dados do DAEE, existem 11 outorgas emitidas para este trecho do rio Tietê em Araçatuba (DAEE, 2021).

Segundo dados da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB, 2019), a água do Tietê que banha a região de Araçatuba não possui restrições de qualidade, podendo ser utilizado como manancial de abastecimento público, após o tratamento convencional. A autodepuração, nos mais de 500 km de extensão do rio, somada as significativas diluições após o recebimento de vários efluentes ao longo desse trecho, garante um padrão de excelente qualidade da água, comprovado por meio de análises laboratoriais pela companhia (SAMAR, 2021).

Em 2011 entrou em operação o sistema produtor Tietê e as unidades que integram este sistema. A captação de água situa-se na margem esquerda do

reservatório da Usina Hidroelétrica de Três Irmãos, no Rio Tietê (figura 30). O sistema de captação é composto por tomada de água (estrutura de concreto armado), com uma abertura para captação, protegida por um sistema de gradeamento metálico, destinada à retenção de materiais flutuantes que poderiam danificar os conjuntos moto-bomba. A água captada é recebida por uma câmara aberta, também de concreto armado, que tem por finalidade funcionar como unidade de sedimentação de areia. Junto a ela situa-se a casa de bombas, responsável por enviar a água à ETA-Tietê (PMSB, 2018).

Figura 31: Sistema de Captação no Rio Tietê



Fonte: SAMAR (2021).

Em meados de 2013, a SAMAR inaugurou a terceira Estação de Tratamento de Água do município, a ETA-Tietê - José Marques Lopes -, incluindo Araçatuba em um ranking inédito, como a primeira cidade não ribeirinha a captar água do rio Tietê para abastecimento público. Este novo sistema, com capacidade para operar 25.000 mil m³ de água por dia, possibilita a captação e bombeamento atual de 16.700 m³/dia de águas do rio Tietê para a população da zona norte da cidade (SAMAR, 2021). O Projeto Executivo deste sistema para as unidades de Captação, Estação Elevatória e Adutora por recalque foi elaborado pelo DAEA em 1998 (PMSB, 2018).

6.3.2.3. Sistema Jardim Ipanema

O poço localizado no Jardim Ipanema (figura 31) possui aproximadamente 1.300 metros de profundidade e as águas são captadas a 500 metros, está em funcionamento desde 1994 e abastece 25% da cidade. Para garantir a qualidade da água antes da distribuição para a população, ocorre a simples desinfecção por cloro e a adição de fluor. Sua vazão é de 450 m³/h e o funcionando de 23 horas por dia, resultando em uma produção de 10.350m³ que abastece 23 bairros da zona norte de Araçatuba (SAMAR, 2021).

Figura 32: Poço do Sistema Jardim Ipanema



Fonte: AGRF-DAEA (2021)

6.3.2.4. Complexo Jardim Jussara

Sistema Jussara é composto por um poço profundo (figura 32), em funcionamento desde 2000, para captação de água do Aquífero Guarani, além de tanques de resfriamento e cloração, já que suas águas possuem flúor naturalmente. O sistema, que trabalhava de forma isolada das demais áreas da região, será interligado ao Sistema de Abastecimento Baguaçu, conforme planejamento da concessionária (SAMAR, 2020). Atualmente sua produção é de 180 mil m³, ou 180 milhões L/s, sendo responsável pelo abastecimento de mais de oito mil economias (SAMAR, 2021).

Figura 33: Poço do Complexo Jardim Jussara



Fonte: AGRF-DAEA (2021)

6.3.3. Coleta e Tratamento de Esgoto

6.3.3.1 Sistema de Coleta de Esgoto

Araçatuba coleta esgoto de 99% da população e trata 100% dos efluentes coletados. Todo esgoto coletado na cidade é destinado à Estação de Tratamento de Esgoto Baguaçu (SAMAR, 2021). Em 2011 Araçatuba já estava próxima da totalmente em atendimento por sistemas de esgotamento sanitário, com as melhorias já executadas e as programadas, o município alcançará excelente condição de atendimento em virtude da ampliação e troca de redes coletoras, interceptores, emissários por recalque e gravidade e por três unidades de tratamento (PMSBA, 2018). As bacias de esgotamento que abrangem a área urbana são:

- Córrego dos Espanhóis;
- Córrego dos Tropeiros;
- Machado de Melo;
- Baguaçu;
- Engenheiro Taveira.

A rede existente compreende atualmente cerca de 600 km, responsável pelo esgotamento de vazão teórica máxima horária de 633 L/s e são constituídas, em grande maioria, por tubos cerâmicos (manilhas de barro vidrado). Os interceptores, com diâmetros maiores, foram executados com tubos de concreto. Mais recentemente as redes coletoras passaram a ser executadas com tubos de PVC rígido (PMSBA, 2018; SAMAR, 2021).

Segundo a Prefeitura Municipal de Araçatuba, os investimentos com a nova Estação Elevatória de Esgoto (EEE) Santa Izabel, que começou a ser construída em fevereiro de 2017, somaram R\$ 5 milhões. A unidade é responsável pelo bombeamento de esgoto de 44 bairros das zonas norte e oeste de Araçatuba, onde vivem cerca de 60 mil habitantes (PMA, 2018).

Encontram-se praticamente concluídas 6 estações elevatórias, passando a fazer parte do sistema de esgoto bruto (SAMAR, 2021). As estações elevatórias Baguaçu e Machado de Melo, construídas no ano 2000, foram implantadas para o encaminhamento dos esgotos coletados até a ETE-Baguaçu e possuem as seguintes características (PMSBA, 2018):

EE Baguaçu - A elevatória recebe os esgotos da bacia do Ribeirão Baguaçu e da elevatória Água Branca, recalcando-os à ETE Baguaçu. A instalação possui 3 (três) conjuntos moto-bomba sendo um deles de reserva. Cada conjunto apresenta as seguintes características (AGRF-DAEA, 2021):

- a) Possui 3(2+1) conjuntos moto-bomba, do tipo vertical, auto-escorvante, operando com Inversor de Frequência.
- b) Vazão: 900 m³/h;
- c) H: 40 mca;
- d) Potência: 200 cv;
- e) Extensão da linha de recalque de 700 m, com diâmetro nominal de 500 mm.

EEE Machado de Melo – A elevatória reverte os esgotos da bacia do Córrego Machado de Melo para a bacia do Ribeirão Baguaçu e por conseguinte, para a ETE Baguaçu. A instalação possui (AGRF-DAEA, 2021):

- a) Possui 3(2+1) conjuntos moto-bomba, de eixo horizontal, operando com Inversor de Frequência;
- b) Vazão: 725 m³/h;
- c) H: 49 mca;
- d) Potência: 200 cv;
- e) Extensão da linha de recalque de 1.100 m, com diâmetro nominal de 400 mm.

EE Maria Isabel

- a) Possui 2(1+1) conjuntos elevatórios do tipo submersível;
- b) Vazão do conjunto moto-bomba: 145,4 l/s;
- c) H: 43,3 mca;
- d) Potência nominal do motor: 114 cv;
- e) Extensão da linha de recalque: 2.146,27 m.

EE Santa Isabel

- a) Possui 3(2+1) conjuntos elevatórios do tipo submersível;
- b) Vazão de cada conjunto moto-bomba: 120 l/s;
- c) H: 52 mca;
- d) Potência nominal do motor: 115 cv;
- e) Extensão da linha de recalque: 14 km.

EEE Água Branca

- a) Possui 2 (1+1) conjunto moto-bomba;
- b) Vazão de cada conjunto moto-bomba: 45l/s;
- c) H: 36,5 mca;
- d) Potência: 40cv;
- e) Extensão da tubulação de recalque: 790 m.

EEE Vilela

- a) Possui 2 (1+1) conjunto moto-bomba;

- b) Vazão de cada conjunto moto-bomba: 13,3 l/s;
- c) H: 21 mca;
- d) Potência: 5,3 hp;
- e) Extensão da tubulação de recalque: 520 m.

6.3.3.2 Sistema de tratamento de esgoto

Todo esgoto coletado em Araçatuba é destinado à Estação de Tratamento de Esgoto ETE Baguaçu (figura 33), localiza-se próximo à margem esquerda do Rio Baguaçu e foi construída pela iniciativa privada na primeira concessão pública realizada pela Prefeitura de Araçatuba no setor de saneamento. Sua operação foi iniciada em 2000 e em 2015 ela passou a ser administrada pela GS Inima SAMAR, responsável, desde novembro de 2013, pelos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário em Araçatuba (SAMAR, 2021).

Figura 34: Estação de Tratamento de Esgoto Baguaçu



Fonte: Jornal Hoje Mais (2020)

A reversão de bacias de esgoto das Lagoas de Tratamento Maria Isabel, no extremo norte da cidade é considerada uma das maiores obras de saneamento de Araçatuba. Sua primeira etapa foi entregue no primeiro semestre do ano de 2018 e foi orçada em mais de R\$ 33 milhões. Com esta obra, cerca de 15% do esgoto da cidade, que era destinado às lagoas de tratamento da ETE Maria Isabel, passaram a

ser destinados para a ETE Baguaçu (TRATAMENTO DE ÁGUA, 2018), que após reformas, passou a contar com uma estrutura totalmente automatizada e sistema de controle de operações interligado à todas estações elevatórias de esgoto da cidade, garantindo maior eficiência no tratamento do esgoto e proteção ao meio ambiente (FOLHA DA REGIÃO, 2020).

Esta ETE consiste no processo de Lodos Ativados e foi dimensionada para atender 194.000 habitantes e tratar uma vazão média de 505 l/s e vazão máxima horária de 830 l/s. Atualmente o efluente do tratamento é lançado na margem esquerda do Rio Baguaçu, já bastante clarificado, com uma remoção de DBO igual a 95% (PMSBA, 2018).

A tabela 10 apresentada a seguir, apresenta os principais índices de atendimento dos serviços de esgotamento sanitário, como índices da população atendida, o índice total do tratamento de esgoto e os dados de tratamento de esgoto.

TRATAMENTO DE ESGOTO EM ARAÇATUBA

Tabela 10: Índice de Tratamento de Esgoto de Araçatuba

Mês: Dez/2019

Índice de Atendimento (%)	PERÍODO								
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Índice de Atendimento de Esgoto	100	98	99	99	99	99	98,9	98,28	98,9
Índice de Tratamento de Esgoto	95,83	91,83	100	100	100	100	100	100	100

Fonte: SNIS (2019)

Com base na tabela acima, conclui-se que quase 100% da população urbana é atendida pela rede de esgoto, seja ela coletiva ou individual. Vale destacar que o tratamento do esgoto no município teve início no ano de 1998, com índice de 27,68% segundo dados do SNIS (2019). Até a presente data, o índice é de 100% de esgoto tratado sobre a quantidade recolhida pelo sistema.

6.3.3.3 Monitoramento da qualidade no tratamento

A SAMAR possui um plano de monitoramento para acompanhar a efetividade no tratamento de esgoto, para isso realiza campanhas mensais com amostragem e

análise do efluente in natura e pós tratamento. São realizadas análises laboratoriais de modo a se avaliar os parâmetros químicos e biológicos que possam mensurar a capacidade de tratamento do sistema.

Na tabela 11 a seguir estão demonstrados os resultados das campanhas de campo realizadas nos anos de 2019 a 2021 para a avaliação geral do sistema em termos de DBO₅, 20°C, os resultados são expressos abaixo:

Tabela 11: Resultados da análise do esgoto

Mês: Set/2021

Dados ETE Baguaçu Araçatuba							
Data	DBO mg/L			DQO mg/L		OD mg/L	
	Entrada	Saída	% Remoção	Entrada	Saída	Entrada	Saída
16/04/2019	391	7	98,21	632	32	0,39	6,35
12/12/2019	247	13	94,74	450	37	0,34	6,29
11/02/2020	260	5	98,08	487	40	0,38	6,36
14/07/2020	320	20	93,75	650	110	0,38	6,34
16/03/2021	420	13	96,90	841	27	1,06	5,98
22/09/2021	457	12	97,37	850	30	0,1	6,17

Fonte: AGRF - DAEA (2021)

Tomando como base a Resolução CONAMA 430, de 13 de Maio de 2011, onde o padrão de lançamento para efluentes de sistemas de tratamento de esgoto sanitário é de até 120 mg/l, desde que a remoção de matéria orgânica seja superior a 60% (CONAMA, 2011). Observa-se que em todas as amostras os parâmetros de lançamento realizado, estavam atendendo a referida resolução.

6.3.4 Aplicação da Matriz de Avaliação para Araçatuba

Conforme recomendações de Santos (2016), para a aplicação da matriz de avaliação, que consta na tabela 13, foi realizada verificação *in loco*, com observação direta e disponibilização de documentos para confirmar as informações apresentadas (SANTOS, 2016).

APLICAÇÃO DA MATRIZ DE AVALIAÇÃO

Tabela 12: Matriz de Avaliação para Araçatuba

Mês: Out/2021

REQUISITOS ESSENCIAS DO ÓRGÃO REGULADOR		NOTA	SI	CI
(1) Autarquia sob Regime Especial				
1	Existe lei específica criando a agência como autarquia especial	10		X
2	Na lei de criação a agência está vinculada ao ente que a criou	10		X
3	A lei de criação define direitos	10		X
4	A lei de criação define deveres	10		X
5	A lei de criação define atribuições	10		X
6	A lei de criação define prerrogativas	10		X
SUBTOTAL (60/6)		10,00		
(2) Independência Decisória, incluindo Autonomia				
Administrativa, Orçamentária, Financeira e Processos decisórios institucionalizados		NOTA	SI	CI
7	Os dirigentes são escolhidos por ato complexo	10		X
8	Os dirigentes possuem mandatos fixos	10		X
9	Os dirigentes possuem estabilidade no cargo	0	X	
10	Os dirigentes quando exonerados cumprem quarentena	0	X	
11	A agência apresenta fontes de receita própria	10		X
12	A agência tem quadro de pessoal próprio	0	X	
13	A Agência apresenta orçamento próprio	10		X
14	O orçamento é livre de restrições orçamentárias do órgão vinculante	10		X
15	A agência possui patrimônio próprio	10		X
16	A agência possui regimento interno	10		X
17	A execução financeira da agência é descentralizada	0	X	
18	Os processos decisórios da agência estão normatizados	10		X
SUBTOTAL (80/12)		6,67		
(3) Edição de normas para a regulação do setor de saneamento básico		NOTA	SI	CI
19	Na lei de criação da agência há previsão de edição de normas regulatórias	10		X
20	Existem normativos elaborados pela agência reguladora	10		X
21	Na edição de normas são respeitados os limites definidos no marco regulatório	10		X
SUBTOTAL (30/3)		10,00		
(4) Transparência		NOTA	SI	CI
22	Todos os atos da agência são tornados públicos (regulamentos, contratos e decisões, etc.), com exceção dos atos sigilosos	10		X
23	São tornados públicos os direitos e deveres dos usuários	0	X	
24	São tornados públicos os direitos e deveres dos prestadores de serviço	10		X
25	Existe manual de prestação dos serviços de saneamento	0	X	
26	Existindo manual de prestação dos serviços o mesmo é tornado público	0	X	
27	Existe sítio da agência mantido na rede mundial de computadores	10		X

28	É dada publicidade aos documentos produzidos pela agência, como relatórios periódicos, estudos, auditorias, etc.;	0	X	
29	Foi elaborada norma para regulamentar a publicidade dos atos	0	X	
SUBTOTAL (30/8)		3,75		
(5) Controle Social		NOTA	SI	CI
30	Foi implantado o órgão de controle social	10		X
31	Os membros do órgão de controle social são eleitos	0	X	
32	Os membros do órgão de controle social possuem mandato fixo	0	X	
33	São realizadas consultas públicas	10		X
34	São realizadas audiências públicas	10		X
35	Existe política de capacitação para o controle social	0	X	
36	A agência assessora o órgão de controle social, quando requisitada	10		X
37	São realizadas campanhas de esclarecimento	0	X	
SUBTOTAL (40/8)		5,00		
(6) Quadro Técnico		NOTA	SI	CI
38	Existe plano de cargos e salários	10		X
39	Existe programa de capacitação permanente para os servidores	0	X	
40	São realizados concursos públicos para o preenchimento de vagas	0	X	
41	Existe estudos relativo a força de trabalho mínima e o perfil dos cargos necessários à atuação da Agência.	10		X
SUBTOTAL (20/4)		5,00		
(7) Decisões Céleres e Objetivas		NOTA	SI	CI
42	Existe norma processual regulamentando o processo administrativo no âmbito da Agência	10		X
43	Existe protocolo para entrada de documentos	10		X
44	As decisões da agência são publicadas externamente	10		X
45	Das decisões singulares cabe recurso ao órgão colegiado	10		X
46	Existe sistema de controle processual, possibilitando a rastreabilidade do processo	10		X
47	Existe corregedoria	0	X	
SUBTOTAL (50/6)		8,33		
(8) Acolhimento e Tratamento de Reclamações		NOTA	SI	CI
48	Existe SAC – Serviço de Atendimento ao Cidadão	10		X
49	Existe norma definindo prazos e passos a serem seguidos no tratamento das reclamações	10		X
50	Existe manual ou cartilha de prestação do serviço e de atendimento ao usuário	0	X	
51	Os manuais ou cartilhas existentes são disponibilizados aos cidadãos em meio eletrônico e/ou impresso	0	X	
52	Existe sistema informatizado para tratamento das reclamações	10		X
SUBTOTAL (30/5)		6,00		
(9) Sistema Informatizado de Informação		NOTA	SI	CI
53	O sistema coleta dados	0	X	
54	O sistema organiza os dados	0	X	
55	O sistema disponibiliza informações na <i>internet</i>	10		X
56	O sistema alimenta os indicadores	0	X	
57	O sistema monitora resultados vinculados ao alcance de metas	0	X	

58	O sistema avalia resultados	0	X	
59	O sistema produz informações gerenciais para a tomada de decisões (relatórios gerenciais)	0	X	
60	O sistema se comunica com o Sistema Nacional de Informações em Saneamento	0	X	
SUBTOTAL (10/8)		1,25		
(10) Revisão Tarifária		NOTA	SI	CI
61	São realizados estudos demonstrando a necessidade da revisão tarifária	10		X
62	São realizadas audiências públicas para discutir a revisão tarifária	10		X
63	É dada publicidade às informações que subsidiaram a revisão tarifária	10		X
64	A Agência apresenta manifestação prévia sobre a revisão tarifária	10		X
SUBTOTAL (40/4)		10,00		
(11) Auditoria Anual		NOTA	SI	CI
65	É realizada auditoria anual nas contas dos prestadores de serviços	10		X
66	São certificadas as contas dos prestadores de serviços	10		X
67	O relatório de auditoria é tornado público	10		X
68	O certificado de auditoria é tornado público	10		X
SUBTOTAL (40/4)		10		
(12) Prerrogativas da Agência Reguladora		NOTA	SI	CI
69	Nos contratos de prestação de serviços de saneamento básico não existe cláusula restritiva à atuação da agência	10		X
70	A agência acompanha o cumprimento pelos prestadores de serviços do PMSB	10		X
71	A agência garante o cumprimento de metas e condições estabelecidas	10		X
72	A agência previne e reprime o abuso do poder econômico	10		X
73	A agência tem acesso aos dados do prestador dos serviços de saneamento básico	10		X
74	A Agência recebe previamente a comunicação sobre as interrupções programadas a serem feitas pelo prestador do serviço	10		X
75	A Agência apresenta mecanismos para indicar a necessidade de intervenção e retomada da prestação dos serviços, caso seja necessário	10		X
SUBTOTAL (70/7)		10,00		
(13) Ouvidoria		NOTA	SI	CI
76	Existe ouvidoria na estrutura da Agência	10		X
77	A ouvidoria efetua o tratamento das reclamações, solicitações, denúncias, sugestões e elogios relativos às políticas e aos serviços públicos.	10		X
78	As denúncias são encaminhadas ao órgão máximo da agência	10		X
79	A ouvidoria disponibiliza canais de acesso ao cidadão	10		X
80	A ouvidoria apresenta sistema informatizado	0	X	
81	Existem prerrogativas de autonomia para o ouvidor como mandato fixo e estabilidade no cargo	0	X	
SUBTOTAL (40/6)		6,67		
TOTAL (10+6,67+10+3,75+5+5+8,33+6+1,25+10+10+10+6,67)/13		7,13		
NOTA		BOM		

Fonte: Santos (2016)

6.4 RESPOSTAS PARA A APLICAÇÃO DAS PERGUNTAS EM ARAÇATUBA

As respostas foram reproduzidas na íntegra, respeitando a visão do gestor entrevistado.

➤ Quais as potencialidades e dificuldades na gestão do saneamento com Agência Reguladora?

As **potencialidades** intrinsecamente ligadas à gestão do saneamento com regulação é dispor de mecanismos eficientes de controle de qualidade da prestação dos serviços contratados (indicadores); aportar recursos para os investimentos a fim de atender a demanda crescente de produção de água potável e consequentemente do tratamento dos efluentes; possibilidade de revisão contratual e tarifária periódica sem perder de vista a modicidade tarifária; acompanhar a gestão de ativos a fim de evitar a obsolescência do sistema e mediação tripartite entre o Poder Concedente, Concessionária e os Municípios, que são usuários do sistema.

As **dificuldades** que a regulação enfrenta é a falta do entendimento mais abrangente do papel da regulação por parte dos três entes envolvidos na prestação de serviços de saneamento básico, devido a incipiência da condição de serviço público regulado. Formação e capacitação de mão de obra qualificada para atuação específica na regulação de contratos de concessão. Compreensão holística da regulação exercida por entidades nacionais e infranacionais, com destaque para as agências intermunicipais e municipais e por fim absorver as mudanças provenientes do novo marco regulatório instituído pela Lei Federal 14.026/20 que outorgou a Agência Nacional de Águas a incumbência de estabelecer as Normas de Referência para o Saneamento Básico no país.

➤ Quais as potencialidades e dificuldades na gestão do saneamento sem Agência Reguladora?

As **potencialidades** inerentes aos serviços prestados pela administração direta, é induzir o poder executivo às boas práticas administrativas de gestão do saneamento e não se deixar influenciar por decisões meramente políticas que podem e comprometem a capacidade de técnico-financeira da prestação dos

serviços públicos. Outra potencialidade natural de serviços não regulados é estimular a participação de órgãos de controle social e sua atuação ativa na fiscalização do uso dos recursos e avaliação da qualidade dos serviços prestados

As **dificuldades** presentes em serviços públicos não regulados é o estabelecimento e controle dos indicadores de qualidade e de metas. Outro entrave para a administração direta é o aporte de recursos para investimento nos sistemas de saneamento, visto que as prioridades são concorrentes com necessidades da saúde, educação, segurança, habitação e outros. E finalmente a morosidade com que os processos de licitação tramitam nos órgãos públicos, contribuem para que as aquisições de novos equipamentos, construção de novas estruturas, estudos e elaboração de novos projetos e manutenção da operação dos sistemas existentes, fiquem descompassados com a necessidade realística da prestação de serviços.

➤ Qual o impacto da atuação da Agência Reguladora na busca pela universalização do saneamento?

O contrato de concessão de serviço público por natureza é baseado em cumprimento de metas estabelecidas no edital de abertura da licitação, inclusive contempla metas específicas de investimento para universalização do fornecimento de água potável no município (normalmente contempla a área urbana) e coleta, afastamento e tratamento de esgoto. A meta temporal de atingimento da universalização ficou explícita com o novo Marco Regulatório (Lei nº 14.026/20).

➤ Quais as características que diferem a governança do saneamento em municípios com e sem agência reguladora?

A governança no setor de saneamento básico para os municípios regulados se tornou mais eficiente, pois deu autonomia às agências reguladoras de fazerem a regulação e fiscalização dos serviços públicos de saneamento com independência, autonomia financeira e decisória e com tecnicidade. O ente regulado (concessionária) por sua vez, possui segurança jurídica para atuar na prestação do serviço, pois está constantemente em contato com o órgão regulador específico para tratar de peculiaridades do contrato, que certamente encontrariam dificuldade em tratar com a administração direta.

Sem a presença e atuação de um ente regulador e fiscalizador exclusivo para determinada prestação de serviço, faz com que a administração direta tenha de lidar concomitantemente com vários assuntos e prioridades. Outro fator relevante de governança para o Poder Executivo, sem regulação, é não sucumbir à tentação de uso político da administração a fim de aparelhar o órgão público.

➤ É possível atingir os objetivos da ODS 06 (agenda 2030) em municípios com e sem agência reguladora? Caso positivo, quais as principais dificuldades?

Felizmente o município de Araçatuba encontra-se em situação muito favorável para o cumprimento do ODS 06. Em termos de universalização do saneamento básico, o município já possui praticamente 100% de água tratada e distribuída e trata 100% do esgoto coletado. Avançou na segurança hídrica do abastecimento, tornando o sistema Jussara redundante no fornecimento de água e mantendo um procedimento alternativo de captação por meio de uma plataforma flutuante na captação do rio Tietê durante períodos de baixa da quota do reservatório de Três Irmãos, além de previsão para o próximo ano de instalação de uma bomba no poço jorrante boiadeiros que irá dobrar a capacidade da vazão atual.

Outro item importante que houve avanço é na preservação do ecossistema relacionados com a água, principalmente do manancial ribeirão Baguaçu que é a principal fonte de água por abastecer mais de 50% do município. Um estudo hidrológico de toda a bacia do ribeirão Baguaçu está sendo finalizado e os resultados serão apresentados e disponibilizados para toda a comunidade e haverá uma convocação do poder público para que os principais segmentos da sociedade possam envolver-se na preservação e manutenção de toda a bacia, isto envolverá o poder concedente, a concessionária, o Comitê de Bacia do Baixo Tietê, o DAEE, a Cetesb, Polícia Ambiental, Ministério Público, representante de produtores rurais, secretarias municipais, organizações não-governamentais, etc. Outro objetivo presente no ODS 06 é o fortalecimento da participação comunitária, quer seja por meio de órgão de controle social quanto na gestão dos recursos hídricos.

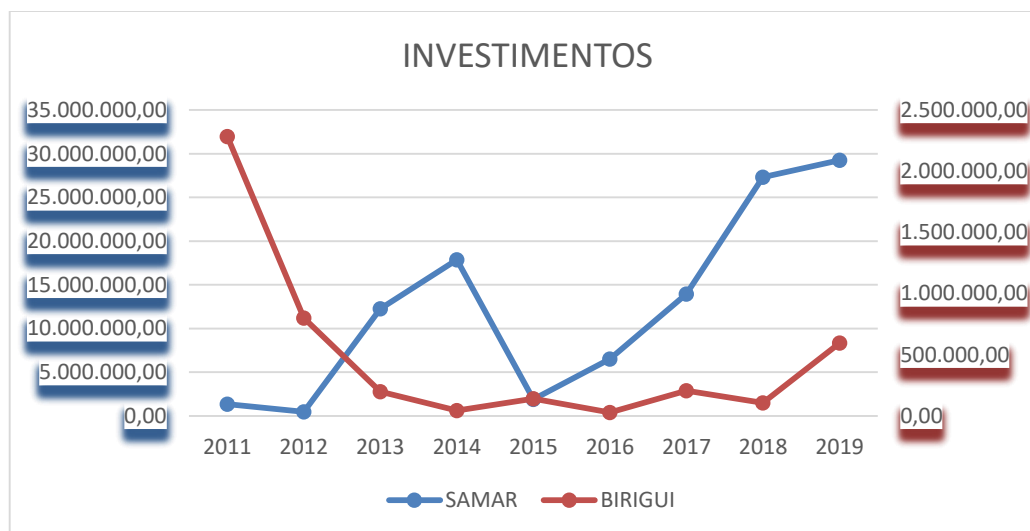
Um projeto piloto de gestão comunitária dos serviços de saneamento será implantado na comunidade rural da Jacutinga, onde melhorias já foram realizadas no sistema de fornecimento de água, como cloração, análise do poço e da água, troca do sistema elétrico que aciona a bomba e o resultado é que o poço atual tem

capacidade de abastecer uma população de até 1200 pessoas naquela localidade, que hoje conta com aproximadamente 200 pessoas. O desafio deste projeto é sensibilizar, conscientizar e preparar a comunidade para assumir a gestão integral do serviço. Será implantado um sistema de fossa-filtro com recursos do FEHIDRO que tratará todo o esgoto produzido pela comunidade e toda a gestão será feita pela comunidade.

Todos estes avanços tem sido possíveis devido a um relacionamento colaborativo entre o poder concedente, a concessionária, a agência reguladora e a comunidade. Além disto houve a composição do Conselho Municipal de Saneamento Básico, e foi instalada uma Comissão de Avaliação Periódica da qualidade de Prestação dos Serviços de Saneamento que avalia os indicadores contratuais e a metas de investimento de julho a junho a cada ano a fim de analisar e acompanhar a evolução dos investimentos e se estes caminham para o cumprimento das metas e objetivos do Plano Municipal de Saneamento Básico que é revisado a cada 4 anos. Como o Conselho Administrativo atual da Agência Reguladora só atuou durante o período de concessão do serviço de Saneamento Básico é difícil descrever os prováveis desafios que a administração direta do serviço público de saneamento enfrenta para o cumprimento do ODS 06.

6.5 INVESTIMENTOS

Por além dos dados mencionados até este ponto, apresenta-se no gráfico 7 os investimentos realizados nos sistemas de abastecimento de água e na coleta e tratamento de esgoto nos dois municípios.

Gráfico 7: Investimentos em Água e Esgoto

Fonte: SNIS (2019)

Quando analisado o gráfico 7, observa-se significativa diferença nos investimentos aplicados de 2011 a 2019, onde Araçatuba, por meio da SAMAR, investiu consideráveis montantes e seu menor investimento neste período é muito próximo do maior investimento realizado pela Prefeitura Municipal de Birigui.

O maior investimento realizado pela empresa SAMAR ocorreu em 2019, representando algo próximo dos 28 milhões de reais, enquanto que a Prefeitura de Birigui promoveu o maior investimento no ano de 2011, representando algo próximo dos 2,1 milhões de reais.

Esta diferença está ligada ao modelo de prestação de serviço adotada por cada um dos municípios. A arrecadação da tarifa de água e esgoto pode ser aplicada pelo prestador do serviço de saneamento privado sem considerar as questões políticas, possuindo portanto, autonomia para o cumprimento de um cronograma previamente estabelecido, muitas vezes alinhado com o Plano Municipal de Saneamento Básico. No modelo de prestação de serviço público existente em Birigui, os valores arrecadados com a tarifa de água e esgoto não são revertidos integralmente para investimento e reparos no setor, simplesmente pelo fato deste recurso ser utilizado para composição de receita anual da Prefeitura, sendo inclusive direcionada para outras secretarias, como forma de custeio de suas operações.

7 CONCLUSÃO

Quanto ao volume de água produzido de 2010 a 2019, observa-se (gráfico) que em Araçatuba existe certa constância, demonstrando ser um sistema equilibrado. Já em Birigui, observa-se altos e baixos acentuados, podendo representar baixa ou pouca capacidade de controle, ou excesso de perdas.

Em relação as perdas no sistema, analisando os dois municípios (gráfico) nos anos de 2010 a 2019, observa-se que em Birigui houve uma ação pontual entre os anos de 2013 e 2014, reduzindo em 14,02 % as perdas de água no sistema, porém é possível observar, que este índice diminuiu no decorrer dos anos, chegando em 2019 a 45,19% no total de perdas, o que representou, em relação ao índice de 2010, uma queda para 11,97%. Araçatuba no entanto, por apresentar um programa de combate a perdas estruturado, não conta com ações pontuais, mas sim com intervenções permanentes, como pôde ser observado no gráfico onde o percentual de perdas sai de 46,09% em 2010 para 36,97 % em 2019.

O ponto de maior atenção é em relação ao déficit de água em Birigui, chegando a 5.309,40 m³ por dia. O município conta com um plano paliativo (perfuração de poço) que dará sobrevida de 7 anos no sistema, porém, ainda se discute sobre a origem do recurso para o cumprimento deste plano.

Quanto ao sistema de tratamento de esgoto, no município de Birigui, esta etapa ocorre por meio do sistema australiano, enquanto que em Araçatuba o sistema adotado consiste no processo de lodos ativados. Analisando os dados do SNIS, foi possível observar que entre 2011 a 2019 os dois município apresentam índices de universalização, com 100% do esgoto coletado tratado e com eficiência de acordo com a legislação vigente.

Em relação a aplicação da matriz de avaliação, Birigui encontra-se com uma condição REGULAR, uma vez que atingiu a nota 5,07. Araçatuba por sua vez, encontra-se com uma condição BOA, uma vez que atingiu a 7,13.

O investimento realizado nestes dois municípios mostrou sustentabilidade e solidez apenas no município de Araçatuba, considerando que o setor vem sendo melhorado constantemente, o que representará menores custos de manutenção no sistema, a médio e longo prazo. Já em Birigui, não é possível observar tal sustentabilidade a curto e médio prazo, uma vez que parte do recurso resultante da arrecadação de água e esgoto que retornam para o setor, são utilizados para

reparos no sistema e não como investimentos para melhorar tecnologicamente o saneamento.

Portanto, este estudo mostra que a Agência Reguladora tem um papel de grande relevância quanto ao cumprimento das metas estabelecidas no edital de abertura da licitação relacionadas à qualidade na prestação dos serviços, investimentos para universalização do fornecimento de água potável no município e coleta, afastamento e tratamento de esgoto, tornando a governança do sistema de saneamento mais eficiente em virtude de sua autonomia quanto as questões de regulação, financeiras e decisórias, deixando de sucumbir à tentação de uso político da administração a fim de aparelhar o órgão público.

Fica claro, neste caso, que o ponto principal que garantirá, não só a universalização do saneamento básico mas também sua sustentabilidade, é o poder de investimento do prestador de serviço. A questão posta, não significa que todo e qualquer serviço relacionado ao saneamento básico deva, por regra, ser prestado pela iniciativa privada, pois existem diversos casos em que os municípios reúnem condições de investimento.

Por fim, não se espera que esta pesquisa encerre a dúvida apresentada. Recomenda-se inclusive que o tema seja discutido em caráter regional e nacional, onde as comparações ou outros métodos empregados possam elucidar quanto ao papel da agência reguladora na universalização do saneamento básico. A pesquisa analisou apenas dois município de um mesmo estado e região, portanto certamente não representa a realidade do Brasil, ou mesmo do estado de São Paulo.

REFERÊNCIAS

AGR - Agência de Regulação, Controle e Fiscalização de Serviços Públicos de Goiânia. **Lei Municipal nº 9.753, de 12 de fev de 2016**. Disponível em: <https://www.goiania.go.gov.br/arg/wp-uploads/sites/19/2019/11/425694573726852.pdf>. Acesso em: 24 nov. 2021.

AGRF-DAEA - **Agência Reguladora e Fiscalizadora**. Araçatuba, 2021.

ANA – Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. **Agências infranacionais**.

Disponível em: <https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/saneamento-basico/agencias-infranacionais>. Acesso em: 10 dez. 2021.

ARAÇATUBA. **Decreto Municipal nº 20.326, de 15 de outubro de 2018**. Dispõe sobre a revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico, instituído pela Lei nº 7.390, de 6 de setembro de 2011, em seu componente Abastecimento de Água Potável e Esgotamento Sanitário, e dá outras providências.

ARAÇATUBA. **Lei complementar nº 218, de 29 de novembro de 2011**. Dispõe sobre a estrutura administrativa e o quadro de pessoal do Departamento de Água e Esgoto de Araçatuba - DAEA e dá outras providências.

ARAÇATUBA. **Lei Municipal nº 7.390, de 06 de setembro de 2011**. Institui a Política Municipal de Saneamento Básico - PMSB e dá outras providências.

ARAÚJO, F. C.; BERTUSSI, G. L. **Saneamento Básico no Brasil: estrutura tarifária e regulação**. São Paulo: IPEA, 2018. Planejamento e Políticas Públicas, 51.

Disponível em:

http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9864/1/ppp_51_saneamento.pdf. Acesso em: 17 mar. 2021.

ARES-PCJ - Agência Reguladora dos Serviços de Saneamento das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá. **Estatuto Social**. Disponível em: <http://www2.daaeriolclaro.sp.gov.br/arquivos/regulacao/03-ARE-PCJ-Estatuto-Social.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2021.

ARIS - Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento. **Regimento interno**. Disponível em:

<https://www.aris.sc.gov.br/uploads/legislacao/5927/DYNXNw8CvAjT4ITTVPezz-HMOAjT0TG5.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2021.

ARMPF - Agência Reguladora de Serviço Público do Município de Porto Ferreira. **Regime dos Serviços Públicos de Saneamento**. Disponível em: http://www.arpf.com.br/legislacao/visualizar_arquivo/28/LC10-2010AGENCIAREGULADORA-2.pdf. Acesso em: 24 nov. 2021.

ARRUDA, P. N.; LIMA, A. S. C.; SCALIZE, P. S. Gestão dos serviços públicos de água e esgoto operados por municípios em Goiás, GO, Brasil. **Revista Ambiente & Água**, Taubaté, v. 11, n. 2, p. 362-376, 2016. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1980-993X2016000200362&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 14 maio 2020.

ARSER – Agência Municipal de Regulação de Serviços Delegados. **Estrutura regimental**. Disponível em: <http://www.maceio.al.gov.br/wp-content/uploads/2017/03/pdf/2017/03/DECRETO-8.358-17-APROVA-A-ESTRUTURA-REG.E-O-QUADRO-DEMO.-DA-ARSER.pdf>. Acesso em: 24 nov. 2021.

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Índice Paulista de Responsabilidade Social – SEAD, 2016**. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/arquivos/iprs/2016/Aracatuba.pdf>. Acesso em: 21 maio 2021

ATLAS DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Divisão geomorfológica**. 1964. São Paulo: Departamento de Geografia - USP, 2000.

BALESTO, M. V.; VARGAS, E. R.; MACHADO JUNIOR, E. V. Estratégias comparativas em estudos de caso em administração. *In*: ENCONTRO DE ENSINO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE, 1, 2007, Recife. **Anais [...]**. Recife. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/ENEPQ422.pdf>. Acesso em: 08 jul. 2021.

BARBOSA, A. F.; MARRARA, T. As funções do regulador de saneamento básico no Brasil. **Revista de Direito Econômico e Socioambiental**, Curitiba, v. 10, n. 3, p. 127-147, 2019. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/direitoeconomico/article/view/25359>. Acesso em: 17 mar. 2021.

BIRIGUI. **Lei Municipal nº 6.436, de 6 de outubro de 2017**. Dispõe sobre a Política Municipal de Saneamento Básico e o Plano Municipal de Saneamento Básico do município de Birigui.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. **Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007**. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico, e dá outras providências.

BRASIL. **Lei Federal nº 11.079, de 30 de dezembro de 2004**. Institui normas gerais para licitação e contratação de parceria público-privada no âmbito da administração pública.

BRASIL. **Lei Federal nº 14.026, de 15 de julho de 2020**. Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera as leis nº 9.984, de 17 de julho de 2000, nº 10.768, de 19 de novembro de 2003, nº 11.107, de 6 de abril de 2005, nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015, nº 13.529, de 4 de dezembro de 2017.

BRASIL. **Lei Federal nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995**. Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências.

BRASIL. **Lei Federal nº 9433, de 08 de janeiro de 1997**. Institui a Política e o Sistema Nacional de Recursos Hídricos.

BRASIL. **Lei n.º 12.305, de 02 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei n.º 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.

BRASIL. **Lei nº 10.257, 10 de julho de 2001**. Regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências.

CABRAL, L. S. L.; RODRIGUES, E. C.; FONSECA, A. To privatize or not to privatize? A longitudinal analysis of the Brazilian water supply services. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 4, p. 811-822, 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-41522018000400811&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 17 mar. 2021.

CARVALHO, A. C.; FAGUNDES, M. A. B. Entidades reguladoras como guardiãs de contratos de saneamento básico: panorama regulatório na aplicação de revisões e reajustes tarifários no Brasil. **Revista Digital de Direito Administrativo**, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 210-241, 2018. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rdda/article/view/141112>. Acesso em: 4 jan. 2021.

CASTRO, J. E. Water governance in the twentieth-first century. **Ambiente e Sociedade**, Campinas, v. 10, n. 2, p. 97-118. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2007000200007&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 15 fev 2021.

CBH-BT – Comitê de Bacia Hidrográfica do Baixo Tietê. **Relatório de situação 2018**. Disponível em: http://www.sigrh.sp.gov.br/public/uploads/documents//CBH-BT/13789/rs_2017_2018_bt_11-05-2018.pdf. Acesso em: 14 out. 2019.

CBH-BT – Comitê de Bacia Hidrográfica do Baixo Tietê. **Relatório de situação 2020**. Disponível em: https://sigrh.sp.gov.br/public/uploads/documents//CBH-BT/19506/relatorio-situacaors_2019_base_2020_bt_v-final.pdf. Acesso em: 17 jul. 2021.

CBH-BT – Comitê de Bacia Hidrográfica do Baixo Tietê. **Fundamentos para a implantação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos**. 2009. Disponível em: http://www.sigrh.sp.gov.br/public/uploads/documents/7406/fundamentacao_cobranca_bt.pdf. Acesso em: 19 out. 2019.

CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. **Águas interiores**. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/aguas-interiores/wp-content/uploads/sites/12/2016/04/UGRHI19.pdf>. Acesso em: 28 out. 2019.

CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. **Qualidade das águas Interiores no Estado de São Paulo, 2018**. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/aguas-interiores/wp->

content/uploads/sites/12/2019/10/Relat%C3%B3rio-de-Qualidade-das-%C3%81guas-Interiores-no-Estado-de-SP-2018.pdf. Acesso em: 07 nov. 2020.

CNRH - Conselho Nacional de Recursos Hídricos. **Resolução nº 91, de 5 de novembro de 2008**. Dispõe sobre procedimentos gerais para o enquadramento dos corpos de água superficiais e subterrâneos.

COLLIER, D. The comparative method. *In*: FINIFTER, A. D. W. (ed.). **Political science: the state of the discipline II**. Washington, D.C.: American Political Science Association, 1993. Disponível em: <
https://www.researchgate.net/publication/325253765_The_Comparative_Method>. Acesso em: 08 jul. 2021.

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução nº 357, de 17 de março de 2005**. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011**. Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução no 357, de 17 de março de 2005.

CORRÊA, M. L. Contribuição para uma história de regulamentação do setor de energia elétrica no Brasil: o Código de Águas de 1934 e o Conselho Nacional de Águas e Energia Elétrica. **Revista Política e Sociedade**, Florianópolis, n. 6, p. 255-291, 2005. Disponível em:
<https://periodicos.ufsc.br/index.php/politica/article/view/1955/1706>. Acesso em: 10 mar. 2021.

COSTA FILHO, F. C. *et al.* Quali-quantitative analysis of brazilian basic sanitation after the publication of national guidelines in 2007. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n. 7, p. 51528 - 51541, julho de 2020. Disponível em:
<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/13938/11653>. Acesso em: 17 mar. 2021.

COSTA, M. R. *et. al.* A proteção das águas: recurso natural limitado. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS, 16, E ENCONTRO NACIONAL DE PERFURADORES DE POÇOS, 17, 2010, São Luis. **Anais [...]**. São Luiz: [s.n.], 2010. Disponível em:
<https://aguassubterraneas.abas.org/asubterraneas/article/view/22949/15086>. Acesso em: 10 mar. 2021.

DAEE – Departamento de Água e Energia Elétrica. **Parque nascente do Tietê**. Disponível em: <http://www.daee.sp.gov.br/site/parquenascentesdotiete/>. Acesso em: 03 jun. 2021.

DAEE – Departamento de Água e Energia Elétrica. **Usos dos recursos hídricos do Estado de São Paulo. Baixo Tietê**. Disponível em:
<http://www.aplicacoes.daee.sp.gov.br/usuarios/fchweb.html>. Acesso em: 25 jun. 2021.

DAEE - Departamento de Água e Energia Elétrica. **Usos dos Recursos Hídricos do Estado de São Paulo. Baixo Tietê**. Disponível em: <http://www.aplicacoes.daee.sp.gov.br/usuarios/daeeusuarios1.asp>. Acesso em: 15 out. 2019.

FIA – Fundação Instituto de Administração. **Objetivo de desenvolvimento sustentável (ODS)**. Disponível em: <https://fia.com.br/blog/ods/>. Acesso em: 21 jun. 2021.

FOLHA DA REGIÃO. **Na contramão do país, Araçatuba possui quase 100% de esgoto coletado e tratado**. Araçatuba. SP, 2020. Disponível em: <https://www.folhadaregiao.com.br/2020/05/07/na-contramao-do-pais-aracatuba-possui-quase-100-de-esgoto-coletado-e-tratado/>. Acesso em: 04 nov. 2021.

FONSECA, A. F. C.; PRADO FILHO, J. F. Um importante episódio na história da gestão dos recursos hídricos no Brasil: o controle da Coroa Portuguesa sobre o uso da água nas minas de ouro coloniais. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos**, Porto Alegre, v. 11 n. 3, p. 5-14, 2006. Disponível em: <https://www.abrh.org.br/SGCv3/index.php?PUB=1&ID=23&SUMARIO=340>. Acesso em: 28 jan. 2021.

GALVÃO JUNIOR, A. C. Desafios para a universalização dos serviços de água e esgoto no Brasil. **Revista Panamericana Salud Publica**, v. 25, n. 6, p. 548-556, 2009. Disponível em: http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892009000600012. Acesso em: 07 jan. 2021.

GALVAO JUNIOR, A. C. *et al.* Marcos regulatórios estaduais em saneamento básico no Brasil. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 43, n. 1, p. 207-227, 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-76122009000100010&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 14 maio 2020.

GALVAO JUNIOR, A. C.; PAGANINI, W. S. Aspectos conceituais da regulação dos serviços de água e esgoto no Brasil. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 79-88, 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-41522009000100009&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 24 mar. 2020.

GALVAO, J.; BERMAN, C. Crise hídrica e energia: conflitos no uso múltiplo das águas. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 29, n. 84, p. 43-68, 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142015000200043&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 10 mar. 2021.

GARCÍA, M. J.; HILEMAN, J.; BODIN, O.; NILSSON, A.; JACOBI, P. A. The unique role of municipalities in integrated watershed governance arrangements: a new research frontier. **Ecology and Society**, Wofville, v. 24, n. 1, p. 28, 2019. Disponível em: <https://www.ecologyandsociety.org/vol24/iss1/art28/>. Acesso em: 29 set. 2021.

GOMES, C. N.; COELHO, D. J. S. C. S. A regulação no âmbito do saneamento básico e a necessidade do desenvolvimento da função regulatória em decorrência do Projeto de Lei Nº 4.162/2019. **Humanidade e Inovação, Direitos Humanos II**, Palmas, v. 7 n. 20, 2020. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/3381>. Acesso em: 17 mar. 2021.

GRANZIERA, M. L. M. A cobrança pelo uso da água. **Revista CEJ**, Brasília, DF, n. 12, p. 71-74, set./dez. 2000. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/211927363.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2021.

HACHEM, B. P. *et. al.* Challenges in sanitation regulation in the municipality of Belém. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n. 4, p. 17172-17183, 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/8412/7244>. Acesso em: 09 dez. 2020.

HISTORIOGRAFIA DE BIRIGUI. **Acervo fotográfico de Sergio Godinho**. Disponível em: <https://www.facebook.com/godinhosergio>. Acesso em: 08 mar. 2021.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Panorama de Birigui**. 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/birigui/panorama>. Acesso em: 05 maio 2021.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Panorama de Araçatuba**. 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/aracatuba/panorama>. Acesso em: 05 maio 2021.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. **Cidades e Estados – Birigui**. 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp/birigui.html>. Acesso em: 05 maio 2021.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. **Cidades e Estados – Araçatuba**. 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp/aracatuba.html>. Acesso em: 05 maio 2021.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. **Cidades e Estados – Birigui, Índice de desenvolvimento humano 2010**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp/birigui.html>. Acesso em: 05 maio 2021.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. **Cidades e Estados – Araçatuba, Índice de desenvolvimento humano 2010**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp/aracatuba.html>. Acesso em: 05 maio 2021.

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Um exame dos padrões de crescimento das cidades brasileiras**. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_1155.pdf. Acesso em: 28 out. 2019.

JACOBI, P. R.; CIBIM, J.; LEÃO, R. S. Crise hídrica na Macrometrópole Paulista e respostas da sociedade civil. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 29, n. 84, p. 27-42, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-40142015000200003>. Acesso em: 27 set. 2021.

JACOBI, P. R.; FRACALANZA, A. P.; SILVA-SÁNCHEZ, S. Governança da água e inovação na política de recuperação de recursos hídricos na cidade de São Paulo. **Cadernos Metrópole**, São Paulo, v. 17, n. 33, p. 61-81, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2236-9996.2015-3303>. Acesso em: 27 set. 2021.

JORNAL HOJE MAIS. **Matéria sobre a entrega pela GS inima samar da reversão das bacias de esgoto**. 2020. Disponível em: <https://www.hojemais.com.br/aracatuba/noticia/seu-negocio-aracatuba/gs-inima-samar-entrega-reversao-das-bacias-de-esgoto>. Acesso em: 08 nov. 2021.

JORNAL HOJE MAIS. **Matéria sobre manutenção no poço profundo de Birigui**. 2020. Disponível em: <https://www.hojemais.com.br/aracatuba/noticia/cotidiano/manutencao-no-poco-profundo-aqua-perola-segue-ate-sabado-em-birigui>. Acesso em: 10 jun. 2021.

KAPPEX. **Procedimento de Manifestação de Interesse – PMI, Modelagem Técnica**, v. 1, outubro de 2018. Decreto Municipal nº 6.074, de 17 de maio de 2018. Disponível em: <http://www.birigui.sp.gov.br/birigui/controlar/arquivo/modelagem-tecnica.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2021

LEONETI, A. B. *et al.* A parceria público-privada no contexto da universalização do saneamento no Brasil. **Ijuí**, v. 13, n. 32, p. 78-102, 2015. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/752/75241745005.pdf>. Acesso em: 17 mar. 2021.

LEONETI, A. B.; PRADO, E. L.; OLIVEIRA, S. V. W. B. Basic sanitation sector in Brazil: overview about investments and sustainability for the 21st century. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 45, n. 2, p. 331-348, 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-76122011000200003&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 17 mar. 2021.

LEWIS, J. *et al.* The swedish model for groundwater policy: legal foundations, decision-making and practical application. **Hydrogeology Journal**, Heidelberg, v. 21, p. 751-760, 2013. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/257471644_The_Swedish_model_for_groundwater_policy_Legal_foundations_decision-making_and_practical_application. Acesso em: 09 dez de 2020.

LIMA, G. A. F. Agências reguladoras nos EUA e considerações sobre o direito comparado. **Revista Jus Navigandi**, Teresina, n. 3290, 2012. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/22159>. Acesso em: 18 out. 2021.

LOURENÇO, J. E. C. **As agências reguladoras e sua eficácia normativa**: desafios à implantação e ao funcionamento do modelo estado-unidense no direito brasileiro. 2003. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco, Programa de Pós Graduação em Direito, Recife, 2003. Disponível em:

https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/4428/1/arquivo5596_1.pdf. Acesso em: 27 set. 2021.

MARCHI, C. M. D. F. Representação e formação cívica: apoio às políticas públicas do saneamento básico. **Desenvolvimento em Questão**, Ijuí, v. 17, n. 47, p. 179-194, 2019. Disponível em:

<http://www.spell.org.br/documentos/ver/53740/representacao-e-formacao-civica--apoio-as-politicas-publicas-do-saneamento-basico/i/pt-br>. Acesso em: 14 maio 2020.

MEISSNER, R. Paradigms and theories in water governance: the case of South Africa's National Water Resource Strategy, Second Edition. **Water SA**, Pretoria, v. 42, n. 1, p. 1-10, 2016. Disponível em:

<http://www.scielo.org.za/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1816-79502016000100001&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 09 dez. 2020.

MURTHA, N. A.; CASTRO, J. E.; HELLER, L. Uma perspectiva histórica das primeiras políticas públicas de saneamento e de recursos hídricos no Brasil. **Revista Ambiente e Sociedade**, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 193-210, setembro. 2015. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2015000300012&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 24 mar. 2020.

NUNES, J. M.; LONGO, O. C.; ALCOFORADO, L. F.; PINTO, G. O. The civil construction sector in Brazil and the current economic crisis. **Research, Society and Development**, Itabira, v. 9, n. 9, p. e393997274, 2020. Disponível em:

<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/7274>. Acesso em: 23 out. 2021.

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. **OECD Principles on Water Governance**. 2015. Disponível em:

<https://search.oecd.org/cfe/regionaldevelopment/OECD-Principles-Water-portuguese.pdf>. Acesso em: 21 jan. 2021.

ONU - Organização das Nações Unidas. **Objetivos de desenvolvimento sustentável**. 2021. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 21 jun. 2021.

PBH-BT - Plano da Bacia Hidrográfica do Baixo Tietê – UGRH-19. **Relatório I – informações básicas**. 2016. Disponível em:

<http://www.sigrh.sp.gov.br/public/uploads/documents//CBH-BT/12364/relatorioi-pbh-cbh-bt.pdf>. Acesso em: 14 out. 2019.

PEREIRA, T. S. T.; HELLER, L. Planos municipais de saneamento básico: avaliação de 18 casos brasileiros. **Engenharia Sanitária Ambiental**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 395-404, 2015. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-41522015000300395&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 14 maio 2020.

PETTERINI, F. C. Mercado de água: como aconteceu nos EUA e como pode acontecer no Brasil. **Revista Internacinal Interdisciplinar INTERthesis**, Florianópolis, v. 15, n. 1, p. 130-143, 2018. Disponível em:

<https://periodicos.ufsc.br/index.php/interthesis/article/view/1807-1384.2018v15n1p130/35891>. Acesso em: 10 mar. 2021.

PINHEIRO, F. A. P.; SAVOIA, J. R. F.; ANGELO, C. F. Análise comparativa da atuação de prestadores de serviços de saneamento públicos e privados no Brasil. **Brazilian Business Review**, Vitória, v. 13, n. 1, p. 118-140, 2016. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/39588/analise-comparativa-da-atuacao-de-prestadores-de-servicos-de-saneamento-publicos-e-privados-no-brasil-/i/pt-br>. Acesso em: 12 maio 2020.

PIRES, I. M. O atual estágio do planasa. **Revista DAE**, v. 112, n. 243, [1977?]. Disponível em: http://revistadae.com.br/artigos/artigo_edicao_112_n_243.pdf. Acesso em: 02 mar. 2021.

PORTAL TRATAMENTO DE ÁGUA. **SAMAR entrega 1ª etapa da obra de saneamento no extremo norte de Araçatuba/SP**. 2018. Disponível em: <https://tratamentodeagua.com.br/samar-obra-saneamento-aracatuba/>. Acesso em: 04 nov. 2021.

PRZEWORSKI, A.; TEUNE, H. **The Logic of comparative social inquiry**. New York: Wiley-Interscience, 1970. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/235413195_The_Logic_of_Comparative_Social_Inquiry. Acesso em: 08 jul. 2021.

RASERA, D. *et al.* Water supply and sewage services regulation indicators in poverty areas: structure and application process in Cubatão-SP, Brazil. **Revista Ambiente Sociedade**, São Paulo, v. 20, n. 4, p. 61-84, 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2017000400061&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 09 dez. 2020.

REZENDE, A. J.; DALMÁCIO, F. Z.; SANT'ANNA, F. P. Características determinantes no desempenho ambiental dos Municípios Paulistas. **Revista de Administração Pública**, São Paulo, v. 53, n. 2, p. 392-414, 2019. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/53086/caracteristicas-determinantes-no-desempenho-ambiental-dos-municipios-paulistas-/i/pt-br>. Acesso em: 12 maio 2020.

ROCHA, M. S. B.; MATTOS, E. H. C.; SAIANI, C. C. S. Descentralização e provisão de serviços públicos: evidências a partir da criação dos municípios brasileiros no Setor de Saneamento Básico. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, São Paulo, v. 47, n. 1, 2017. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8012/1/PPE_v47_n01_Descentraliza%20c3%a7%c3%a3o.pdf. Acesso em: 17 mar. 2021.

ROSITO, C. A. **Do PLANASA ao PLANSAB - Os últimos 50 anos da água e do esgoto no Brasil**. Saint-Gobain Canalização. Jun. 2019. Disponível em: <https://www.sgpam.com.br/artigos/do-planasa-ao-plansab-os-ultimos-50-anos-da-agua-e-do-esgoto-no-brasil#:~:text=Para%20tal%20o%20BNH%2C%20criado,cria%C3%A7%C3%A3o%20foi%20formalizada%20em%201971>. Acesso em: 04 mar. 2021.

SABESP – Saneamento Básico do Estado de São Paulo. **Uso racional da água:** disponibilidade hídrica no Estado de São Paulo. Disponível em: <http://site.sabesp.com.br/site/interna/Default.aspx?secaoId=137>. Acesso em: 26 jun. 2021.

SAMAR - Soluções Ambientais de Araçatuba. **Hidrosfera 2020 - Relatório de Sustentabilidade GS Inima Brasil**. Disponível em: <http://www.samar.eco.br/sustentabilidade/hidrosfera/>. Acesso em: 18 jun. 2021.

SAMAR - Soluções Ambientais de Araçatuba **Informações complementares, 2021**. Disponível em: <http://www.samar.eco.br/>. Acesso em: 06 jun. 2021.

SAMAR - Soluções Ambientais de Araçatuba. **Relatório Anual de Qualidade da Água 2020**. Disponível em: <http://www.samar.eco.br/relatorio-de-qualidade-da-agua/>. Acesso em: 15 jul. 2021.

SANTOS, J. M. **Modelo de avaliação das agências reguladoras municipais de serviços de saneamento básico**. 2016. Dissertação (Mestrado) – Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Programa de Pós-graduação em Gestão Pública, Universidade Federal do Pará, Belém, 2016. Disponível em: http://repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/11189/1/Dissertacao_ModeloAvaliacaoAgencias.pdf. Acesso em: 27 set. 2021.

SÃO PAULO. **Decreto Lei nº 10.755, de 22 de novembro de 1977**. Dispõe sobre o enquadramento dos corpos de água receptores na classificação prevista no Decreto nº 8.468, de 8 de setembro de 1976.

SÃO PAULO. Prefeitura Municipal de Araçatuba. **Dados sobre os sistemas de água e esgoto do município**. Araçatuba, 2021.

SÃO PAULO. Prefeitura Municipal de Araçatuba. **Samar e Prefeitura anunciam R\$100 milhões do BNDES para obras de saneamento**. 2018. Disponível em: <https://aracatuba.sp.gov.br/samar-e-prefeitura-anunciam-r100-milhoes-do-bndes-para-obras-de-saneamento/>. Acesso em: 09 nov. 2021.

SÃO PAULO. Prefeitura Municipal de Birigui. **CETESB emite Licença de Operação definitiva para a Estação de Tratamento de Esgoto de Birigui**. Birigui, 2018. Disponível em: http://www.birigui.sp.gov.br/birigui/noticias/noticias_detalhes.php?id_noticia=5937. Acesso em: 06 nov. 2021.

SÃO PAULO. Prefeitura Municipal de Birigui. **Diretoria de Produção e Abastecimento de Água**. Birigui, 2021.

SÃO PAULO. Prefeitura Municipal de Birigui. **Matéria “Bomba do poço profundo da Matéria apresenta falhas e será substituída, informa concessionária”**. Birigui 2018. Disponível em: http://www.birigui.sp.gov.br/birigui/noticias/noticias_detalhes.php?id_noticia=5948. Acesso em: 23 jun. de 2021.

SÃO PAULO. Prefeitura Municipal de Birigui. Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico. **Dados históricos e econômicos do município.** Birigui 2021.

SÃO PAULO. **Decreto Lei nº 10.755**, de 22 de novembro de 1977. Dispõe sobre o enquadramento dos corpos de água receptores na classificação prevista no Decreto nº 8.468, de 8 de setembro de 1976.

SCRIPTORE, J. S.; TONETO JÚNIOR, R. A estrutura de provisão dos serviços de saneamento básico no Brasil: uma análise comparativa do desempenho dos provedores públicos e privados. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 46, n. 6, p. 1479-1504, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rap/v46n6/a04v46n6.pdf>. Acesso em: 24 mar de 2020.

SILVA, V. B. S.; GARCIA JUNIOR, W. R. R.; ARAÚJO, C. V. P.; KÖLLING, G. J.; Universalização do saneamento básico: os desafios regulatórios no Brasil. **Revista Brasileira de Políticas Públicas e Internacionais**, João Pessoa, v. 5, n. 3, p. 180-203, 2020. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/60835/universalizacao-do-saneamento-basico--os-desafios-regulatorios-no-brasil>. Acesso em: 17 mar. 2021.

SNIS – Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento. **Painel de indicadores 2019 – Birigui e Araçatuba.** Disponível em: <http://appsnis.mdr.gov.br/indicadores/web/>. Acesso em: 15 mar. 2021.

SOUSA, A. C. A.; COSTA, N. R. Política de saneamento básico no Brasil: discussão de uma trajetória. **História Ciência e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 3, p. 615-634, 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-59702016000300615&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 24 fev. 2021.

TCESP – Tribunal de Contas do Estado de São Paulo. **Manual – Novo Marco do Saneamento Básico.** São Paulo, janeiro de 2021. Disponível em: <https://www.tce.sp.gov.br/publicacoes/manual-marco-legal-saneamento-basico-2021>. Acesso em: 02 fev. 2021.

TILLY, C. **Big structures, large processes, huge comparisons.** New York: Russel Sage Fdtn., 1984. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/343840872/Tilly-Charles-Big-Structures-Large-Processes-Huge-Comparisons-pdf>. Acesso em: 08 jul. 2021.

TRATA BRASIL. **A importância do plano municipal de saneamento básico no Brasil.** 2021. Disponível em: <http://www.tratabrasil.org.br/planos-municipais-no-brasil>. Acesso em: 22 out. 2021.

TUCCI, C. E. M.; **Gestão da drenagem urbana.** Economic Commission for Latin America and the Caribbean.; Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, 2012. Textos para Discussão - CEPAL/IPEA Nº. 48 Disponível em: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/38004>. Acesso em: 23 out. 2021.

UNICEF. **Objetivos de desenvolvimento sustentável**. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel>. Acesso em: 21 jun. 2021.

ANEXO I

Características Gerais da UGRHI – 19

Características Gerais				
19 - BT	População SEADE, 2019	Total (2019)		Urbana (2019)
		798.636 hab.		92,8%
	Área	Área territorial SEADE, 2019		Área de drenagem São Paulo, 2006
		18.591,5 km ²		15.588 km ²
	Principais rios e reservatórios CBH-BT, 2017	Rios: Tietê, Paraná, Água Fria, das Oficinas, dos Patos. Ribeirões: Santa Bárbara, dos Ferreiros, Mato Grosso, Lajeado, Bagaçu e Córrego dos Baixotes. Reservatórios: das Usinas Três Irmãos e Nova Avanhandava. Estes reservatórios integram a Hidrovia Tietê-Paraná.		
	Aquíferos livres CETESB, 2016	Bauru e Serra Geral		
	Principais mananciais superficiais CBH-BT, 2017	Nascentes do Ribeirão Ponte Nova, do Córrego do Baixote; Ribeirões Lajeado e Bagaçu.		
	Disponibilidade hídrica superficial São Paulo, 2006	Vazão média (Q _{med})	Vazão mínima (Q _{7,10})	Vazão Q _{95%}
		113 m ³ /s	27 m ³ /s	36 m ³ /s
	Disponibilidade hídrica subterrânea São Paulo, 2006	Reserva Explotável		
		9 m ³ /s		
	Principais atividades econômicas CBH-BT, 2017	A base da economia regional é a agropecuária. Já foi considerado o principal centro estadual de comercialização de bovinos (Araçatuba), e atualmente, vem se configurando como fronteira de expansão do cultivo de cana de açúcar no Estado (álcool hidratado para fins carburantes). A agroindústria é o segmento mais representativo da atividade industrial, destacando-se as indústrias sucroalcooleiras, frigoríficas, calçadista, de massas, de polpas de frutas, de processamento de leite em pó, de curtimento de couro, de desidratação de ovos, entre outras, concentradas, particularmente, em Araçatuba, Birigui, Penápolis e Andradina.		
	Vegetação remanescente São Paulo, 2009	Apresenta 874 km ² de vegetação natural remanescente que ocupa, aproximadamente, 5,7% da área da UGRHI. As principais formações são a Floresta Estacional Semidecidual e a Formação Arbórea/ Arbustiva em regiões de várzea.		
	Áreas Protegidas MMA, 2019; FF, 2019; IF, 2019; FUNAI, 2019	Unidades de Conservação de Proteção Integral		
		RB de Andradina		
		Unidades de Conservação de Uso Sustentável		
		RPPN Foz do Rio Aguapeí; RPPN Vale Verdejante		
		Terras Indígenas		
		Icatu		

Fonte: Relatório de Situação 2020 – CBH-BT

ANEXO II

OUTORBAS EMITIDAS MUNICÍPIO: BIRIGUI								
QUANT	Nome do Rio/Aquífero	DistFoz (Km)	Usuário	FinalidUso	Uso	Vazão (m3/h)	Hora/Dia	Dia/Mês
1	BAIXOTE, COR DO	0.00	PUBLICO	SANITAR	LANCAMENTO SUPERFICIAL	0.00	0	0
2	BAIXOTE, COR DO	24.50	PUBLICO	EF.PUBL	LANCAMENTO SUPERFICIAL	866.66	24	0
3	BAIXOTE, COR DO	24.70	PUBLICO	SANITAR	LANCAMENTO SUPERFICIAL	866.66	24	30
4	BAIXOTE, COR DO	28.80	PUBLICO	**	CAPTACAO SUPERFICIAL	500.00	24	0
5	BAIXOTE, COR DO	29.70	PUBLICO	DS/LIMP	DESASSOREAMENTO	0.00	0	0
6	BAIXOTE, COR DO	30.50	PUBLICO	**	LANCAMENTO SUPERFICIAL	295.00	24	0
7	BAIXOTE, COR DO	30.85	PUBLICO	DRENAGE	DESASSOREAMENTO	0.00	0	0
8	SNA1 BAIXOTE, COR DO	0.00	PUBLICO	PRLEITO	PROTECAO DE LEITO / MARGE	0.00	0	0
9	SNA1 BAIXOTE, COR DO	0.20	PUBLICO	DS/LIMP	DESASSOREAMENTO	0.00	0	0
10	SNA1 BAIXOTE, COR DO	0.80	PUBLICO	**	DESASSOREAMENTO	0.00	0	0
11	SNA1 BAIXOTE, COR DO	1.40	PUBLICO	PASSAGE	TRAVESSIA AEREA	0.00	0	0
12	SNA1 BAIXOTE, COR DO	1.80	PUBLICO	DS/LIMP	DESASSOREAMENTO	0.00	0	0
13	SNA1 BAIXOTE, COR DO	2.50	PUBLICO	PASDUTO	TRAVESSIA AEREA	0.00	0	0
14	SNA1 BAIXOTE, COR DO	3.20	PUBLICO	DRENAGE	CANALIZACAO	0.00	0	0
15	SNA1 BAIXOTE, COR DO	3.50	PUBLICO	DS/LIMP	DESASSOREAMENTO	0.00	0	0
16	SNA1 BAIXOTE, COR DO	4.25	PUBLICO	DS/LIMP	DESASSOREAMENTO	0.00	0	0
17	SNA1 BAIXOTE, COR DO	5.20	US.RURAL	PASSAGE	TRAVESSIA INTERMEDIARIA	0.00	0	0
18	SNA1 BAIXOTE, COR DO	5.20	US.RURAL	PASDUTO	TRAVESSIA AEREA	0.00	0	0
19	SNA1 BAIXOTE, COR DO	5.20	US.RURAL	PASDUTO	TRAVESSIA AEREA	0.00	0	0
20	SNA1 BAIXOTE, COR DO	5.35	LOTEADOR	PASSAGE	TRAVESSIA	0.00	0	0
21	SNA1 BAIXOTE, COR DO	5.40	LOTEADOR	PASSAGE	TRAVESSIA	0.00	0	0
22	SNA1 BAIXOTE, COR DO	5.40	CONSTRUTOR	PASDUTO	TRAVESSIA AEREA	0.00	0	0
23	SNA1 BAIXOTE, COR DO	5.40	CONSTRUTOR	PASDUTO	TRAVESSIA AEREA	0.00	0	0
24	SNA1 BAIXOTE, COR DO	5.40	PUBLICO	PASDUTO	TRAVESSIA AEREA	0.00	0	0
25	SNA1 BAIXOTE, COR DO	5.40	PUBLICO	PASDUTO	TRAVESSIA AEREA	0.00	0	0

26	SNA1 BAIXOTE,COR DO	5.45	US.URBANO	REGAJD	CAPTACAO SUPERFICIAL	4.50	1	30
27	SNA1 BAIXOTE,COR DO	5.80	PUBLICO	DRENAGE	CANALIZACAO	0.00	0	0
28	SNA1 BAIXOTE,COR DO	6.00	PUBLICO	DRENAGE	CANALIZACAO	0.00	0	0
29	SNA2 BAIXOTE,COR DO	1.00	OUTROS	URBANIS	BARRAMENTO	0.00	0	0
30	SNA2 BAIXOTE,COR DO	0.35	PUBLICO	DS/LIMP	DESASSOREAMENTO	0.00	0	0
31	SNA2 BAIXOTE,COR DO	0.35	PUBLICO	PASSAGE	TRAVESSIA INTERMEDIARIA	0.00	0	0
32	SNA2 BAIXOTE,COR DO	0.44	PUBLICO	DS/LIMP	DESASSOREAMENTO	0.00	0	0
33	SNA2 BAIXOTE,COR DO	0.58	PUBLICO	COMERCI	PROTECAO DE LEITO / MARGE	0.00	0	0
34	SNA2 BAIXOTE,COR DO	0.78	AQUICULTOR	HIDROAG	LANCAMENTO SUPERFICIAL	5.00	24	0
35	SNA2 BAIXOTE,COR DO	0.95	AQUICULTOR	HIDROAG	CAPTACAO SUPERFICIAL	5.00	24	0
36	SNA1 BAIXOTE,COR DO/(MATADOURO,COR DO)	1.04	PUBLICO	DS/LIMP	DESASSOREAMENTO	0.00	0	0
37	SNA1 BAIXOTE,COR	0.01	PUBLICO	DS/LIMP	DESASSOREAMENTO	0.00	0	0
38	SNA1 BAIXOTE,COR	2.30	SOLALT I	PASDUTO	TRAVESSIA AEREA	0.00	0	0
39	SNA1 BAIXOTE,COR	4.34	LOTEADOR	PASDUTO	TRAVESSIA AEREA	0.00	0	0
40	BAIXOTE/GOULART/MOINHO/AGUA BRANCA,COR	4.90	IRRIGANTE	IRRIGAC	CAPTACAO SUPERFICIAL	55.00	18	30
41	BAIXOTE/GOULART/MOINHO/AGUA BRANCA,COR	6.15	IRRIGANTE	IRRIGAC	CAPTACAO SUPERFICIAL	210.00	21	30
42	BAIXOTE/GOULART/MOINHO/AGUA BRANCA,COR	13.20	PUBLICO	DRENAGE	DESASSOREAMENTO	0.00	0	0
43	SNA1 BAIXOTE OU GOULART OU MOINHO ,COR	0.60	US.RURAL	DS/LIMP	DESASSOREAMENTO	0.00	0	0
44	SNA1 BAIXOTE OU GOULART OU MOINHO ,COR	0.60	PUBLICO	PASSAGE	TRAVESSIA AEREA	0.00	0	0

Fonte: <http://www.aplicacoes.daee.sp.gov.br/usuarios/daeeusosDpo.asp>

ANEXO III

OUTORGAS EMITIDAS MUNICIPIO: ARACATUBA									
QUANT	Nome do Rio/Aquífero	DistFoz(Km)	Autos	Usuário	FinalidUso	Uso	Vazão (m3/h)	Hora/Dia	Dia/Mês
1	TIETE,R	0.00	9709497	IRRIGANTE	IRRIGAC	CAPTACAO SUPERFICIAL	125.91	21	30
2	TIETE,R	145.70	9704491	MINERADOR	MINER	LANCAMENTO SUPERFICIAL	305.45	2	0
3	TIETE,R	145.80	9704491	MINERADOR	MINER	CAPTACAO SUPERFICIAL	314.54	2	0
4	TIETE,R	146.40	9706287	INDUSTRIAL	SANITAR	LANCAMENTO SUPERFICIAL	1.98	24	30
5	TIETE,R	147.00	9706176	CONSTRUTOR	SANITAR	CAPTACAO SUPERFICIAL	7.96	24	30
6	TIETE,R	149.20	9704173	INDUSTRIAL	INDUSTR	CAPTACAO SUPERFICIAL	882.00	24	30
7	TIETE,R	149.20	9704173	INDUSTRIAL	INDUSTR	CAPTACAO SUPERFICIAL	882.00	14	21
8	TIETE,R	150.00	9701045	PUBLICO	AB.PUBL	CAPTACAO SUPERFICIAL	1,260.00	24	0
9	TIETE,R	166.00	9704491	MINERADOR	MINER	EXTRACAO MINERIOS - CLASS	0.00	0	0
10	BAGUACU,RIB/ONDINHAS,RIB DAS	19.70	9702399	PUBLICO	SANITAR	LANCAMENTO SUPERFICIAL	1,918.00	12	30
11	BAGUACU,RIB/ONDINHAS,RIB DAS	24.95	9704277	INDUSTRIAL	INDUSTR	LANCAMENTO SUPERFICIAL	720.00	1	1
12	BAGUACU,RIB/ONDINHAS,RIB DAS	25.00	9701053	CONCESSION	PASSAGE	TRAVESSIA	0.00	0	0
13	BAGUACU,RIB/ONDINHAS,RIB DAS	25.00	9704277	INDUSTRIAL	INDUSTR	CAPTACAO SUPERFICIAL	720.00	1	1
14	BAGUACU,RIB/ONDINHAS,RIB DAS	25.50	9701045	PUBLICO	**	LANCAMENTO SUPERFICIAL	298.00	24	0
15	BAGUACU,RIB/ONDINHAS,RIB DAS	26.10	9701045	PUBLICO	**	CAPTACAO SUPERFICIAL	1,500.00	23	0
16	BAGUACU,RIB/ONDINHAS,RIB DAS	26.20	30811	INDUSTRIAL	SAN/IND	CAPTACAO SUPERFICIAL	200.00	8	0
17	BAGUACU,RIB/ONDINHAS,RIB DAS	26.25	9706853	PUBLICO	AB.PUBL	CAPTACAO SUPERFICIAL	600.00	24	30
18	BAGUACU,RIB/ONDINHAS,RIB DAS	26.29	9706853	PUBLICO	AB.PUBL	CAPTACAO SUPERFICIAL	1,380.00	24	30
19	BAGUACU,RIB/ONDINHAS,RIB DAS	29.00	9700589	PUBLICO	PASSAGE	TRAVESSIA AEREA	0.00	0	0
20	BAGUACU,RIB/ONDINHAS,RIB DAS	29.00	9707432	US.RURAL	PASDUTO	TRAVESSIA SUBTERRANEA	0.00	0	0
21	BAGUACU,RIB/ONDINHAS,RIB DAS	29.30	9700677	INDUSTRIAL	INDUSTR	LANCAMENTO SUPERFICIAL	228.00	24	30
22	BAGUACU,RIB/ONDINHAS,RIB DAS	29.30	9700677	INDUSTRIAL	INDUSTR	LANCAMENTO SUPERFICIAL	140.00	24	30
23	BAGUACU,RIB/ONDINHAS,RIB DAS	29.35	9700677	INDUSTRIAL	INDUSTR	CAPTACAO SUPERFICIAL	560.00	12	30
24	BAGUACU,RIB/ONDINHAS,RIB DAS	29.35	9700677	INDUSTRIAL	INDUSTR	CAPTACAO SUPERFICIAL	372.00	12	30
25	BAGUACU,RIB/ONDINHAS,RIB DAS	31.80	9709135	LOTEADOR	PASSAGE	TRAVESSIA AEREA	0.00	0	0
26	BAGUACU,RIB/ONDINHAS,RIB DAS	43.30	9700510	INDUSTRIAL	SAN/IND	CAPTACAO SUPERFICIAL	1,800.00	24	26

27	BAGUACU,RIB/ONDINHAS,RIB DAS	43.33	9700510	INDUSTRIAL	SAN/IND	LANCAMENTO SUPERFICIAL	1,800.00	24	26
28	SNA1 BAGUACU,RIB	0.30	45581	PUBLICO	SANITAR	CANALIZACAO	0.00	0	0
29	SNA1 BAGUACU,RIB	0.80	9700589	PUBLICO	PASSAGE	TRAVESSIA AEREA	0.00	0	0
30	SNA1 BAGUACU,RIB	1.75	9700183	OUTROS	DS/LIMP	DESASSOREAMENTO	0.00	0	0
31	SNA1 BAGUACU,RIB	0.11	9701053	CONCESSION	PASSAGE	TRAVESSIA	0.00	0	0
32	SNA1 BAGUACU,RIB	0.38	9701053	CONCESSION	PASSAGE	TRAVESSIA	0.00	0	0
33	SNA1 BAGUACU,RIB/(BELA VISTA,COR)	0.55	9706465	LOTEADOR	PASSAGE	TRAVESSIA INTERMEDIARIA	0.00	0	0
34	SNA1 BAGUACU,RIB/(BELA VISTA,COR)	1.00	9708628	CONSTRUTOR	PASDUTO	TRAVESSIA AEREA	0.00	0	0
35	SNA1 BAGUACU,RIB/(BELA VISTA,COR)	1.00	9708628	CONSTRUTOR	PASDUTO	TRAVESSIA AEREA	0.00	0	0
36	SNA1 BAGUACU,RIB/(BELA VISTA,COR)	1.60	9700589	PUBLICO	DS/LIMP	DESASSOREAMENTO	0.00	0	0
37	SNA1 BAGUACU,RIB	0.37	9705807	CONCESSION	PASSAGE	TRAVESSIA AEREA	0.00	0	0
38	SNA1 BAGUACU,RIB	2.15	9705768	US.RURAL	IRRIGAC	CAPTACAO SUPERFICIAL	16.28	20	26
39	SNA1 BAGUACU,RIB	2.25	9705768	US.RURAL	ELEVNI	BARRAMENTO	0.00	0	0
40	SNA1 TIETE,R	1.20	9706853	PUBLICO	AB.PUBL	CAPTACAO SUPERFICIAL	540.00	24	0
41	SNA1 TIETE,R	2.55	9704173	INDUSTRIAL	PASDUTO	TRAVESSIA AEREA	0.00	0	0

Fonte: <http://www.aplicacoes.daee.sp.gov.br/usuarios/daeeusuariosDpo.asp>

Minuta Projeto de Lei nº 0000

Dispõe sobre a criação da Agência de Regulação (AGR); organiza sua estrutura organizacional; cria cargos de provimento em comissão; atribui competências à entidade e aos seus dirigentes e dá outras providências.

A CÂMARA MUNICIPAL de _____, Estado de _____, aprova e eu, PREFEITO MUNICIPAL, sanciono a seguinte Lei:

CAPÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS, NATUREZA E FINALIDADES

Art. 1º Fica criada a Agência de Regulação, como autarquia sob Regime Especial, com personalidade de direito público, dotada de autonomia funcional, administrativa e financeira, com a finalidade de regular, fiscalizar e controlar os serviços públicos concedidos, permitidos ou autorizados no âmbito do Município.

Parágrafo único. A entidade jurisdiciona-se à Secretaria Municipal de _____, com atuação no eixo da sustentabilidade.

Art. 2º Para os fins desta Lei, considera-se:

I - Poder Concedente: o Município de _____, o Estado ou a União;

II - Ente Regulado: órgão ou entidade pública ou privada, pessoa física, jurídica ou consórcio de empresas ao qual foi outorgada ou delegada a prestação de serviço público mediante concessão ou permissão;

III - Serviço Público Delegado: aquele cuja prestação foi delegada pelo Poder Concedente, mediante licitação, às pessoas física, jurídica ou consórcio de empresas, nas modalidades de concessão ou permissão;

IV - Concessão de Serviço Público: a delegação de sua prestação, feita pelo Poder Concedente, mediante licitação, na modalidade de concorrência, à pessoa jurídica ou consórcio de empresas que demonstre capacidade para seu desempenho, por sua conta e risco e por prazo determinado;

V - Permissão de Serviço Público: a delegação a título precário, mediante licitação, da prestação de serviços públicos feita pelo Poder Concedente à pessoa física ou jurídica que demonstre capacidade e autonomia para o seu desempenho;

VI – Serviço Público Autorizado: aquele serviço transitório ou emergencial cuja prestação foi delegada pelo Poder Concedente, dispensada a licitação, às pessoas física, jurídica ou consórcio de empresas, na modalidade de autorização; e,

VII – Autorização de Serviço Público: é ato administrativo, unilateral e precário, que se presta para serviços públicos emergenciais, não constantes.

Art. 3º A AGR poderá exercer as funções de regulação, controle e fiscalização dos serviços de competência da União e do Estado, que lhe sejam delegadas por meio de lei ou convênio.

CAPÍTULO II

DA COMPETÊNCIA

Art. 4º À Agência de Regulação, atuando com independência e imparcialidade, sempre com observância dos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência, compete o acompanhamento, regulação, controle e fiscalização dos serviços públicos concedidos, permitidos ou autorizados, de competência municipal e, por delegação, os de competência federal e estadual, especialmente:

I - representar o Município em todos os fóruns de discussões acerca da concessão dos serviços públicos regulados;

II -executar as políticas públicas e normas relacionadas aos

serviços públicos municipais;

III - editar o seu Regimento Interno, que deverá ser elaborado através de Decreto do Poder Executivo Municipal;

IV - apurar irregularidades na prestação de serviços públicos objetos de sua regulação, controle ou fiscalização;

V - prestar as orientações necessárias à boa qualidade na prestação de serviços públicos;

VI - manifestar-se conclusivamente sobre as reclamações que, a juízo do interessado, não tenham sido suficientemente atendidas pelas prestadoras dos serviços delegados;

VII - exercer a moderação e solucionar conflitos de interesses relacionados aos contratos de concessão, permissão ou autorização de serviços públicos;

VIII - manter um canal permanente de comunicação com os prestadores de serviços visando a identificar e solucionar preventivamente, problemas que possam afetar o desempenho dos serviços e o atendimento aos usuários;

IX - acompanhar e controlar as tarifas dos serviços públicos, objeto de concessão, permissão ou autorização;

X - decidir sobre pedidos de revisão, promover estudos e aprovar os ajustes tarifários e dar publicidade às tarifas dos serviços públicos municipais delegados, e avaliar e aprovar a revisão tarifária, e submeter a aprovação do Chefe do Poder Executivo Municipal, nos termos admitidos nos respectivos contratos de concessão e anexos, ou nos atos normativos, tendo por objetivo assegurar tanto o equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços de saneamento, quanto à prestação do serviço adequado;

XI - promover o estudo, acompanhamento e auditoria relativos à qualidade dos serviços públicos objetos de sua regulação;

XII - fixar indicadores que mensurem a qualidade do serviço público municipal delegado, visando zelar pela sua observância e estimular a constante melhoria de qualidade, produtividade e eficiência em sua prestação;

XIII - intervir em empresa ou organização titular de concessão, permissão ou autorização, com vistas a garantir qualidade, regularidade e continuidade na prestação dos serviços;

XIV - promover, organizar, homologar, cancelar e extinguir contratos de concessão, permissão, ou atos de autorização;

XV - arrecadar e aplicar suas próprias receitas, podendo contratar serviços técnicos especializados necessários as suas operações;

XVI - avaliar planos e programas de investimentos de prestadores de serviços públicos, seu desempenho econômico-financeiro, podendo inclusive requisitar informações e empreender diligências necessárias ao cumprimento de suas atribuições;

XVII - cumprir e fazer cumprir a legislação específica referente aos serviços concedidos, permitidos ou autorizados, bem como regular a prestação desses serviços e metas estabelecidas, por meio da fixação de normas, recomendações e procedimentos técnicos;

XVIII - acompanhar, regular, controlar e fiscalizar os serviços de competência do Município, de acordo com os padrões e as normas estabelecidos nos regulamentos e contratos de concessão, permissão ou autorização, apurando e aplicando as sanções cabíveis;

XIX - prestar orientações necessárias aos ajustes na prestação dos serviços e, se for o caso, ordenar providências visando o término de infrações e do descumprimento de obrigações legais ou contratuais, fixando prazo para os seus cumprimentos;

XX - manter atualizados sistemas de informações sobre os serviços regulados, visando apoiar e subsidiar estudos e decisões sobre o setor;

XXI - analisar e emitir pareceres sobre propostas de legislação e normas que digam respeito à regulação, ao controle e à fiscalização dos serviços públicos por ela regulados, controlados e fiscalizados;

XXII - propor à autoridade competente planos e propostas de concessão, permissão ou autorização de serviços públicos;

XXIII - orientar os demais órgãos e entidades da Administração Pública Municipal na preparação, montagem e execução de processos para delegação da prestação dos serviços por meio de concessão, permissão ou autorização, visando garantir a organicidade e compatibilidade daqueles processos com as normas e práticas adequadas

de regulação, controle e fiscalização dos serviços;

XXIV - acompanhar a evolução e tendências das demandas pelos serviços regulados, controlados e fiscalizados nas áreas delegadas a terceiros, públicos ou privados, visando identificar e antecipar necessidades de investimentos em programas de expansão;

XXV - requisitar informações e providências necessárias ao cumprimento da lei aos órgãos públicos, fundações, autarquias e empresas públicas estatais e privadas, guardando o sigilo legal, quando for o caso, bem como determinar diligências que se façam necessárias ao exercício de suas atribuições;

XXVI - nomear, admitir, exonerar e demitir servidores, realizando os procedimentos necessários;

XXVII - administrar seus bens;

XXVIII - elaborar e apresentar ao Poder Executivo Municipal as propostas de Plano Plurianual, Lei de Diretrizes Orçamentárias e de Orçamento Programa;

XXIX – apoiar o titular dos serviços na promoção das desapropriações e na ciração de servidões requeridas para a expansão dos serviços regulados, dentro das condições constantes da legislação vigente;

XXX – acompanhar o cumprimento do Plano Municipal de Saneamento Básico e Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos;

XXXI – iniciar, coordenar e promover os processos e procedimentos licitatorios necessarios ao desenvolvimento de suas atividades, assim como promover a licitação de materiais, bens, equipamentos, serviços técnicos, administrativos e de suporte em geral, inclusive relacionados à tecnologia da informação e comunicação, de interesse geral de entes da Administração Pública Direta e Indireta, gerir e controlar atas de registro de preços de bens e serviços comuns, bem como elaborar, administrar e gerir banco mundial de preços referenciais.

Art. 5º A AGR aplicará as sanções pertinentes ao Ente Regulado nos casos de:

- I - não observância da legislação vigente;
- II - não cumprimento dos contratos de concessão, permissão ou de atos de autorização.

Parágrafo único. A AGR poderá, mediante parecer do Conselho de Gestão e Regulação (CGR), firmar acordos judiciais nos processos relativos ao não cumprimento das normas de regulação dos serviços públicos delegados.

CAPÍTULO III

DA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

Art. 6º Integram a estrutura organizacional básica da ARG as seguintes unidades:

- I – Conselho de Gestão e Regulação (CGR);
- II – Diretoria Executiva, constituída de:
 - a) Presidência;
 - b) Diretoria Administrativo Financeira;
 - c) Diretoria de Regulação;
 - d) Diretoria de Fiscalização e Controle;
 - e) Diretoria de Engenharia.
- III - Ouvidoria

Parágrafo único. A estrutura organizacional básica e complementar com o quantitativo de cargos, denominação e símbolo será especificada no Anexo Único, parte integrante desta Lei (*depende da realidade de cada município*).

Art. 7º O CGR é unidade colegiada, deliberativa e recursiva, composta pelos seguintes membros:

- I – Secretário Municipal (*ligada ao saneamento 1*), que será o seu Presidente;

II – Presidente da Agência de Regulação (AGR), que será o seu Vice-Presidente;

III - 1 (um) representante da Secretaria Municipal (*ligada ao saneamento 2*);

IV - 1 (um) representante da Secretaria Municipal (*definida com base na realidade do município*);

V - 1 (um) representante do Poder Legislativo Municipal;

VI - 2 (dois) representantes de usuários dos serviços públicos regulados, controlados e fiscalizados pela AGR;

VII - 2 (dois) representantes das empresas operadoras dos serviços públicos regulados, controlados e fiscalizados pela AGR.

§ 1º Os representantes dos usuários e das empresas operadoras dos serviços públicos regulados, controlados e fiscalizados pela AGR serão eleitos pelas entidades de classe, sindicais e associativas, deles representativas, em processo público segundo normas definidas no regulamento, tendo por base proposta da Secretaria Municipal (*ligada ao saneamento 1*).

§ 2º Os membros titulares do CGR e seus respectivos suplentes serão indicados ou eleitos, conforme o caso, simultaneamente.

§ 3º O mandato dos membros do CGR terá duração de 2 (dois) anos, podendo haver recondução, obedecidas as mesmas condições da primeira investidura.

§ 4º Em caso de exoneração, final de vínculo jurídico administrativo, extinção de mandato parlamentar, de qualquer dos membros de que tratam os incisos II, III, IV, V e VI do caput, os órgãos indicarão substitutivos para completar o mandato.

Art. 8º Compete ao CGR:

I - apreciar e deliberar sobre as normas de funcionamento da AGR;

II - apreciar e aprovar os planos de trabalho e as propostas orçamentárias da AGR;

III - analisar, aprovar e encaminhar ao Poder Executivo propostas de normas, regulamentos gerais e específicos para a regulação, controle e fiscalização da prestação de serviços, inclusive a fixação das penalidades e valores das multas;

IV - acompanhar a evolução dos padrões de serviços e custos, determinando a análise e esclarecimentos nas situações de anormalidade;

V - analisar e decidir sobre os recursos das decisões do Presidente da AGR interpostos pelos prestadores dos serviços e usuários;

VI - analisar e opinar sobre as políticas públicas relativas aos serviços concedidos, permitidos ou autorizados;

VII - analisar, aprovar e propor ao Chefe do Executivo os reajustes tarifários dos serviços públicos concedidos, permitidos ou autorizados;

VIII - deliberar sobre todas e quaisquer questões afetas às atividades de regulação, controle e fiscalização dos serviços públicos regulados, controlados e fiscalizados, apresentadas pelo Presidente da AGR;

IX - fixar a alíquota da taxa de regulação, controle e fiscalização dos serviços públicos concedidos, permitidos ou autorizados;

X - fixar procedimentos administrativos relacionados com o exercício das competências da AGR.

§ 1º As atribuições do CGR serão plenas relativamente às competências do Município de _____ e, em relação àquelas da União e do Estado, somente as que constarem dos respectivos convênios assinados com a AGR.

§ 2º O CGR será constituído por Câmaras Setoriais de Regulação, sendo uma para cada serviço público, objeto de efetiva regulação, controle e fiscalização pela AGR, cujas competências serão definidas em regulamento.

§ 3º Todo processo que for submetido ao CGR, relacionado com determinado serviço público regulado, controlado e fiscalizado pela AGR, será, inicialmente, submetido à respectiva câmara setorial e, após, se não for arquivado, ao seu plenário.

§ 4º O funcionamento do CGR, inclusive das suas câmaras

setoriais, será definido no regulamento.

§ 5º Os conselheiros e os membros das Câmaras Setoriais de Regulação exercerão seus mandatos gratuitamente, sendo essa atividade considerada de caráter relevante para o serviço público;

§ 6º O CGR poderá atuar em conjunto com o Conselho Municipal de Meio Ambiente, no intuito de ampliar a discussão acerca de pautas de maior relevância.

Art. 9º A Diretoria Executiva da AGR é a autoridade pública revestida dos poderes legais para exercer a regulação, controle e fiscalização da prestação dos serviços públicos de competência municipal, concedidos, permitidos ou autorizados a terceiros para exploração, dirigindo para esse fim a estrutura executiva da Agência de Regulação, Controle e Fiscalização de Serviços Públicos de Saneamento.

Parágrafo único. As decisões da Diretoria Executiva da ARG serão tomadas de forma colegiada entre os seus membros, com todos eles respondendo em consonância com os seus votos.

Art. 10. Compete ao Presidente da AGR:

I - dirigir as atividades da AGR, praticando todos os atos de gestão necessários;

II - encaminhar ao Conselho de Gestão e Regulação todas as matérias sujeitas à análise e decisão daquele colegiado, bem como toda e qualquer matéria da qual dependa a expedição de parecer do CGR em caráter consultivo;

III - representar o poder público de regulação, controle e fiscalização perante os prestadores e usuários dos serviços, determinando procedimentos, orientações e aplicação de penalidades decorrentes da não observância ou transgressão de qualquer dispositivo legal ou contratual, nos termos definidos pela Diretoria Executiva;

IV - analisar e decidir sobre os conflitos de interesses e disputas entre o titular dos serviços concedidos, permitidos ou autorizados e

os prestadores desses serviços, nos termos definidos pela Diretoria Executiva;

V - cumprir e fazer cumprir as deliberações do CGR em matéria de sua competência;

VI - dar publicidade, no mínimo uma vez por ano, por meio de publicação de relatório sobre as atividades da AGR no site da Prefeitura;

VII - enviar ao Prefeito e à Câmara Municipal relatórios semestrais de atividades da AGR;

VIII - indicar substituto escolhido dentre os Diretores, para, na sua ausência e impedimento, participar das reuniões do Conselho de Gestão e Regulação.

§ 1º A Presidência da AGR responderá pelas atividades de ouvidoria.

§ 2º As atribuições e competências dos Diretores e demais cargos da estrutura complementar serão estabelecidas no regulamento.

Art.11. Compete a Diretoria Administrativo Financeira:

I – realizar os devidos levantamentos e promover todos os processos e procedimentos para aquisição de material de expediente e quaisquer outro material necessário para o desenvolvimento das atividades da AGR, bem como controlar estoques e almoxarifado da autarquia;

II – realizar os devidos levantamentos e promover todos os processos e procedimentos para contratação de serviços, inclusive técnicos e/ou de engenharia, necessários para o desenvolvimento das atividades da AGR;

III – controlar e distribuir o material de consumo;

IV – controlar e promover a manutenção das instalações físicas e do patrimônio da AGR;

V – dar suporte logístico aos demais órgãos da AGR;

VI – zelar pela limpeza e vigilância das instalações da AGR;

VII – coordenar, planejar e assessorar na elaboração da proposta do orçamento no âmbito da AGR;

- VIII** – cuida da administração financeira da AGR;
- IX** – verificar a necessidade de remanejamento e/ou reformulação do orçamento e/ou da abertura de crédito adicionais no âmbito da AGR;
- X** – informar aos superiores quanto à execução orçamentária e financeira no âmbito da AGR.

Art.12. Compete a Diretoria de Regulação:

- I** - propor ao Presidente e ao CGR medidas normativas para a regulação dos serviços prestados;
- II** - realizar pesquisas e estudos econômicos e qualitativos do mercado, referentes aos serviços regulados pela AGR;
- III** - coordenar, supervisionar e controlar a fiscalização da execução, evolução e qualidade dos serviços prestados pelas prestadoras de serviços de saneamento básico;
- IV** - articular e apoiar tecnicamente as ações de fortalecimento institucional e estruturação de áreas e processos da AGR;
- V** - desenvolver e gerenciar um sistema de informações, com todos os dados a respeito dos serviços regulados, que permita o acompanhamento da evolução dos serviços prestados;
- VI** - encaminhar ofício para instauração de processo administrativo, quando verificado indícios de irregularidades nas ações das prestadoras de serviços, e emitir parecer para julgamento e aplicação das penalidades cabíveis;
- VII** - coordenar o monitoramento e a avaliação dos projetos aprovados pelo CGR e pelo Presidente;
- VIII** – encaminhar ao Presidente proposta de notificação, advertência e/ou multa em face dos prestadores de serviços que estejam em desacordo com a legislação vigente, ou com as normas, regulamentos e instruções editadas pela AGR.

Art. 13. Compete a Diretoria de Fiscalização e Controle

I - fiscalizar, com poder de polícia administrativa, a qualidade e eficiência da prestação dos serviços, em consonância com as normas, regulamentos e instruções expedidos pela AGR e legislação vigente;

II - fomentar a elaboração de material de divulgação dos serviços prestados pela entidade reguladora, atendendo a legislação vigente e estimulando práticas de estreitamento da relação prestador/usuário;

III - criar mecanismos de controle das rotinas de fiscalização que permitam auferir o grau de eficácia no desempenho das funções de todos os funcionários envolvidos;

IV - organizar e controlar atividades de capacitação, objetivando a padronização das ações de fiscalização; e

V - emitir relatórios mensais de todos os procedimentos de fiscalização efetuados.

Art. 14. Compete a Diretoria de Engenharia

I - coordenar as atividades de pesquisa e de consultoria técnica para fornecer à Diretoria Executiva os elementos necessários para a elaboração de normas regulamentares;

II - exercer a primeira instância administrativa e aplicar sanções pelo descumprimento de normas legais e regulamentares.

III - propor medidas normativas para a regulação dos serviços de saneamento básico;

IV - propor normas e procedimentos para padronização das informações e dos serviços prestados pelas prestadoras de serviço de saneamento básico;

V - assessorar a Diretoria Executiva, fornecendo-lhe informações e documentos necessários para o exercício de suas atividades;

VI - analisar e emitir parecer sobre os procedimentos que tramitarem no âmbito da Diretoria Executiva;

VII - realizar pesquisas e estudos de mercado relativos à área de atuação da AGR.

VIII - fiscalizar, com poder de polícia administrativa, a qualidade e eficiência da prestação dos serviços de saneamento básico, conforme dispõem a legislação vigente e os regulamentos da AGR;

IX - criar mecanismos de fiscalização, controle e padronização da prestação de serviço de saneamento básico;

X - coordenar o monitoramento e a avaliação de projetos aprovados pela Diretoria Executiva e pela Presidência.

Art. 15. Os cargos de Presidente e Diretores e Chefias da AGR, indicados pelo Chefe do Poder Executivo Municipal e referendados pelo Poder Legislativo, serão exercidos em regime de mandatos não coincidentes de 4 (quatro) anos, iniciando-se no primeiro dia do segundo ano do mandato do Prefeito Municipal.

§ 1º O mandato do Presidente e dos Diretores poderá ser renovado por mais um período, por meio de ato do Poder Executivo, que também deverá ser referendado pelo Poder Legislativo.

§ 2º O Presidente e os Diretores da AGR só perderão o mandato em caso de prática de atos lesivos ao interesse ou patrimônio público ou, ainda, nos demais casos previstos em lei, por meio de processo que lhes garanta amplo direito de defesa, instaurado, conduzido e deliberado pelo Poder Legislativo.

§ 3º O Poder Legislativo, no processo de avaliação pública dos Diretores indicados pelo Poder Executivo, poderá rejeitar, até 2 (duas) vezes, no máximo, as indicações, caso em que o Prefeito poderá nomear os Diretores, diretamente, sem necessidade de referendo.

Art. 16. Os integrantes da Diretoria Executiva da AGR deverão satisfazer, simultaneamente, as seguintes condições, sob pena de perda do cargo:

I - não ter participação como sócio, acionista ou cotista do capital de empresa sujeita à regulação, controle e fiscalização da ARG;

II - não ter relação de parentesco, por consanguinidade ou

afinidade, em linha direta ou colateral, até o terceiro grau, com dirigente, administrador ou conselheiro de empresa controlada ou fiscalizada pela AGR, ou com pessoas que detenham mais de 1% (um por cento) de seu capital;

III - não exercer qualquer cargo ou função de controlador, dirigente, preposto, mandatário ou consultor da empresa sujeita à regulação, controle e fiscalização pela AGR;

IV - não receber, a qualquer título, quantias, descontos, vantagens ou benefícios de empresas operadoras de serviços públicos regulados, controlados e fiscalizados pela AGR;

V - não ser dirigente de entidade sindical ou associativa que tenha como objetivo a defesa de interesses de empresas sujeitas à regulação, controle e fiscalização da AGR.

Art. 17. Ao Serviço de Ouvidoria caberá:

I – receber, diretamente, ou por meio do órgão responsável pela defesa do consumidor, as reclamações dos usuários dos serviços regulados, contra os concessionários ou permissionários dos serviços públicos municipais ou contra a própria ARMPF;

II – colaborar na solução das controvérsias entre os usuários e os concessionários ou permissionários de serviço público municipal;

III – monitorar a solução das reclamações;

IV – solicitar informações e esclarecimentos dos prestadores de serviços; e,

V – fazer ou mandar fazer investigações necessárias.

Art. 18. É vedado ao Presidente e aos Diretores da AGR, pelo prazo de 1 (um) ano, a contar da extinção do respectivo mandato ou do seu afastamento por qualquer motivo, exercerem, direta ou indiretamente, qualquer cargo ou função de controlador, diretor, administrador, gerente, preposto, mandatário ou consultor de empresas operadoras de serviços públicos por ela regulados, controlados ou fiscalizados.

CAPÍTULO IV

DA GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS

Art. 19. A AGR terá suas relações de trabalho regidas pelo Estatuto dos Servidores Públicos do Município _____ e demais legislações pertinentes.

§ 1º A AGR poderá requisitar, servidores e empregados de órgãos e entidades integrantes da Administração Pública.

§ 2º Ao pessoal em efetivo exercício na AGR, poderá ser concedida Gratificação de Desempenho Institucional (GDI), nos termos do regulamento e do Contrato de Gestão firmado pelo Chefe do Poder Executivo e a Agência.

Art. 20. O pessoal remanescente de órgão municipal extinto em decorrência de delegação de serviços públicos terá preferência na composição do quadro de pessoal da AGR, desde que atenda aos requisitos e ao perfil requeridos para as atividades de regulação, controle e fiscalização de serviços públicos, na forma do regulamento.

Parágrafo único. Os servidores que trata o Art. 20, terão sua aposentadoria custeada pelo mesmo sistema previdenciário adotado ao demais servidores da Prefeitura Municipal.

CAPÍTULO V

DO PATRIMÔNIO E DAS RECEITAS

Art. 21. O patrimônio da AGR será constituído pelos bens transferidos pelo Município, adquiridos pela própria Agência e por aqueles que lhes forem legados ou doados.

Parágrafo único. Integra, também, o patrimônio da AGR o acervo de órgão municipal extinto em decorrência de delegação de serviços públicos.

Art. 22. Constituem receitas da AGR:

I - percentual incidente sobre o faturamento mensal da concessionária ou permissionária decorrente da receita dos serviços públicos sob regulação da AGR nos termos dos contratos respectivos;

II - valor de multas e de indenizações estabelecidas nos contratos de concessão e permissão ou decorrentes de decisões judiciais;

III - transferência de dotações orçamentárias e créditos adicionais que lhe forem consignados no orçamento anual do Município de _____;

IV - rendas de bens patrimoniais ou produto de sua alienação, na forma da legislação pertinente;

V - transferência de recursos de outros órgãos públicos ou valores percebidos por órgãos e entidades municipais à conta de atividades de regulação e de fiscalização de serviços regulados pela AGR;

VI - receitas oriundas de aplicações financeiras e recursos de operações de crédito, inclusive os provenientes de empréstimos ou financiamentos;

VII - recursos oriundos da prestação de serviços a órgãos e entidades públicas ou particulares, mediante contratos, convênios, ajustes ou acordos;

VIII - doações, auxílios e subvenções de entidades públicas ou privadas, nacionais ou estrangeiras;

IX - transferências de recursos pelos titulares do poder concedente, a título de fiscalização dos serviços públicos delegados;

X - emolumentos e preços cobrados em decorrência do exercício de fiscalização bem como quantias recebidas pela aprovação de laudos;

XI - tarifas e remunerações que lhe sejam conferidas na forma da lei ou contrato de concessão, permissão ou autorização e outras receitas.

Parágrafo único. Os recursos financeiros da AGR serão aplicados, exclusivamente, nas atividades do órgão, na forma prevista no seu orçamento.

CAPÍTULO VI

DAS ATIVIDADES DE REGULAÇÃO, CONTROLE E FISCALIZAÇÃO

Art. 23. O exercício das atividades de regulação, controle e fiscalização dos serviços públicos se fará segundo os dispositivos legais que disponham sobre a sua prestação, a garantia dos direitos dos consumidores, a garantia da ordem econômica, a livre concorrência, a defesa da economia popular, a preservação do meio-ambiente, a defesa da vida e da saúde pública e o que dispuserem, de modo específico, as leis, regulamentos, normas, instruções e, em especial, os contratos de concessão e os instrumentos de permissão e autorização para a prestação dos serviços.

Parágrafo único. A AGR articulará com outros órgãos e entidades, das diversas esferas de governo, responsáveis pela regulação, controle e fiscalização nas áreas de interface e de interesse comum para os serviços públicos, visando garantir uma ação integrada e econômica, concentrando suas ações diretamente naqueles aspectos que digam respeito especificamente à prestação dos serviços.

Art. 24. Na competência de fiscalização plena dos serviços públicos delegados pelo Município de _____ fica a AGR com poderes para notificar, autuar, multar e aplicar outras penalidades cabíveis.

Art. 25. Dos atos de fiscalização, praticados pela AGR, inclusive imposição de penalidades, caberá recurso em primeira instância ao Presidente da Agência e, em segunda e última instância administrativa, ao Conselho de Gestão e Regulação, com efeito suspensivo.

Art. 26. Os órgãos, empresas, entidades e pessoas físicas prestadoras de serviços públicos ou privados, regulados, controlados e fiscalizados, que venham a incorrer em alguma infração à lei, ao regulamento, ao contrato e a outras normas pertinentes, ou, ainda, que não

cumpram, adequadamente, as ordens, instruções e resoluções da AGR, estão sujeitos às seguintes sanções, sem prejuízos daquelas de natureza civil e penal aplicáveis:

- I** - advertência escrita;
- II** - multas em valores atualizados;
- III**- suspensão temporária da concessão, permissão ou autorização;
- IV**- intervenção administrativa, nos casos previstos em lei, no contrato ou ato autorizativo;
- V** - revogação da autorização;
- VI**- outras previstas em lei ou contrato.

Parágrafo único. A AGR definirá os procedimentos administrativos relativos à aplicação de penalidades, à cobrança e pagamento das multas legais e contratuais, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

Art. 27. Os procedimentos administrativos relativos à fiscalização, imposição de penalidades, atribuição de valores às multas e outros concernentes à regulação serão estabelecidos na regulamentação desta Lei, no regimento interno, nos atos normativos da AGR ou nos contratos.

CAPÍTULO VII

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 28. Aplicam-se a Agência de Regulação, no que couber, as disposições sobre a organização administrativa da Prefeitura de _____, especialmente em relação aos símbolos e valores de subsídios dos cargos.

Art. 29. O valor das tarifas a serem cobradas pela prestação dos serviços públicos delegados será fixado pelo Prefeito Municipal, após cumpridos os procedimentos previstos nesta Lei.

Art. 30. Na primeira gestão da AGR, visando implementar a transição para o sistema de mandatos não coincidentes, previsto no art. 10 desta Lei, o Presidente e Diretores terão mandatos inferiores a 4 (quatro) anos, e poderão ser nomeados a partir da publicação e nos termos desta Lei.

Art. 31. Fica autorizada a criação de créditos orçamentários especiais à Conta do Orçamento vigente para fazer face às despesas decorrentes da implantação desta Lei.

Art. 32. Esta Lei entra vigor na data de sua publicação, ficando revogadas as disposições em contrário.

GABINETE DO PREFEITO DE _____, aos ____ dias do
mês de _____ de _____.

PREFEITO EM EXERCÍCIO

Prefeito de _____

Projeto de Lei de autoria do Poder Executivo

