



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA**

Michel Pacheco Guedes

A GEOGRAFIA DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO PÚBLICOS E PRIVADOS DE
ÁGUA RELACIONADOS ÀS METAS DE UNIVERSALIZAÇÃO DOS OBJETIVOS DO
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA AMAZÔNIA BRASILEIRA (2008-2023)

Belém-PA

2024



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

Michel Pacheco Guedes

A GEOGRAFIA DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO PÚBLICOS E PRIVADOS DE
ÁGUA RELACIONADOS ÀS METAS DE UNIVERSALIZAÇÃO DOS OBJETIVOS DO
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA AMAZÔNIA BRASILEIRA (2008-2023)

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia do
Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal do
Pará.

Linha de Pesquisa: Dinâmica da Paisagem na Amazônia: agentes,
processos e conflitos.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Alexandre Leão Bordalo.

Belém-PA

2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

P116g Pacheco Guedes, Michel.

A geografia dos serviços de abastecimento públicos e privados de água relacionados às metas de universalização do desenvolvimento sustentável numa fração da Amazônia brasileira (2008-2023) / Michel Pacheco Guedes. — 2024.

226 f.: il. color.

Orientador(a): Prof. Dr. Carlos Alexandre Leão Bordalo

Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Pará, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Belém, 2024.

1. Abastecimento de água. 2. Geografia. 3. Justiça Ambiental. 4. Justiça hídrica. 5. Saneamento. I. Título.

CDD 910.02



ATA DO EXAME DE DEFESA PÚBLICA DE DOUTORADO
DISCENTE: MICHEL PACHECO GUEDES

Às 16:00 horas do dia vinte e oito de agosto de 2024, de forma presencial e remota (Google Meet), foi instaurada a banca de Defesa Pública de Doutorado em Geografia, para julgamento da tese desenvolvida pelo discente **MICHEL PACHECO GUEDES**, matrícula: 202015580003, do curso de Doutorado em Geografia – Belém, do Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFPA. O Prof. Dr. Carlos Alexandre Leao Bordalo, orientador e presidente da banca examinadora, abriu a sessão apresentando os convidados: o Prof. Dr. Gilberto de Miranda Rocha (Examinador interno – PPGeo/UFPA); o Prof. Dr. Ricardo Ângelo Pereira de Lima (Examinador interno – PPGeo/UFPA); o Prof. Dr. Cláudio Antonio Di Mauro (Examinador Externo – PPRH-UNESP); o Prof. Dr. Francisco Emerson Vale Costa (Examinador externo – PPGG-UEPA). Após arguição e avaliação do trabalho intitulado: “**A GEOGRAFIA DOS SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO PÚBLICOS E PRIVADOS DE ÁGUA RELACIONADOS ÀS METAS DE UNIVERSALIZAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NUMA FRAÇÃO DA AMAZÔNIA BRASILEIRA (2008-2023)**”. Os examinadores decidiram pela **aprovação**. Nada mais havendo a tratar, foi encerrada a sessão e lavrada a presente ata que vai assinada pelo discente e pelos examinadores presentes ao ato.

Documento assinado digitalmente
 **CARLOS ALEXANDRE LEAO BORDALO**
Data: 02/09/2024 16:34:31-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Carlos Alexandre Leao Bordalo
(Presidente/Orientador – PPGeo/UFPA)

Documento assinado digitalmente
 **GILBERTO DE MIRANDA ROCHA**
Data: 06/11/2024 11:02:33-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Gilberto de Miranda Rocha
(Examinador interno – PPGeo/UFPA)

Documento assinado digitalmente
 **RICARDO ANGELO PEREIRA DE LIMA**
Data: 04/11/2024 17:23:20-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Ricardo Ângelo Pereira de Lima
(Examinador interno – PPGeo/UFPA)

Documento assinado digitalmente
 **CLAUDIO ANTONIO DE MAURO**
Data: 21/11/2024 13:07:57-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Cláudio Antonio Di Mauro
(Examinador Externo – PPRH-UNESP)

Documento assinado digitalmente
 **FRANCISCO EMERSON VALE COSTA**
Data: 04/11/2024 22:43:55-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Francisco Emerson Vale Costa
(Examinador externo – PPGG-UEPA)

Documento assinado digitalmente
 **MICHEL PACHECO GUEDES**
Data: 21/11/2024 13:36:13-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Michel Pacheco Guedes
(Doutorando – PPGeo/UFPA)

Dedico esta Tese a minha filha tão amada Clara Beatriz para que te inspires a ir mais longe do que pude chegar neste universo acadêmico para o teu próprio crescimento pessoal e para que feito este registro nunca duvides que nesta vida fostes a minha Graça e que pela tua existência és o meu melhor presente.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pelos momentos de inspiração mesmo que nosso diálogo tenha diminuído ao longo do tempo, mas, sabes o quanto a minha fé persiste.

Agradeço a minha mãe Domingas Pacheco Guedes que no seu íntimo soube desde cedo da importância do estudo que traria melhorias na nossa condição de vida.

Ter chegado até aqui nos faz buscar na memória os contribuintes que nos auxiliaram nesta longa jornada acadêmica, afinal, sou fruto de um contexto de pandemia de 2020 ano de acesso a este programa de doutorado e ano difícil pra todos nós.

Essa longa trajetória tem o seu marco zero ainda quando na especialização conheci meu nobre Orientador que desde lá enveredamos juntos pelos caminhos das águas, ora, atuando no nosso grupo de pesquisa, organizando nossos eventos, publicações e todas as demais produções acadêmicas.

Sou gentilmente agradecido ao Prof. Dr. Carlos Alexandre Leão Bordalo, por ter reconhecido em mim o potencial para assumir o perfil de pesquisador no âmbito da Geografia. Sem seu honesto contributo acadêmico, reflexões diversas, portas e janelões não teriam se aberto.

Prof. Bordalo, obrigado pelos seus gentis ensinamentos, paciência e cumplicidade ao longo dessa trajetória desde 2010 quando iniciamos esse nado sincronizado ora pela gestão dos recursos hídricos, pelas geografias das águas e obrigado pelo aceite ao desafio de trilhar pelo abastecimento de água potável, próprio do saneamento básico, se aprendo contigo, isso acontece a todo instante num desejo eterno de não almejar ser o mestre e sempre assumir a condição de aprendiz – Muito Obrigado.

A Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, pelo financiamento a essa pesquisa tão relevante para o incentivo da Ciência.

Aos membros do Grupo de Pesquisa em Geografia das Águas da Amazônia (GGAM), que a manutenção de sua existência nos motivou a esse árduo e prazeroso trabalho.

Aos membros do Grupo Saberes Geográficos: ensino, pesquisa e extensão do IFPA Campus Belém, especialmente os participantes do “Projeto Saneamento” que muito contribuíram com essa pesquisa e pelo envolvimento nesse rio caudaloso da pesquisa, meu

agradecimento especial a Scarlatt Duarte, Romário Pena, Luís Costa, Claudio Silva, Abimael Souza, Marcos Cardoso.

Aos todos os Professores do Programa de Pós-graduação – PPEGEO/UFPA, que colaboraram com os seus saberes em suas respectivas disciplinas nessa etapa de doutoramento.

A banca de qualificação composta pelos Professores Dr. Francisco Emerson Vale Costa; Dr. Tiago Veloso e Dr. Eder De Paula pelas valiosas ponderações naquela etapa da pesquisa.

A amiga Shirley Tozi pelos momentos de reflexão e paciência e relaxamentos necessário nesse turbilhão hídrico.

A amiga Ana Barbara Pantoja por sua disponibilidade e paciência incansável que me auxiliou na releitura e nos ajustes que se fizeram tão necessários nessa reta final.

A companhia de Saneamento do Estado do Pará, a ARCON pelos diálogos e fornecimento gentil dos dados e reflexões para composição desta pesquisa.

RESUMO

Essa tese busca analisar os serviços de abastecimento de água com o aporte da ciência geográfica e na teoria do espaço geográfico e baseado no método hipotético dedutivo como método de abordagem, com levantamento bibliográfico, documental como método de procedimento quantitativo e qualitativo atribuído a base de dados secundárias estabelecidos nos parâmetros de pesquisa, o período entre 2008 e 2023, o processo de atuação de empresas públicas e privadas que prestam estes serviços nos Estados do Pará e Amazonas, proceder uma análise comparativa entre essas modalidades de serviços a partir dos parâmetros presentes na base de dados do Sistema Nacional de Saneamento Básico (SNIS) e do Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB), identificar se há eficiência na gestão e gerenciamento nos atendimentos da população urbana e rural e se as metas contratuais são capazes de atingir os objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS), para 2030. Como base teórica foram utilizadas as reflexões dos documentos internacionais da ONU, por meio do “Relatório Mundial sobre o Desenvolvimento da Água das Nações Unidas (WWDR)”, atrelado a uma leitura referente aos conceitos de justiça ambiental, crise hídrica e justiça hídrica. Ainda, foram considerados um debate acerca das ações da Globalização e do Neoliberalismo e como estes fenômenos conjuntamente com as legislações e normatizações locais influenciam na instalação das agências reguladoras de água como parte integrante de um processo de privatização das empresas públicas de abastecimento de água nos municípios de Belém (PA), Manaus (AM), Barcarena (PA) e Parauapebas (PA) e como se dá esse processo no espaço geográfico de uma fração da Amazônia Brasileira.

Palavras-chave: Abastecimento de água; Geografia; Justiça ambiental; Justiça hídrica

ABSTRACT

The present thesis aims to analyze the water supply services based on geographic science and geographic space theory, as well as using the hypothetico-deductive method as a method of approach, with bibliographic and documental research as quantitative and qualitative method assigned to the secondary database, established in the research parameters, during the period between 2008 and 2023, plus the acting process of public and private companies which provide those services in the States of Pará and Amazonas, to give a comparison analysis between those service modalities from the parameters of the Basic Sanitation National System (SNIS) and the Basic Sanitation National Plan (PLANSAB), to identify if the management while serving the urban and rural population is efficient, and if the contractual goals are capable of reaching the sustainable development goals (ODS) for 2030. As for the theoretical basis, we utilized the reflection upon UN's international documents, via "United Nations World Water Development Report (WWDR)," together with a reading about environmental justice concepts, hydric crisis, and hydric justice. It was also considered: a debate about the actions of Globalization and Neoliberalism, and, how these phenomena, together with the local rules and laws influence in the setting of water regulation agencies as part of a privatization process of public water supply companies in the cities of Belém (PA), Manaus (AM), Barcarena (PA) and Parauapebas (PA), and how that process works in the geographic space of a fraction of the Brazilian Amazon.

Keywords: Water Supply; Geography; Environmental Justice; Hydric Justice

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Composição do Colegiado do Conselho Mundial das Águas (WWC)	41
Figura 02 – Distribuição Geográfica da atuação do WWC no mundo	42
Figura 03 – Categoria dos sócios e frente de atuação da WWC	43
Figura 04 – A crise da água em quatro modalidades	44
Figura 05 – As razões da gênese da crise da água segundo a ONU (PNUD, 2006)	45
Figura 06 – Categorias de valores em jogo e os critérios éticos para formulação do conceito de Direito a Água pela WWC/2006 (Livre Tradução)	48
Figura 07 – Diferenciação quanto à inserção do termo “direito”	50
Figura 08 – Amplitude do direito humano a água e outros direitos inerentes	50
Figura 09 – Amplitude do direito ao saneamento interdenpendente ao direito a água	52
Figura 10 – A agenda presente nos objetivos e metas da ODS	54
Figura 11 – Ícone representativo do objetivo nº 06	55
Figura 12 – Ícones dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)	56
Figura 13 – A Segurança Hídrica e fatores correlatos (UN Water, 2013)	59
Figura 14 -Segurança Hídrica segundo Singh (2017)	60
Figura 15 - Esquema da primeira ideia de Injustiça Ambiental segundo Acsehrad	64
Figura 16 – Principais Lutas do movimento ecológico 1960 na Europa	69
Figura 17 – Esboço do percurso da caracterização da IN (justiça ambiental)	73
Figura 18 – Representação do caráter relacional do recurso	78
Figura 19 – Da apropriação do recurso - do trabalho ao produto	79
Figura 20 – O processo de apropriação material dos recursos	80
Figura 21 – A relação água e esgoto com objeto-coisa	81
Figura 22 – O recurso em Milton Santos enquanto totalidade e ação oferecidas aos homens.....	82
Figura 23 – A relação ato e ação em Milton Santos	83

Figura 24 – A Tríade do Agir e a Relação com Funções	84
Figura 25 – Da configuração territorial ao espaço	85
Figura 26 – Ciclo do uso da água e esgotamento sanitário	87
Figura 27 – A diferença entre gestão da água e dos recursos hídricos	87
Figura 28 – Quadro regulatório do saneamento básico no Brasil segundo a 14.026/2020.....	91
Figura 29 – Novas relações estabelecidas a partir da 14.026/2020	93
Figura 30 – Vínculo institucional do SNIS	94
Figura 31 – Atribuições do SNIS	95
Figura 32 – Vertentes de atuação do SNIS	95
Figura 33 – Escala de atuação dos prestadores por abrangência dos serviços cobertos pelos SNIS 2019	97
Figura 34 – Atores que deve compor e auxiliar na elaboração do Plano de Saneamento	101
Figura 35 - Escala de atuação na elaboração dos Planos de Saneamento	101
Figura 36 – Articulação existente entre o SINIS e demais sistemas de informações existente previsto na lei federal nº14.026/2020	102
Figura 37 – Pressuposto e objetivo do PLANSAB no ato de sua criação em 2006	104
Figura 38 – Princípios e postulados do neoliberalismo	108
Figura 39 – O conceito de financeirização da água por Petrella	113
Figura 40 – Evolução do neoliberalismo no tempo e no espaço geográfico	113
Figura 41 – Pressupostos do neoliberalismo em três pilares	114
Figura 42 – As várias frentes de atuação no serviço de abastecimento do grupo Suez	119
Figura 43 – Atuação na cadeia de valor no ciclo da água	119
Figura 44 – As várias atividades do Grupo Suez pelo mundo	120
Figura 45 – Modalidades básicas de atuação do grupo Suez	121
Figura 46 – Composição Acionária da AGEA Participações S.A. enquanto uma Holding.....	125

Figura 47 – Organograma da ARSAE	133
Figura 48 – Etapas da privatização do serviço de abastecimento em Manaus (2000)	145
Figura 49 – Possibilidade de arranjo da paridade voto presente no conselho consultivo da ARSAE	150
Figura 50 – Fotografia do sistema de captação de água via rio Parauapebas (SAA-1)	153
Figura 51 – Fotografia dos motores bombas no rio Parauapebas dos serviços do SAA-1.....	153
Figura 52 – Fotografia da Estação de Tratamento de água ETA 1	154
Figura 53 – Atribuições da MEAR	161
Figura 54 – Amplitude do conceito de déficit em saneamento básico – PLANSAB 2024.....	164
Figura 55 – Porcentagem de domicílios urbanos e rurais abastecidos com água por rede de distribuição ou por poço ou nascente (A1)	166
Figura 56 - Porcentagem de domicílios <u>urbanos</u> abastecidos com água por rede de distribuição ou por poço ou nascente (A2)	166
Figura 57 - Porcentagem de domicílios rurais abastecidos com água por rede de distribuição ou por poço ou nascente (A3)	167
Figura 58 – Situação da delegação dos serviços de água e esgoto por região (2021)	170
Figura 59 – Fórmula de cálculo da tarifa média de água	178

LISTA DE MAPAS

Mapa 01: Mapa dos municípios pesquisados.....	28
Mapa 02 – Tipos de Tratamento de água do município de Parauapebas.....	152
Mapa 03 – Mapa das unidades de negócios da COSANPA – Belém – PA	157
Mapa 04 – Mapa das Unidades de Negócio Marituba	157
Mapa 05 – Mapa das Unidade de Negócio Ananindeua	158

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01 – Perdas na distribuição Belém <i>versus</i> Manaus	173
Gráfico 02 – Índice de perda na distribuição Parauapebas <i>versus</i> Barcarena	174
Gráfico 03 – Receita operacional direta de água (Belém <i>versus</i> Manaus)	177
Gráfico 04 – Receita operacional direta de água (Barcarena <i>versus</i> Parauapebas)	178
Gráfico 05 – Tarifa média de água (Belém <i>versus</i> Manaus)	179
Gráfico 06 – Tarifa média de água (Barcarena <i>versus</i> Parauapebas)	179
Gráfico 07 – Despesas com pessoal próprio Belém <i>versus</i> Manaus	180
Gráfico 08 – Despesas com pessoal próprio Barcarena <i>versus</i> Parauapebas	180
Gráfico 09 – População urbana + rural efetivamente atendida com abastecimento de água.....	182
Gráfico 10 – Ligações totais na rede com Abastecimento de Água Belém <i>versus</i> Manaus.....	183
Gráfico 11 – População urbana atendida com abastecimento de água	184
Gráfico 12 – Ligações totais (ativos e inativos) na rede de abastecimento de água	185
Gráfico 13 – População Total efetivamente atendida com abastecimento de água	186
Gráfico 14 – População urbana que é efetivamente atendida com abastecimento de água – AG026	187
Gráfico 15 – Investimentos com recursos próprios nos serviços de abastecimento de água em Belém e Manaus	188
Gráfico 16 – Recursos próprios Parauapebas <i>versus</i> Barcarena	190

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Natureza Jurídico administrativa em 2019	96
Tabela 02 – Evolução de adesão de municípios ao SNIS (1995 e 2019)	97
Tabela 03 – Concessionárias do serviço de saneamento e abastecimento de água no Brasil – década de 1990	115
Tabela 04 – Países que tiveram ocorrências de desestatização até 2017	121
Tabela 05 – Indicativo de Meta a serem alcançadas pela Águas de São Francisco S.A.	128
Tabela 06 – Evolução da relação contratual	130
Tabela 07 - Posição de Barcarena - PA no Ranking ABES 2019	134
Tabela 08 – Metas de investimentos previstas pela Águas de São Francisco Concessionária de Saneamento S.A.	134
Tabela 09 – Regionalização em Macrozonas – COSANPA	156
Tabela 10 – Dados Relatório 2014 (período referência 2008-2010)	164
Tabela 11 – Tipologia de captação de água Brasil (2008-2014)	165
Tabela 12 – Déficit canalização em domicílio Brasil (2008-2014)	165
Tabela 13 – Número de Domicílios (milhares) – PNAD-Contínua <i>versus</i> déficit no abastecimento de água 2019	167
Tabela 14 - Porcentagem de domicílios urbanos e rurais abastecidos com água por rede de distribuição ou por poço ou nascente (indicador A1 – PLANSAB - 2019)	168
Tabela 15 – Atendimento com rede de água entre 2020-2021	170
Tabela 16 – Atendimento de água no Brasil (2021)	171
Tabela 17 - Índice de perda de água do Brasil por região	171
Tabela 18 – Estados Região Norte com maiores perdas de água (%) -2021	172

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 – Produção de dissertações de Mestrado do PPGEIO/UFPA (2011-2019)	22
Quadro 02 – Lista de Publicações do PNUD/WWDR's 2003 a 2024	23
Quadro 03 – Prestadoras de Serviços de Abastecimento de água referentes área de estudo	28
Quadro 04 – Estrutura da <i>General Comment</i> N.º 15 (2002)	38
Quadro 05 – Tipologia dos modelos de regulação	92
Quadro 06 – Histórico evolutivo do SNIS/SINISA (1994 a 2020)	102
Quadro 07 – Quadro de atores que respondem a coleta de dados do SINISA	103
Quadro 08 – Municípios portadores de plano e política municipal de saneamento até agosto de 2023	105
Quadro 09 - Empresas prestadoras do serviço de abastecimento de Manaus	117
Quadro 10 – Atividades exercidas pelo holding AEGEA Saneamento e Participações S.A.....	124
Quadro 11 – Atuação da AEGEA no Estado do Pará	126
Quadro 12 – Exigências presentes no Edital de licitação nº03-0001/2013	126
Quadro 13 – Exigências operacionais	127
Quadro 14 – Atribuições da ARSAE em Relação aos serviços de Abastecimento de Água.....	131
Quadro 15 – Agências Reguladoras federais (1996 a 2001)	137
Quadro 16 - Indicadores de meta contratual 2000-2029	146
Quadro 17 – Disposição e categorização dos membros do conselho consultivo da ARSAE.....	148
Quadro 18 – Dos relatórios do PLANSAB	163
Quadro 19 – Análise de tendência – Belém <i>versus</i> Manaus	191
Quadro 20 – Análise de tendência – Parauapebas <i>versus</i> Barcarena	192

LISTA DE ABREVIATURAS

ABES	Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental
AGEMAN	Agência Reguladora dos Serviços Públicos Delegados do Município de Manaus
ALEPA	Assembleia Legislativa do Pará
AMAE	Agência Reguladora Municipal de Água e Esgoto de Belém
ARBEL	Agência Reguladora Municipal de Belém
ARCON	Agência de Regulação e Controle de Serviços Públicos do Estado do Pará
ARSAE	Agência Reguladora de Água e Esgoto
ARSAM	Agência Reguladora dos Serviços Públicos Concedidos do Estado do Amazonas
ARSEP	Agência Reguladora de Serviços Públicos de Barcarena
ARSEPAM	Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados e Contratados do Estado do Amazonas
ANA	Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico
BNDS	Banco Nacional de Desenvolvimento Social
CEDAW	Convenção da Mulher
CDESC	Comitê de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais
CNI	Centro Internacional de Negócios
CSN	Companhia Siderúrgica Nacional
CSW	Comissão de Status da Mulher
COSAMA	Companhia de Saneamento do Amazonas
CONSANPA	Companhia de Saneamento do Estado do Amazonas
DIEESE	Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos.
ECA	Estação de Captação de Água
ETA	Estação de Tratamento de Água
ETE	Estação de Tratamento de Esgoto
GT	Grupo de Trabalho
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MDR	Ministério do Desenvolvimento Regional
MRAE	Microrregião das Águas e Esgoto
NAC	Natural Asset Companies
ODS	Objetivo de Desenvolvimento Sustentável
ONU	Organização das Nações Unidas
ONG'S	Organizações não governamentais
PDRAE	Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado
PLANSAB	Plano Nacional de Saneamento Básico
PLANASA	Plano Nacional de Saneamento
PMSB	Plano Municipal de Saneamento Básico de Belém

PMSB'S	Planos Municipais de Saneamentos Básico (PMSB)
PMSS	Programa de Modernização do Setor de Saneamento
PDSSA	Plano Diretor do Sistema de Abastecimento de Água
PND	Programa Nacional de Desestatização
PNAD	Pesquisa Nacional por amostras de domicílios
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PNSH	Plano Nacional de Segurança Hídrica
PNRH	Plano Nacional de Recursos Hídricos
PPP	Parceria Público Privada
PRSB	Plano Regional de Saneamento Básico
PRODESAN	Projeto de Desenvolvimento de Saneamento do Pará
RH's	Recursos Hídricos
SB	Saneamento Básico
SGA	Sistema de Gestão Ambiental
SINGREH	Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos
SNS	Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
SNIMA	Sistema Nacional de Informações em Meio Ambiente
SNIRH	Sistema Nacional de Informações em Recursos Hídricos
SNIS	Sistema Nacional de Saneamento Básico
SNIS - AE	Sistema Nacional de Saneamento Básico – água e esgoto
SINISA	Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico
SINIR	Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos
UM	Unidade de Negócios
WWC	<i>World Water Council</i>
WWDR	<i>World Water Development Report</i>

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	21
1. O CENÁRIO DAS ÁGUAS PELO MUNDO ATRAVÉS DAS LENTES DA ONU	35
1.1 A ONU e os Tratados Internacionais relativos à água	35
1.2 O Conselho Mundial da Água (<i>World Water Council</i>)	40
1.3 A Crise Hídrica e seus vários fatores	43
1.4 O percurso do direito humano a água	48
1.5 Os objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS) e o objetivo N° 6	53
1.6 Considerações sobre segurança hídrica	58
2. A JUSTIÇA AMBIENTAL UM CONCEITO EM CONSTRUÇÃO	63
2.1 O lócus que evidencia a presença da Justiça Ambiental	65
2.2 O mercado (das águas)	67
2.3 Políticas Públicas	67
2.4 A alienação do território fruto da desigualdade ambiental	68
2.5 Justiça hídrica: um breve e possível diálogo	74
3. UMA PERSPECTIVA DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA À LUZ DA GEOGRAFIA	76
3.1 Uma breve reflexão sobre recurso natural	76
3.2 O que é saneamento básico numa abordagem teórica em Milton Santos?	80
3.3 O sistema de abastecimento ou objeto técnico de água	85
DESENVOLVIMENTO DA TESE	89
4. A AÇÃO DA REGULAÇÃO DAS ÁGUAS NO BRASIL	89
4.1 A Nova Lei do Saneamento Básico – 14.026/2020 e a velha intenção em privatizar	89
4.2 Qual o papel dos municípios frente a nova legislação?	91
4.3 O Papel do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS)	94
4.4 Do PLANASA a lei federal nº 11.445/2007 e a nº 14.026/2020 e a relevância da elaboração dos planos e programas para o saneamento	98

4.5 O Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB)	103
5. GLOBALIZAÇÃO, NEOLIBERALISMO E AUSÊNCIA DE DIREITO PLENO A ÁGUA.....	107
5.1 Águas direito ou necessidade econômica?	109
5.2 Água, estopim da crise e práticas sociais	110
5.3 O furacão que vem do norte rico.....	111
5.4 Participações do setor privado nos serviços de saneamento do Brasil	115
5.4.1- O Grupo Suez- Veolia e sua atuação na Amazônia Brasileira	118
5.4.2 AEGEA Saneamento e Participações S.A no Município de Barcarena – PA	123
5.4.3 Da evolução das relações contratuais	129
5.4.4 Da posição e das metas das Águas de São Francisco S.A. nos indicadores nacionais.....	133
6. O ADVENTO DAS AGÊNCIAS REGULADORAS NO BRASIL E OS DESDOBRAMENTOS NOS MUNICÍPIOS DE BELÉM, MANAUS, BARCARENA E PARAUAPEBAS	136
6.1 As Agências Reguladoras	136
6.2 A Arcon – PA e sua relação com o município de Belém	138
6.3 A conjuntura das agências reguladoras no Município de Belém – PA	141
6.4 A conjuntura das agências reguladoras do Município de Manaus – AM	142
6.5 Da agência reguladora de água e esgoto municipal de Barcarena – PA	147
6.5.1 A Extinção da ARSAE e a criação da Agência Reguladora de Serviços Públicos de Barcarena – ARSEP.....	147
6.6 O serviço autônomo de água e esgoto de Parauapebas (SAAEP).....	151
6.7 A COSAMPA: Conjuntura e espacialização no município de Belém – PA	155
6.7.1 A Zona Central e a Zona de Expansão de Belém	157
6.7.2 O Plano Municipal de Saneamento Básico de Belém	158
6.7.3 A criação da Microrregião de Águas e Esgoto do Pará (MRAE) e a regionalização do saneamento no Pará	161

7. ANÁLISE DE CONJUNTURA DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA BRASIL - PLANSAB 2014 – 2020	163
7.1 PLANSAB 2014	165
7.2 PLANSAB 2015-2016	165
7.3 PLANSAB 2018	166
7.4 PLANSAB 2019	167
7.5 PLANSAB 2020-2021	168
8. SNIS – CONTEXTUALIZAÇÃO E A RELAÇÃO PERDA <i>VERSUS</i> CONSUMO DE ÁGUA	169
8.1 Das perdas	171
8.2 A relação perda e consumo de água	172
8.3 Perdas na distribuição de água nos municípios da área de estudo	173
9. ANÁLISE COMPARATIVA DOS SERVIÇOS PÚBLICO E PRIVADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	176
CONSIDERAÇÕES FINAIS	194
REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO	210
ANEXOS	226

INTRODUÇÃO

A presente tese está organizada em três momentos- o MOMENTO MACRO 1: representados pelos capítulos seguintes, a qual, o capítulo 1 – **“O CENÁRIO DAS ÁGUAS PELO MUNDO ATRAVÉS DAS LENTES DA ONU”**; capítulo 2 – **“A JUSTIÇA AMBIENTAL UM CONCEITO EM CONSTRUÇÃO”** e capítulo 3 – **“UMA PERSPECTIVA DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA A LUZ DA GEOGRAFIA”** aqui foram considerados o referencial teórico desta tese a partir de uma abordagem documental oficial pelas perspectiva da Organização das Nações Unidas, uma apresentação conceitual que consideramos pertinente a construção desta pensamento e o aporte da ciência geográfica com base na teoria do espaço geográfico.

O MOMENTO MACRO 2: Em o **“DESENVOLVIMENTO DA TESE”**, é tido como a parcela de aproximação da teoria com base na pesquisa documental em termos legislativos (decretos, leis, normas, planos e programas), presente no capítulo 4. **A AÇÃO DA REGULAÇÃO DAS ÁGUAS NO BRASIL,**

Vale resgatar, que no capítulo 5 - **“GLOBALIZAÇÃO, NEOLIBERALISMO E AUSÊNCIA DE DIREITO PLENO A ÁGUA”**, o debate é uma aplicação dos aportes da ciência geográfica com a demonstração da atuação de grupos do setor de saneamento privados que operam no Brasil e na fração da Amazônia Brasileira. Assim como, a reflexão que fazemos no capítulo 6 - **O ADVENTO DAS AGÊNCIAS REGULADORAS NO BRASIL E OS DESDOBRAMENTOS NOS MUNICÍPIOS DE BELÉM, MANAUS, BARCARENA E PARAUAPEBAS,** visa apresentar como se dá a regulação, atuação e os desdobramentos das agências de regulação no espaço geográfico dos municípios estudados e como esse processo contribui para o processo de privatização dos serviços públicos de abastecimento de água.

MOMENTO MACRO 3: No capítulo 7 – **“ANÁLISE DE CONJUNTURA DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA BRASIL - PLANSAB 2014 – 2020”** bem como no capítulo 8 **SNIS – CONTEXTUALIZAÇÃO E A RELAÇÃO PERDA VERSUS CONSUMO DE ÁGUA** é apresentado uma análise dos dados secundários sobre a conjuntura do abastecimento de água nos municípios estudados e quando analisamos o elemento comparativo entre empresas públicas e privada.

Problemática

É possível estabelecer um comparativo entre empresas públicas e privadas de abastecimento de água a partir de parâmetros quantitativos e qualitativos com base nos dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) e outras bases de dados secundárias, quanto ao fornecimento de água para o abastecimento humano, garantia de acesso a água e universalização destes serviços considerando a espacialização e a abordagem geográfica das empresas presentes nos municípios de Barcarena Belém, Manaus, Parauapebas?

Justificativa

Considerando as produções em nível de Mestrado fruto deste Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGEO/UFGA), e os orientadores presentes no edital (1/2019), existem desde 2011 um conjunto de produções que fazem alguma referência ao tema “água” e/ou aos recursos hídricos e suas variações temáticas (Quadro 01), portanto num contexto deste programa, de certo modo, uma continuação em nível de doutoramento desta reflexão é pertinente, ao mesmo tempo, não há um trabalho que dialogue com a temática do saneamento básico e especificamente o abastecimento de água potável.

Quadro 01 – Produção de dissertações de Mestrado do PPGEO/UFGA (2011-2019).

	Autor (a)	Tema	Ano	Orientador
1.	Paungarten	Uso do solo e da água	2011	Carlos Bordalo
2.	Junior	Bacia Hidrográfica	2011	„
3.	Costa	Gestão dos Recursos Hídricos	2011	„
4.	Ferreira	Distribuição e qualidade dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário	2012	„
5.	Silva	Gestão dos Recursos Hídricos no Estado do Pará	2012	„
6.	Ferreira	Conflito Pelo Uso da Água na Amazônia Brasileira	2014	„
7.	Guedes	Gestão dos Recursos Hídricos	2016	„
8.	Silva	Uso da água na bacia urbana do igarapé do Tucunduba	2016	Gilberto Rocha
9.	Telles	Bacia Hidrográfica do Rio Mocajuba	2016	Márcia Pimentel
10.	Gomes	Conflitos pelo uso da água decorrente do despejo de esgoto industrial na microbacia hidrográfica do rio Piraíba no distrito de Icoaraci e Belém – PA	2016	Carlos Bordalo
11.	Vale	Bacia Hidrográfica	2017	Carlos Bordalo
12.	Oliveira	Qualidade socioambiental da bacia hidrográfica do rio Mocajuba-PA	2017	Márcia Pimentel

13.	Rodrigues	Microbacia do rio Maguari-Açu	2017	Márcia Pimentel
14.	Santos	Bacia Hidrográfica	2018	Carlos Bordalo
15.	Silva	Bacia Igarapé Mata Fome	2019	Gilberto Rocha

Fonte: Brasil - Plataforma Lattes – CNPq, 2019.

A “UN – Water” (ONU-Água) e seus parceiros do sistema Organização das Nações Unidas (ONU), entre eles, governos, organizações internacionais, ONG’s, grupos de especialistas, publicam desde 2003 (Quadro 2) os chamados “Relatório de Desenvolvimento Mundial da Água” (PNUD/WWDR, p. 30, 2024). As constantes publicações realizadas por um Organismo Multilateral configuram-se como um conjunto de dados secundários oficiais, tendo inclusive o Brasil como signatário da própria ONU, revelam a necessidade em termos de pesquisa do tema “água” numa escala mais local/regional, como a Amazônia.

Quadro 2 - Lista de Publicações do PNUD/WWDR’s 2003 a 2024.

ORDEM	ANO	TEMA GERADOR
1.	2003	Água para as Pessoas, Água para a Vida
2.	2006	Água para lá da escassez: poder, pobreza e a crise mundial da água
3.	2009	Água num Mundo em Mudança
4.	2012	Gerenciando Água sob Incerteza e Risco
5.	2014	Água e energia
6.	2015	Água para um mundo sustentável
7.	2016	Água e empregos
8.	2017	Águas residuais: um recurso inexplorado
9.	2018	Soluções baseadas na natureza para Água
10.	2019	Não deixar ninguém para trás
11.	2020	Água e Mudanças Climáticas
12.	2021	Valorização da Água
13.	2022	Águas subterrâneas: Tornando visível o invisível
14.	2023	Parcerias e cooperação para a água
15.	2024	Água para a Prosperidade e a Paz

Fonte: PNUD/WWDR, 2024.

No caso brasileiro, foi promulgado um marco jurídico de nº 9.433/1997 (Brasil, 2019) a Lei Federal que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, que criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, denominada a “Leis das Águas”, que estabelece enquanto alguns de seus princípios:

Art. 1º A Política Nacional de Recursos Hídricos baseia-se nos seguintes fundamentos:

- I - A água é um bem de domínio público;
- II - A água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico;
- III - em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais;
- IV - A gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas;
- V - A bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;
- VI - A gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades.

Ainda, em atuação no Brasil criada por meio da Lei. 9.984/2000 a agência reguladora denominada Agência Nacional de Águas (BRASIL, s.d.), responsável pela elaboração, cumprimento, regulação, monitoramento e planejamento ligado a “Lei das Águas” em território brasileiro.

Todavia, desde 2007 quando nos referimos ao “serviço de abastecimento de água” no Brasil, há de ser considerado a sua íntima relação com a temática do Saneamento Básico, que possui uma legislação específica por meio da Lei Nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, haja visto, que segundo esta lei o saneamento básico é um conceito que faz referência ao: a) abastecimento de água, b) esgotamento sanitário, c) limpeza urbana e d) manejo dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente. Pois, o referido instrumento normativo é que antes regulava os serviços públicos de saneamento básico (Brasil, Lei nº 11.445/2007), foi substituído pela Lei nº 14.026 de 2020, que regulamentou a entrada do setor privado a operar com os serviços de saneamento básico em território nacional.

Segundo o Instituto Trata Brasil Saneamento e Saúde, uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP), formado por empresas que tem algum interesse no saneamento básico do Brasil, dos 5.570 municípios brasileiros (IBGE, 2019), somente 41,5% deles possui Plano Municipal de Saneamento Básico, sendo 76,5% e 96,2% para abastecimento de água em 2011 e 2017 respectivamente.

O Estado Pará, possui uma legislação que dispõe sobre a política estadual de saneamento básico por meio da Lei nº 7.731 de 20/09/2023, que prever a construção do Plano estadual de saneamento básico, porém ainda não possui o plano.

O Estado do Pará se apresenta com apenas 24 municípios com planos Municipais de Saneamentos Básico (PMSB) regulamentados; 3 não regulamentados e 38 planos municipais em elaboração, considerando que, pelo Decreto nº 9.254 de 29/12/2017 (Brasil, 2019) dita que todo e qualquer acesso de recursos da União para fins de saneamento básico serão condicionadas a existências dos PMSB, como prazo limite até 31/12/2019.

O Instituto Trata Brasil Saneamento e Saúde, torna público anualmente e regulamento desde 2007 até o corrente ano, um conjunto de estudos, com base em dados oficiais brasileiro contidos no Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento (SNIS), cujos dados são fornecidos pelas operadoras municipais, materializados em 18 (dezoito) relatórios, destes 11 amplamente disponíveis para consulta pública, denominado “Ranking do Saneamento”, voltados ao levantamento de dados e análise da situação do saneamento básico no Brasil.

O Estado do Amazonas, por meio de sua Assembleia Legislativa, promulgou a Lei Complementar nº 214 de 04 de agosto de 2021 que institui a Microrregião de Saneamento Básico do Estado do Amazonas, agregando 61 municípios.

Neste contexto, o Amazonas prevê a criação do Plano Regional de Saneamento Básico (PRSB), que precisará está em acordo com uma subdivisão da instituída “Microrregião de água potável e saneamento básico”, sendo considerado que o PRSB contemplará os dispostos no Plano Municipais e Planos intermunicipais integrantes os municípios pertencentes da Microrregião de Saneamento Básico (Amazonas, 2021, p.3), até julho de 2024 o Estado do Amazonas não possui Plano Estadual e nem Regional de Saneamento Básico.

A escolha dos municípios se deu pelo quantitativo da população, sendo considerado dois municípios com mais de 1 milhão de habitantes, sendo, Belém com 1,3 milhões e Manaus com 2,5 milhões de habitantes e 02 municípios com mais de cem mil habitantes, Barcarena com 126,6 mil e Parauapebas com 226,4 mil habitantes de acordo com o censo do IBGE de 2022, e que tivessem em seu território empresas públicas na esfera estadual (Belém), municipal (Parauapebas) e privadas (Manaus e Barcarena) prestadoras de serviços de abastecimento de água.

Objetivo geral

Levantar os parâmetros do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), para o estabelecimento leitura comparativa entre os serviços de abastecimento público e privado

de água para fins de abastecimento humano para o estabelecimento de garantia ou não de acesso a água potável como possibilidade ao cumprimento da meta dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), objetivo número 6 (água potável e saneamento), para universalização até 2030 destes serviços em três municípios do Pará e um do Amazonas.

Objetivos específicos

- Identificar em quatro municípios sendo 3 do Estado do Pará e 01 no Estado do Amazonas a atuação de empresas públicas estatais e privadas que fornecem os serviços de abastecimento de água;
- Verificar o nível de atendimento e cobertura dos serviços de abastecimento público e privado em termos de fornecimento de água;
- Analisar as empresas públicas e privadas que atuam nos serviços de abastecimento de água, na relação entre os parâmetros Receita operacional direta de água; Tarifa média de água e Despesa com pessoal próprio;
- Comparar base de dados secundários do Sistema Nacional de Informações (SNIS), e a relação consumos *versus* perdas de água na área de estudo;
- Apresentar uma cartografia temática com os modelos de regionalização e suas áreas de atuação nos municípios estudados que ofertem os serviços de abastecimento de água público e privado;

Hipóteses:

- Há no conjunto dos 144 municípios do estado do Pará aqueles que são atendidos pelo serviço público e privado e outras modalidades de abastecimento de água;
- A empresa pública de serviço de saneamento básico possui um nível de cobertura no fornecimento urbano e rural de água para o abastecimento maior e melhor do que o de uma empresa privada;
- O fato de Manaus no Amazonas possuir um serviço privado de abastecimento de água desde os anos 2000 mediante um contrato de prestação de serviço não alcançará as metas de universalização até 2030;
- As empresas privadas para o saneamento básico não se apresentam como garantidoras de acesso ao abastecimento de água e a universalização sem a existência de modelo de gestão e gerenciamento eficientes para o saneamento básico.
- Um levantamento de documentos oficiais, normativos e legislativos não apontam um serviço de abastecimento público e privado de água garantidores do alcance das metas

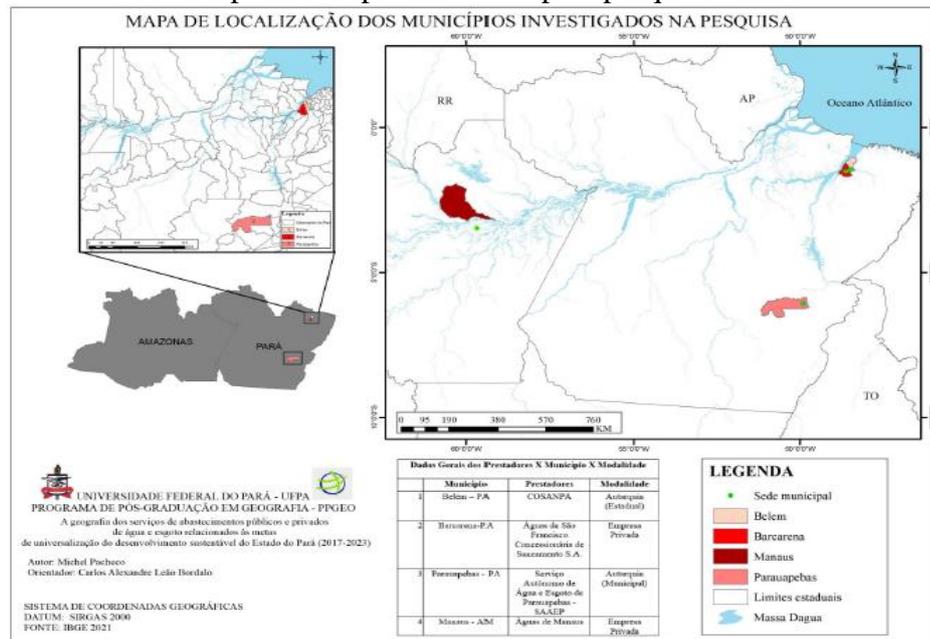
da ODS para 2030 quanto a universalização das populações de Belém, Manaus, Parauapebas e Barcarena.

Metodologia

Nesta fase da tese a busca pela formulação de fundamentação teórica passou por duas etapas: a) **método de procedimento:** Tem se desenvolvido a partir de fontes documentais (Nacional e Internacional) e uma revisão bibliográfica de caráter multidisciplinar que possa dar conta da temática “água” num extremo e “saneamento básico” noutro, passando por uma literatura geográfica cuja teoria de base, pautada na categoria geográfica de espaço com base em Milton Santos, pautado no entendimento do conceito de Técnica. Foi utilizada a plataforma Periódico Capes/UFGA para coleta de artigos científicos. Enquanto **b) método de abordagem:** Optamos pela busca de uma verdade científica o método hipotético dedutivo, sendo “aquele através do qual se constrói uma teoria que formula hipóteses a partir das quais os resultados obtidos podem ser deduzidos, e com base nas quais se podem fazer previsões que, por sua vez, podem ser confirmadas ou refutadas (Japiassu e Marcondes, p.166 *apud* Spósito (2003, p.29) ou ainda, que se inicia pela percepção de uma lacuna nos conhecimentos acerca da qual fórmula hipóteses e, pelo processo de interferência dedutiva, que testa a predição da ocorrência de fenômenos abrangidos pela hipótese de Lakatos (2012, p.110).

Segue o mapa de localização (Mapa 01) e o quadro 03 referentes à área de estudo e seus respectivos municípios com sua modalidade de serviço, ano de fundação e origem da empresa prestadora conjuntamente com a quantidade de municípios de atuação.

Mapa 01: Mapa dos municípios pesquisados



Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 03 - Prestadoras de Serviços de Abastecimento de água referentes área de estudo

1	Município	Prestadores	Modalidade	Ano fundação	Origem	Onde atuam as empresas no Pará?
2	Barcarena	Águas de São Francisco Concessionária de Saneamento S. A	Empresa Privada	2014	holding AEGEA Saneamento	02 municípios
3	Belém	COSANPA	Autorquia (Estadual)	1970	***	53 Municípios
4	Manaus	Águas de Manaus	Privado	2018	holding AEGEA Saneamento	01
5	Parauapebas	Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Parauapebas - SAAEP	Autorquia (Municipal)	2009	***	01

Fonte: Elaborado pelo autor

Resgatando as ponderações iniciais realizadas e detalhando os capítulos e subcapítulos:

No capítulo 1. **O CENÁRIO DAS ÁGUAS PELO MUNDO ATRAVÉS DAS LENTES DA ONU** em “A ONU e os tratados internacionais relativos à água” - aborda a evolução do reconhecimento do direito à água pela comunidade internacional, destacando a

importância dos Tratados Internacionais e da atuação da ONU nesse contexto. Em contraste, a Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948 não abordou o direito à água, refletindo a visão da época de que os recursos naturais, como a água, eram considerados infinitos. No entanto, a partir da década de 1970, debates internacionais começaram a tratar a água como um direito humano. Em 1981, a ONU estabeleceu diretrizes para a proteção da mulher, incluindo o acesso adequado à água, reconhecendo a necessidade de garantir esse recurso, especialmente para mulheres em regiões de escassez hídrica. A *General Comment* No. 15 de 2002 da ONU estabeleceu critérios normativos para o direito à água, influenciando legislações nacionais, como a Lei Federal nº 9.433 de 1997 no Brasil, que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos. Esses avanços refletem a crescente importância atribuída à água como um direito humano fundamental e a necessidade de sua gestão sustentável em nível global.

No tópico, O Conselho Mundial da Água (WWC), apresenta a forma de atuação de uma organização multissetorial sediada em Marselha, França, fundada em 1996, composta por engenheiros, corporações de engenharia, associações de indústrias, bancos de investimentos, acadêmicos e organizações governamentais, com foco nos interesses privados da água. O WWC promove o Fórum Mundial da Água desde 1997, contando com mais de 400 organizações em 60 países, incluindo as três maiores operadoras do comércio mundial de água. A organização tem sido criticada por defender a privatização dos serviços de abastecimento público de água sob o pretexto de melhorar as comunidades, enquanto na realidade a água é usada para gerar lucro. Além disso, o WWC foi considerado um "adversário poderoso" na garantia dos direitos humanos relacionados à água, recusando-se a incluir o direito à água em declarações ministeriais oficiais, apesar de seu papel na promoção da água como direito humano.

Em a crise hídrica e seus diversos fatores, O texto trata da complexidade da crise hídrica, destacando-a como um problema multifacetado e transdisciplinar resultante da interferência política e econômica nos recursos hídricos. A escassez de água, tanto em quantidade quanto em qualidade, é ressaltada como uma questão urgente que requer uma abordagem integrada entre saneamento básico e gestão dos recursos hídricos. A relação entre sociedade e natureza é fundamental, considerando a água como um recurso finito essencial para o abastecimento humano. A necessidade de uma mudança de paradigma para garantir a disponibilidade de água para as gerações futuras, visando a sustentabilidade ambiental e social, é enfatizada. Além disso, são discutidos os desafios relacionados à distribuição desigual da água, à poluição dos recursos hídricos e ao modelo de desenvolvimento adotado, que impactam diretamente a crise hídrica. A importância da governança e gestão sustentável da água, juntamente com a

necessidade de investimentos e ações para garantir o acesso universal à água potável, são ressaltadas como medidas essenciais para enfrentar essa crise global.

Em “**O percurso do direito humano a água**”, buscou-se ainda nos documentos da ONU quando se deu a aparição da expressão “direito humano a água” e seu percurso, passando pela controversa participação do Conselho Mundial da Água (WWC), todavia percebeu-se uma categorização no auxílio do entendimento conceitual da água enquanto direito denominada “categoria de valores e critérios éticos” as que se fazem presentes nos documentos originais, assim, percebeu que, Equidade, Sustentabilidade, Direitos dos usuários, Gestão em cada nível, Diferentes Funções e Valor Intercambiável compõe a definição, assim como, apresentamos outros documentos frutos de tratados internacionais.

Por fim, trazemos em “**Os objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS) e o objetivo nº 6**”, desde ao que foi definido enquanto meta na Agenda 2030 e seu percurso definido no Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável” (ODS) com ênfase no objetivo nº 6 “água potável e saneamento” que corrobora a meta para as nações signatárias, inclusive o Brasil, para universalização do saneamento básico para 2030.

No capítulo 2, “**A JUSTIÇA AMBIENTAL UM CONCEITO EM CONSTRUÇÃO**” fazemos uma exposição conceitual da Justiça Ambiental, e sua conseqüente Injustiça Ambiental, enquanto um conceito em constante evolução, assim como, trazemos abordagens conceituais que possam evidenciar numa dada realidade a ação da Justiça Ambiental seja pelo locus, pelos mercados das águas e da política pública e aquilo que possa levar dada realidade a alienação do Território fruto da desigualdade

Originado a partir de movimentos sociais americanos na década de 1960 que denunciavam a injustiça vivenciada pelas comunidades devido à concentração dos impactos negativos da degradação ambiental. Caracterizada pela exclusão econômica e social, essa abordagem multidimensional engloba aspectos sociais, territoriais, ambientais e de direitos civis. A busca por equidade e tratamento justo em relação ao meio ambiente não se restringe apenas à distribuição igualitária de recursos, mas também visa empoderar comunidades vulneráveis e torná-las conscientes da importância da igualdade ambiental. A Justiça Ambiental destaca a necessidade de superar as desigualdades socioambientais, no contexto desta tese a garantia ao abastecimento humano de água, promovendo a defesa do direito a um ambiente seguro, saudável e produtivo para todos, e enfatizando a importância da participação ativa na construção de uma sociedade mais igualitária e sustentável, logo, para a necessidade de justiça

no que tange a água é preciso que ela nasça de uma provocação ou de algo que fora negado ao sujeito, assim, em A crise Hídrica e seus diversos fatores.

Em, A Justiça hídrica e um breve e possível diálogo conceitual buscamos traçar uma aproximação ou possibilidade de ampliação entre os conceitos de Justiça Ambiental, ou mesmo, que possa assumir nesta tese um afinamento conceitual mais específico ao tema “abastecimento de água”, trazemos uma breve discussão da Justiça Hídrica, registrando-se que há pouca abordagem na literatura deste tema casado com a ciência Geográfica, apresentamos alguns conceitos abordados por autores diversos e apresentamos elementos que possibilitam a sua existência concreta.

No capítulo 3, “**UMA PERSPECTIVA DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA A LUZ DA GEOGRAFIA**”, nos propusemos a fazer um diálogo com a ciência Geográfica, partido da ideia primeira de um debate sobre “recurso natural” para em seguida, analisar na teoria do espaço geográfico de Milton Santos o diálogo do sistema de objetos e de ações relacionados ao tema do abastecimento de água, assim como, pudesse servi de arcabouço teórico para explicar e espacialização do objetivos técnico aqui representados pelos sistemas de abastecimento de água estudados.

Assim, em uma breve reflexão sobre recurso natural, partimos da leitura com base em Claude Raffestin e sua exposição com base na matéria ou substância na construção da definição do conceito de recurso para que assim pudesse sustentar o entendimento de que a água é um recurso natural finito princípio fundamental adotando neste Tese, assim, em “**O que é saneamento básico numa abordagem teórica em Milton Santos?**” Nos aprofundamos no diálogo com Milton Santos e debatemos a relação objeto-água e objeto-coisa, onde, a reflexão ainda sobre que dado recurso é fruto de relações, possibilidades (in)materiais, ideias e coisas segundo Milton Santos evidenciando a relação “ato” e “ação” como subsídio ao entendimento do complexo sistema de objetos, aqui nesta tese associado ao sistema de abastecimento de água.

O “**DESENVOLVIMENTO DA TESE**” se dá por um percurso documental no arcabouço legislativo acerca do saneamento básico, com intuito de discernir os aspectos da gestão e do gerenciamento da água e sua adequação em termos de abastecimento humano, assim como, apresentamos o instrumento de informação – O Sistema Nacional de Saneamento Básico (SNIS), o instrumento Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB), aqui configurado como iniciativa das políticas públicas voltadas ao saneamento básico, em seguida, é ampliado o debate geográfico a partir da discussão da globalização e do neoliberalismo e a presença de

empresas privadas do setor de saneamento que passam a atuar no Brasil e numa fração da Amazônia Brasileira, em seguida, apresentamos a atuação das agências reguladoras que funcionam como instrumentos sinalizadores e integrantes do início do processo de privatização das empresas públicas, neste caso, de saneamento básico, e apresentamos a sua atuação em Manaus, Barcarena, Parauapebas e Belém municípios considerados neste tese.

Em **“AÇÕES DA REGULAÇÃO DAS ÁGUAS NO BRASIL”**, Capítulo 4, corroboramos que antes da forte privatização no Brasil na década de 1990, os modelos contratuais no setor de saneamento eram baseados na delegação dos municípios, detentores do direito de uso do serviço, para os Estados. Essa prática era observada durante a atuação do PLANASA (1971 a 1986) e era conhecida como "contratos de concessão por adesão", posteriormente chamados de "contratos de programa" a partir da Constituição de 1988. A nova Lei do Saneamento Básico de 2020 que atualiza o marco regulatório de 2007, permitindo a maior presença e garantido maior segurança jurídica do setor privado para investimento e operação, com a promessa de garantir maior acesso à água pela população.

Sobre o **“Papel do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), apontamos”** que o SNIS é uma importante base de dados do Governo Federal, criada em 1996, que abrange todo o território brasileiro. Vinculado à Secretaria Nacional de Saneamento do Ministério do Desenvolvimento Regional, o SNIS tem como objetivo coletar e disponibilizar informações e indicadores sobre a prestação dos serviços de saneamento básico nos municípios do Brasil. Essa iniciativa é fundamental para o acesso à informação e produção de conhecimento nessa área, conforme previsto inicialmente na Lei 11.445/2007. Além disso, a papel do SNIS tem a intenção de integrar-se com outros sistemas de informações, como o Sistema Nacional de Informações em Recursos Hídricos e em Meio Ambiente, ampliando sua abrangência e contribuindo para a gestão eficiente dos recursos relacionados ao saneamento.

Assim, em **“Do PLANASA a lei 11.447/2007 e a relevância da elaboração dos planos e programas para o saneamento”**, destacamos a importância da primeira grande política pública brasileira voltada para fins de garantia de acesso ao saneamento básico a população brasileira e como essa herança foi resgatada na promulgação da legislação do primeiro marco do saneamento básico de 2007 a relevância da elaboração dos planos para o saneamento básico, para posterior apresentação do tópico **“O Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB)”**.

No capítulo 5 – **“GLOBALIZAÇÃO & NEOLIBERALISMO E AUSÊNCIA DE DIREITO A ÁGUA”**, analisa a questão da água não apenas como uma necessidade básica, mas também como uma mercadoria sujeita às regras do mercado, refletindo a influência da globalização e do neoliberalismo presente em Água direito ou necessidade econômica? Em, Água, Estopim da crise e práticas sociais a crise da água é corroborada como resultado da má gestão e da crescente demanda, levando a escassez e impactos sociais. A privatização dos serviços de água, impulsionada por ideais neoliberais enfatizado em O furacão que vem do norte rico, é vista como uma forma de transferir o controle para o setor privado, como visto em Participações do Setor Privado nos Serviços de Saneamento do Brasil como exemplificado pelo Grupo Suez-Veolia no Brasil no subcapítulo O Grupo Suez- Veolia e sua atuação na Amazônia Brasileira. A expansão do mercado global e a fragmentação do território são destacadas como consequências desse modelo econômico, que prioriza a eficiência e lucratividade em detrimento do acesso universal à água.

No capítulo 6, **“O advento das agências reguladoras no Brasil e os desdobramentos nos municípios de Belém, Manaus, Barcarena e Parauapebas”**, como dito inicialmente, faz-se um resgate do surgimento destas instituições no Brasil e sua forma de atuação nos municípios estudados nesta tese, nesse contexto, apresentamos, **“Agências Reguladoras”**, **“A conjuntura das agências reguladoras no município de Manaus”** e **“Da agência reguladora de água e esgoto municipal em Barcarena – PA”**, com seus referidos destaques e desdobramentos para cada município estudado. Retomando a discussão, da presença dos grupos privados para fins de abastecimento na Amazônia Brasileira, apresentamos em **“AEGEA Saneamento e Participações S.A no Município de Barcarena – PA”**, uma análise do perfil desta empresa, como parte de uma holding, o histórico de sua presença no Brasil e sua penetração na Amazônia Brasileira, bem como, a sua forma de atuação por meio da **“Da evolução das relações contratuais”** e de como são apresentas a metas perante os serviços ofertados de abastecimento de água em Barcarena, por fim, analisamos por dentro da empresa a metas prevista e dita alcançadas em **“Da evolução das relações contratuais”**.

Em **“A conjuntura das Agências Reguladoras em Belém – PA”**, assumiu um caráter descritivo de apresentação do serviço de abastecimento de água no município de Belém e uma prevê apresentação da COSANPA companhia local.

A distribuição de água em Belém é organizada em macrozonas, que desempenham um papel fundamental na garantia do abastecimento para a população. Essas macrozonas são

estratégicas para a COSANPA, a Companhia de Saneamento do Pará, que atua não apenas na capital, mas também nos municípios do Estado. A regionalização do serviço de água tem a intenção de assegurar a eficiência e a qualidade do fornecimento, atendendo às demandas de uma extensa área geográfica.

Portanto, compreender o objetivo é apresentar a organização espacial das macrozonas e suas subdivisões de distribuição de água, a atuação da COSANPA nos municípios do Pará e a importância do Plano Diretor do Sistema de Abastecimento de Água – PDSAA, para a região de Belém e parcela da região metropolitana do município como possibilidade para garantir a gestão eficiente do serviço de abastecimento de água.

No capítulo 7 “**Análise de conjuntura do abastecimento de água Brasil - PLANSAB 2014 – 2020**”, retornamos ao PLANSAB, agora numa perspectiva de análise dos relatórios e dados produzidos entre 2014 e 2021 e a situação do abastecimento de água para o Brasil e a região Norte como forma de visualizar essa conjuntura por essas lentes isoladamente, uma vez, que pela escala oferecida não foi possível o cruzamento com outra base de dados (SNIS).

No Capítulo 8 - SNIS – CONTEXTUALIZAÇÃO E A RELAÇÃO PERDA VERSUS CONSUMO DE ÁGUA, analisamos com base no Sistema Nacional sobre Informação do Saneamento, apresentamos os dados da situação das perdas na distribuição de água em três escalas, nacional, regional e as referente as áreas de estudo desta pesquisa (Belém, Manaus, Parauapebas e Barcarena), que servirão com subsídio para análise dos outros parâmetros.

O Capítulo 9 - ANÁLISE COMPARATIVA DOS SERVIÇOS PÚBLICO E PRIVADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, damos o devido tratamento a análise comparativa entres os municípios envolvidos na área de estudo com base no SNIS, como os seguintes parâmetros, população total urbana (+ rural) efetivamente atendida com abastecimento de água; ligações totais na rede com abastecimento de água (ligações); população urbana atendida com abastecimento de água (habitantes); investimento próprio em abastecimento de água, bem como, cruzamos com o parâmetro investimentos em abastecimento de água realizados pelos municípios da área de estudo. A análise se dá em pares de municípios, considerando para os dados um comparativo entre Belém e Manaus e em seguida Parauapebas e Barcarena.

1. O CENÁRIO DAS ÁGUAS PELO MUNDO ATRAVÉS DAS LENTES DA ONU

1.1. A ONU e os Tratados Internacionais relativos à água

Para traçarmos uma compreensão do papel da ONU em relação a se debruçar sobre o tema água buscou-se nos Tratados internacionais ou na chamada Ordem Ambiental Internacional identificar a partir de que instante a água passou a ser percebida como preponderante no cenário mundial.

Segundo Peter Gleick (2007, p.1) o fracasso até então da comunidade internacional em satisfazer e considerar a água enquanto necessidade humana básica poderia ter evitado muito sofrimento (tradução livre), além da demora nesse reconhecimento apontam o estado deplorável na gestão da água pelo mundo- *“Acknowledging a right to water maintains a spotlight of attention on the deplorable state of water management in many parts of the world”* (Gleick, 2007, p. 3).

De fato, quando da promulgação da Declaração Universal dos Direitos Humanos em 1946 o direito a água não foi garantido, ou seja, não era concebido a problemática da água como algo relevante. Barlow (2015, p. 29), além da branda perspectiva ambiental e ecológica que tínhamos quanto ao uso dos recursos naturais, no caso da água tido com algo infinito.

Todavia, os debates sobre a importância da água já eram vistos desde os anos de 1970 em conferências internacionais inclusive, tratando-a enquanto um direito humano, todavia, muitos destes debates do período não viraram documentos Gleick (2007, p. 2), o nosso objetivo nesse capítulo foi fazer uma imersão e análise daquilo que esteja de alguma forma documentalmente registrada.

O mundo já tinha passado pela 1ª Guerra Mundial (1914 – 1916) e vivenciou uma Segunda Grande Guerra (1939-1945), porém já em 1941 em Londres já havia interesse entre algumas nações por meio da “Declaração do Palácio de St. James” na manutenção da paz mundial. Em 14 agosto de 1941 um novo documento chamado “Carta do Atlântico” já esboçava interesse na criação de uma organização mundial. Assim, em janeiro de 1942 vários países resolvem apoiar a “Declaração das Nações Unidas”, passando por outras conferências, no período entre 25 de abril e 26 de junho de 1945 por meio da Conferência sobre Organização Internacional um conjunto de 50 países assinou a Carta da ONU e assim, a ONU propriamente dita passa a existir a partir do dia 24 de outubro de 1945. (ONU-Brasil, 2021)

Foi em 1979 por meio da “Convenção sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra a Mulher” conhecida como “Convenção da Mulher” (CEDAW), que

passou a vigorar somente em 1961 para os países signatários da ONU, e o primeiro documento formal que trata da temática de gênero, especialmente a situação da mulher, que se originou internamente a partir da Comissão de Status da Mulher (CSW), um órgão que operava dentro do sistema da ONU desde 1946. O tratado trazia um conjunto de 30 (trinta) diretrizes voltadas a proteção da mulher. É no Artigo 11 onde que reconhecia enquanto garantia de direito da mulher ao “abastecimento de água e serviços” e “gozar de condições de vida adequadas, particularmente nas esferas da habitação, dos serviços sanitários, da eletricidade e do abastecimento de água, do transporte e das comunicações” (Pimentel, 1979., p.24), apontado por Wagner Ribeiro (2006):

O Tratado reconhecia que era preciso garantir acesso á água as mulheres. A justificativa era que as camponesas que vivem em regiões de escassez hídrica necessitam caminhar muitas horas para buscar água para suas famílias e em algumas situações impedidas de coletá-la (Ribeiro, 2006, p. 111).

Ainda segundo o mesmo autor “A Convenção pelos Direitos da Criança estabeleceu o livre acesso à água para crianças, considerada vital para o desenvolvimento delas” (Ribeiro, 2006, p. 111), de fato:

(c) To combat disease and malnutrition, including within the framework of primary health care, through, inter alia, the application of readily available technology and through the provision of adequate nutritious foods and **clean drinking-water**, taking into consideration the dangers and risks of environmental pollution (ONU Human Rights¹).

É o mesmo que:

(c) Combater doenças e desnutrição, inclusive no âmbito da atenção primária à saúde, por meio, inter alia, da aplicação de tecnologia prontamente disponível e do fornecimento de alimentos nutritivos adequados e água potável, levando em consideração os perigos e riscos da poluição ambiental. (ONU/ Human Rights).

É por meio do “Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais” de 16 de dezembro 1966 que entrou em vigor somente em 11/05/1976 e depois de um longo percurso que o acesso água passa a ser incorporado no âmbito dos Direitos Humanos, assim, a água passa a integrar o direito ambiental internacional, por meio do órgão de monitoramento denominado Comitê de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (CDESC), criado 1965, onde um grupo de trabalho formado por especialistas² que monitora a implementação dos Pactos assinados. Somente em 29 de novembro de 2002 na 29ª reunião da CDESC, por meio de

¹ Disponível em: <https://www.ohchr.org/EN/ProfessionalInterest/Pages/CRC.aspx> Acessado em: 26/01/2021

² Existem 9 instrumentos internacionais fundamentais de direitos humanos. Cada um desses instrumentos estabeleceu um comitê de especialistas para monitorar a implementação das disposições do tratado por seus Estados Partes. Alguns dos tratados são complementados por protocolos opcionais que tratam de questões específicas. Fonte: <<https://www.ohchr.org/EN/ProfessionalInterest/Pages/CoreInstruments.aspx>>

Comentários Gerais nº15 (*General Comments*), interpretações de cada Comitê das disposições dos tratados³, é que a água passa a incorporar mais efetivamente o ordenamento jurídico internacional (Ribeiro, 2006, p.113).

Assim, a água passa a ser reconhecida enquanto direito fundamental, inclusive pré-requisito para o exercício de outros Direitos Humanos. Há, na introdução desse Comentário de nº 15 uma notação de que o próprio Comitê vinha negando em termos normativos o direito a água as nações e já apontava um registro de que 1 bilhão de pessoas já não tinha acesso ao abastecimento de água e outros bilhões sem acesso a saneamento básico, causadora de doenças de veiculação hídrica:

Water is a limited natural resource and a public good fundamental for life and health. The human right to water is indispensable for leading a life in human dignity. It is a prerequisite for the realization of Other human rights. The Committee has been confronted continually with the widespread denial of the right to water in developing as well as developed countries. Over one billion persons lack access to a basic water supply, while several billion do not have access to adequate sanitation, which is the primary cause of water contamination and diseases linked to water. (UNITED-CDESC, 2003).

E, nesta mesma introdução citada acima a água passa a ser considerada “um recurso natural limitado e um bem público fundamental para a vida e a saúde, bem como a poluição e deterioração contínua da água e sua distribuição desigual vem acentuando a pobreza” (UNITED- NATIONS CDESC, 2003), e assim, a organização estrutural do documento se apresenta como no Quadro 4.

Ainda na *Introduction* (Introdução), consta no parágrafo *The legal bases of the right to water* (As bases legais do direito à água), aparece pela primeira vez a expressão “water resources” (recurso hídrico), com mais cinco aparições no conjunto do documento, bem como o termo *sustainable* (sustentável).

Esses fundamentos são relevantes, pois passa-se a compreender que muito desse entendimento, presente na *General Comment N.º. 15 (2002)* foi incorporado para a legislação brasileira sobre a água, especialmente a 9.433 de 06 de janeiro de 1997, considerada a lei que estabelece a política nacional de recursos hídricos para o Brasil.

³Estas cobrem uma ampla gama de assuntos, desde a interpretação abrangente de disposições substantivas, como o direito à vida ou o direito à alimentação adequada, até orientações gerais sobre as informações que devem ser apresentadas em relatórios dos Estados relacionados a artigos específicos dos tratados. <<https://www.ohchr.org/en/hrbodies/pages/tbgeneralcomments.aspx>>

Quadro 4 – Estrutura da *General Comment* N.º 15 (2002).

TITLE	PARAGRAPH	ITEMS
I INTRODUCCIÓN		
	<i>The legal bases of the right to water</i>	
	<i>Water and Covenant rights</i>	
II. NORMATIVE CONTENT OF THE RIGHT TO WATER	Special topics of broad application	<i>Non-discrimination and equality</i>
III. STATES PARTIES' OBLIGATIONS	<i>General legal obligations</i>	
	<i>Specific legal obligations</i>	(a) <i>Obligations to respect</i> (b) <i>Obligations to protect</i> (c) <i>Obligations to fulfil</i>
	<i>International obligations</i>	
	<i>Core obligations</i>	
IV. VIOLATIONS		
V. IMPLEMENTATION AT THE NATIONAL LEVEL	<i>Legislation, strategies and policies</i> <i>Indicators and benchmarks</i> <i>Remedies and accountability</i>	
VI. OBLIGATIONS OF ACTORS OTHER THAN STATES		

Fonte: General Comment N.º. 15 (2002). UNITED- NATIONS CDESC, 2003

a. O Conteúdo normativo da água presente na *General Comment* N.º 15 (2002).

O Título II **Normative Content of the Right to Water** (Conteúdo Normativo do Direito à Água), está posto que deve ser garantido o acesso a suprimentos de água necessários sem interferências e desconexões, bem como, é de direito o acesso a um sistema de abastecimento e gestão de água que ofereça igualdade de oportunidades para as pessoas desfrutarem do direito à água. Assim como, para além da água ser inserida no hall dos direitos humanos a água também é considerada um **bem social e cultural** e não somente como um ente econômico como descrito (ONU- CDESC, 2003, p.4).

Para tanto, embora exista um caráter que possa estar condicionado a realidade de cada lugar, seja por fatores de ordem física, econômica e social, há uma tentativa de universalização quanto a uso da água que se dispõe na tabela 1 a seguir (tradução livre):

Fatores que se aplica a qualquer condição:

- Disponibilidde
- Qualidade
- Acesoabilidade, podendo considerar quatro viéses:
 - A. Acesoabilidade física
 - B. Acesoabilidade economica
 - C. Não discrminação
 - D. Informação e assecibilidade

Assim, para cada item (tradução livre):

I – A disponibilidade é para uso pessoal e doméstico suficiente, ininterrupto, baseado na quantidade *per capita*⁴ aquele previsto pela Organização Mundial de Saúde e ainda em disponibilidade adicional em caso de necessidade de saúde, clima e trabalho.

II – A qualidade deve ser considerada o caráter natural da mesma e a manutenção de suas características físico-químicas sem cor, odor e sabor.

III – A acesoabilidade deve ser garantida por meio de instalações de água acesoáveis e sem discriminação sob quatro dimensões:

- (i) **Acesoabilidade Física** – o aceso às instalações dos serviços de água devem estar ao alcance físico e seguro de todas as camadas da população, bem como, a água deve estar acesoável no interior das residências, instituição de ensino e trabalho.
- (ii) **Acesoabilidade econômica** – a garantia das instalações deve ter custos que não comprometa outros direitos previstos.
- (iii) **A Não Discriminação** – a acesoabilidade deve ser garantida a todos incluindo os vulneráveis ou aqueles marginalizados da população e sem qualquer outra forma de discriminação.
- (iv) **Acesoabilidade a Informação** – inclui o direito de obter, receber e transmitir informações sobre questões hídricas.

No tocante a todos os compromissos estabelecidos nesta resolução, no título *VI. Obligations of Actors other than States* (Obrigações de atores que não Estados), é reforçado o papel que deve ser desempenhados os Estados-Partes signatários da ONU, bem como, qual deve ser o papel da própria ONU, assim como organizações não governamentais e outras associações sobre sua atuação na adequação daquilo que foi determinado no documento. Portanto, não somente a ONU e suas ramificações, deve atuar em regime de cooperação efetiva junto aos

⁴O Fórum Mundial da Água (World Water Council) cita em seu relatório que isso normalmente significa 40-50 litros por dia e um mínimo absoluto de 20 litros. “The Right to Water – From Concept to Implementation (Dubreuil, 2006).

Estado-Parte com base nas suas especificidades sobre a implementação, manutenção e aplicabilidade do conjunto de direitos descritos.

Ressalva-se que está previsto no mesmo título acima o papel a ser desempenhado pelas Instituições Financeiras (IF's) como o Fundo Monetário Internacional (FMI) e o Banco Mundial (BID), que o direito a água deve ser garantido na sua política de empréstimos e crédito e acordos estruturantes,

The international financial institutions, notably the International Monetary Fund and the World Bank, should take into account the right to water in their lending policies, credit agreements, structural adjustment programmes and other development projects (General Comment N.º. 15 (2002). - UNITED- NATIONS CDESC, 2003).

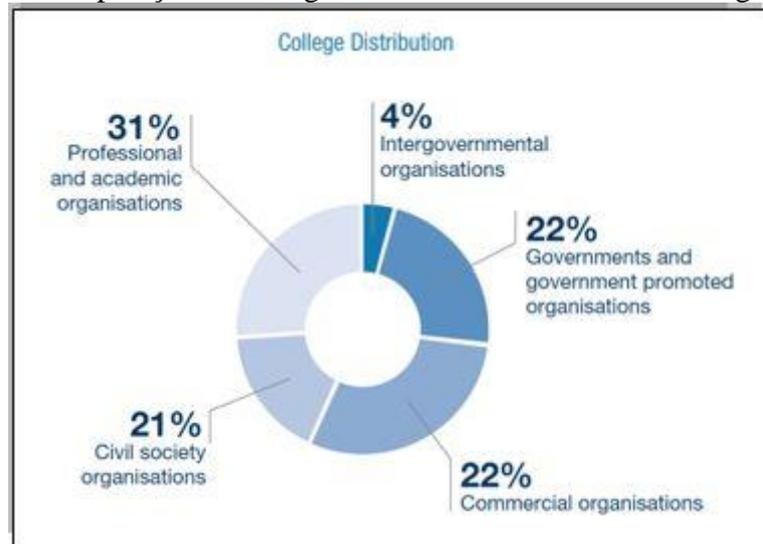
Enquanto princípio fundamental de direito a garantia e acessibilidade a água como uma obrigatoriedade das 193 Estado-membros que compõe a ONU, inclusive o Brasil sendo um signatário desta resolução primeira é de inegável importância no enquadramento da água enquanto um direito universal, promovido especificamente pelo Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais ainda em 1976, porém, a observância do atraso desses direitos somente após a criação da ONU em 1945, pós duas grandes guerras mundiais, revelou-se demorado neste intervalo de 31 anos de espera. Os próximos capítulos buscarão evidências destas ações previstas pela ONU, bem como, quais os seus desdobramentos no Brasil relativos aos recursos hídricos (RH's) e ao saneamento básico (SB) no tocante a manutenção e garantia destes direitos. Peter Gleiker (2007) discutindo a importância da adoção da água enquanto direito é que esta iniciativa possa pressionar as nações a converter numa obrigação, “*By acknowledging a right to water, pressures to translate that right into specific national and international legal obligations and responsibilities are much more likely to occur*” (Jolly *apud* Gleick, 2007,p.3), ainda, no apontamento deste mesmo autor, de que uma vez que permita o direito a água essa não será em quantidade ilimitada, tão pouco, que será fornecida gratuitamente - *A right to water cannot imply a right to an unlimited amount of water, nor does it require that water be provided for free..* (Idem, 2007, p. 3).

1.2 O Conselho Mundial da Água (World Water Council).

O Conselho Mundial de Água (*World Water Council*) com sede em Marselha na França, fundado em 1996, formado por uma plataforma de natureza multisetorial é composto por uma reunião de engenheiros e corporações de engenharia, associações de indústria, banco de investimentos, acadêmicos, organizações governamentais, voltados para o interesse privado

da água (Barlow 2015, p.31), que promovem desde 1997⁵ o chamado Fórum Mundial da Água, são mais de 400 organizações em 60 países, além da presença das três (03) maiores operadoras do comércio mundial de água (Suez, Vivandi e Sauer), que controlam 75% do comércio global (Barban, 2009, p.2) até a presente data o seu colegiado é composto de acordo com a figura 01.

Figura 01 – Composição do Colegiado do Conselho Mundial das águas (WWC⁶)



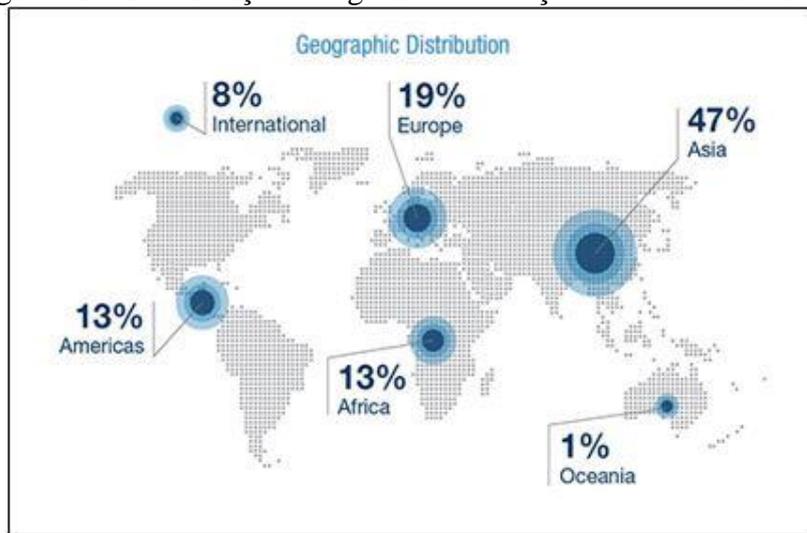
Fonte: World Water Council, 2020.

Todavia, o mesmo **Conselho de Água Mundial (WWC)** que se debruçou pelos documentos acima mencionados tratando da isenção da água enquanto direito humano, foi ao mesmo tempo um grande adversário na garantia destes direitos, considerando o período de 1946 data da criação da Declaração Universal dos Direitos Humano e no ano de 1979 com a criação da Convenção da Mulher (este conforme supra citado, já apontava a água como inerente a proteção da mulher), pois, o percurso para manutenção destes direitos e para que eles fizessem parte do âmbito do tratado internacional fundamental foram árduos, sendo a WWC (ver figura 02) considerada por Barlow (2015, p.31) como um “adversário poderoso”, pois desde a criação da WWC em 1996 até a realização do 5º Fórum Mundial das Águas em Istambul (2009), o WWC recusou-se a inserir o direito a água a declaração ministerial oficial.

⁵O Primeiro Fórum Mundial da Água foi realizado em Marraquexe no Marrocos em 1997 com o tema “Visões para a água, vida e meio ambiente”.

⁶Fonte: <https://www.worldwatercouncil.org/en/members>

Figura 02 – Distribuição Geográfica da atuação do WWC⁷ no mundo



Fonte: World Water Council, 2020.

O 6º Fórum Mundial da Água⁸ foi sediado pelo Brasil em 2018, organizado localmente pelo Centro Internacional de Negócios (CNI), coordenado pela Confederação Nacional de Indústria (CNI) com o tema “Compartilhando água” que entre seus eixos figurava um “encontro de negócios” onde, constrói parcerias e investimentos em soluções para o consumo eficiente da água na indústria, como infraestruturas e insumos para aproveitamento, coleta, reuso, tratamento e dessalinização da água, pela qual, o Brasil assumiu desde esse ano uma composição equivalente a três (03) cadeiras neste conselho, e até 2020 totalizam uma representação com 20 (vinte) instituições conforme registrado no documento *World Water Council – Liste of Members December 2020*.

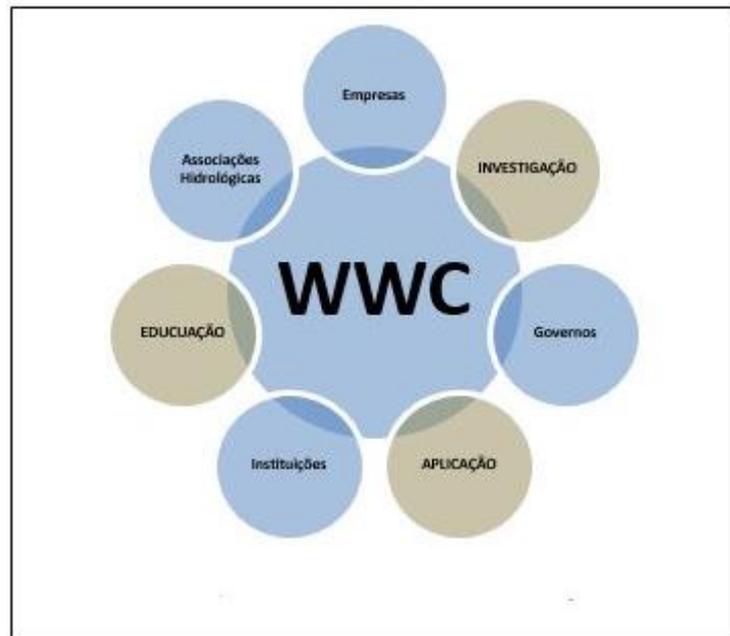
O WWC atua por meio de categoria de seus sócios (Figura 03) e em três frentes de operação. O Conselho Mundial da Água (WWC), por meio de suas representações, é um dos fortes defensores de uma intervenção nas infraestruturas de água, o que em outras palavras nada mais é que a privatização dos serviços de abastecimento público de água, sob o discurso de “melhoria das comunidades” conforme aponta (*International Rivers*⁹ apud Barban, 2009, p.2): “O Conselho Mundial da Água tem tutelado a privatização dos sistemas hídricos urbanos, como meio de melhorar o bem-estar das comunidades de países pobres, enquanto a realidade é que a água está sendo usada para gerar lucro e não para solucionar a crescente sede do mundo”.

⁷Idem - <https://www.worldwatercouncil.org/en/members>

⁸Disponível em: <http://6.worldwaterforum.org/pt-br/encontro-de-negocios>

⁹A *International Rivers Network – people – water – life* – é uma rede mundial, presentes na África, Ásia e América Latina que atua no fomento a proteção aos rios e energia justa e sustentável. (<https://www.internationalrivers.org>).

Figura 03 – Categoria dos sócios e frente de atuação da WWC.



Fonte: Barban, 2009, p. 1 (Adaptado pelo autor)

1.3 A Crise Hídrica e os diversos fatores

No debate sobre a crise das águas, esta tem sido vista por alguns estudiosos enquanto um processo em curso, especialmente quando a sua distribuição não garante o acesso de todos, seja em qualidade e quantidade, especialmente quando se observa a amplitude dessa problemática, pelas lentes dos serviços de abastecimento de águas ofertados pelo mundo e como agravante a tendência cada vez maior de pessoas habitando as cidades (Silva & Leite 2019, p. 961-962), ora, mais gente habitando os centros urbanos demanda mais água, maior consumo, seja para uso doméstico, industrial ou agrícola e especialmente, se esta não for bem gerida. Nessa relação, há uma “forte causalidade entre escassez de água potável e o modelo de desenvolvimento adotado, num contexto de uma intensa industrialização, utilização de agrotóxicos nas plantações, poluição, entre outros fatores” (Shiva, *apud* Silva & Leite, 2019, p. 962), ver figura 04.

Uma posição pertinente, trata a crise hídrica como um fenômeno complexo que vai além da escassez de água, envolvendo questões de gestão, desigualdade de acesso e resistência local. Ele destaca a emergência da crise hídrica evidenciando a importância do debate público e das ações de confronto político para lidar com a situação. Além disso, ressalta a resistência cotidiana das comunidades locais, e questiona o enquadramento do problema como uma crise quantitativa, sugerindo que a gestão adequada dos recursos hídricos e a consideração das desigualdades sociais são fundamentais para enfrentar os desafios relacionados ao

abastecimento de água (Suyá Quintslra, 2017, p. 8). Noutro trabalho, Quintslr (2018) aborda que a crise hídrica é, na verdade, uma "crise de gestão", pois eventos extremos como a seca prolongada no Sudeste deveriam ser previstos pelos prestadores de serviços de saneamento. E corrobora que a crise hídrica no Rio de Janeiro (2014-2015) não se limitou apenas à escassez de água, mas também envolveu questões de gestão, planejamento urbano, desigualdades de acesso e a necessidade de medidas preventivas para lidar com eventos extremos no abastecimento de água.

Figura 04 – A crise da água em quatro modalidades



Fonte: Silva e Leite, 2019. (Adaptado pelo autor)

- I. **A Crise de Quantidade** – se refere ao quantitativo de pessoas no mundo que se projeta um crescimento para além dos 7 bilhões existentes no mundo, além da consideração de distribuição geográfica irregular e desigual da água no planeta, assim como o modelo político que ainda não foi capaz de universalizar o acesso a água potável.
- II. **Crise de Qualidade** – referem-se à poluição das águas dos rios, mananciais, nascentes, mares, das águas subterrâneas que causam o comprometimento da qualidade da água poluindo ou contaminado em qualquer nível, especialmente pelas atividades industriais.
- III. **Crise de Acesso** – mesmo que haja os outros dois acima citados, haverá necessidade de garantia que as pessoas possam acessar a água para satisfazer suas necessidades, é uma questão de ordem técnica, tecnológica e política.

IV. **Crise de ocupação do solo** – trata-se do quantitativo de pessoas que habitam as cidades, formando aglomerados humanos em países com sérios problemas de habitação, infraestrutura urbana e muitas vezes carentes de ações do poder público.

A crise da água não é latente apenas em termos de falta da água em si, mas pela ausência de uma gestão efetivamente integrada a nível global e local, a distribuição natural e desigual da água não é o verdadeiro estopim dessa “crise”, mas o que se evidencia é uma crise de acesso a água potável, devido a não universalização da água que ainda não foi alcançada por nenhuma nação do mundo e frágil acesso, evidenciado nos centros urbanos, pois, a ampliação da cidade demandou maior acesso a água associado a uma ineficiente gestão da mesma não sendo ofertados todos em termos de igualdade de acesso, além da substituição de uma modalidade de consumo de subsistência para um consumo em larga escala da água como apontam Silva & Leite (2019, p.961-962), via processo princípios industriais e agrícolas pelo mundo. E se essa suposta crise tenha se iniciado nos países desenvolvidos?

Figura 05 – As razões da gênese da crise da água segundo a ONU (PNUD, 2006).



Fonte: PNUD, 2006, p. 4. (Adaptado pelo autor)

O Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), tornou público no ano de 2006 o documento intitulado “Relatório do Desenvolvimento Humano 2006 - A água para além da escassez: poder, pobreza e a crise mundial da água” e já apresentava um reconhecimento da existência de uma crise negando que a causa desta seja por questões de uma distribuição desigual, inclusive com a possibilidade de mensuração da desigualdade do acesso

à água entre quantitativo de uso dos países, especialmente entre países ricos que tem maior consumo e países pobres que tem menos acesso e menor consumo de água.

A palavra *crise* é, por vezes, usada em excesso quando se fala de desenvolvimento. Mas quando se trata de água, existe o reconhecimento crescente de que o mundo enfrenta uma crise que, se não for controlada, vai pôr em perigo o progresso em direção aos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio e atrasar o desenvolvimento humano. Para algumas pessoas, a crise global da água prende-se com faltas absolutas de fornecimento físico. O presente Relatório rejeita esta visão. (PNUD, 2006, p.5).

O documento acima evidencia que a gênese da crise da água está ligada a fatores como demonstrado na figura 05 acima.

Esse relatório de 2006 já trazia um número de 2,6 milhões de pessoas sem acesso a água e saneamento básico, além da mortalidade de 1,6 milhões de crianças ocorridas por doenças de veiculação hídrica, ou seja, por péssimas condições de saneamento, “No início do século XXI, a água suja é a segunda maior causadora de mortes de crianças em todo o mundo” (PNUD, 2006, p.5).

Noutro aspecto, este relatório trazia ao mesmo simultaneamente uma preocupação com a “Produtividade e o crescimento econômico”, inclusive com acentuação da desigualdade existente no mundo e ao mesmo tempo acusa o fenômeno da Globalização e seu padrão de consumo como responsáveis pelo ciclo de pobreza e vulnerabilidade das famílias (Idem, 2006, p.5), mas reconhece que a própria comunidade internacional demorou em institucionalizar essa preocupação. O relatório usa a expressão “os desafios que se colocam são assustadores” (*Op. cit.*, p.6, 2006). Assim, outros apontamentos e consequências são destacados no PNUD (2006), para a situação de crise da água:

- Falta de desejo político de ampliação do acesso a água e saneamento por meio de planos nacionais das nações;
- Ausência de uma ação global que pudesse estimular o debate político e a mobilização de recursos financeiro para o problema da água;
- Utilização excessiva dos rios e lençóis freáticos degradando os ecossistemas;
- Pressão crônica sobre os recursos hídricos.

A expressão “crise hídrica” aparece pela primeira vez no Relatório Mundial de Desenvolvimento da Água 2006 da ONU (WWRD 2/2006) cujo tema “Água uma responsabilidade partilhada”, já tratava a crise hídrica como sendo uma crise de governança ou uma crise de gestão sustentável da água fruto da falta de investimentos no setores de abastecimento de água, corrupção, instituições frágeis com uma necessidade de restabelecimento de equilíbrio social, econômico, político e ambiental da água ou ainda, a crise

da água estaria relacionado como cada indivíduo parte integrante de uma sociedade coletiva fazemos a gestão da água do ponto de vista do acesso, uso e controle dos recursos hídricos e da água como garantia ao abastecimento humano.

No relatório da ONU 2020 – “Água e Mudanças Climáticas”, que segundo esse documento, quando a partir de 2015 houve uma discussão profunda em temas polêmicos que envolveu o Brasil, mais especificamente a região metropolitana de São Paulo, seja pela transposição dos rios e a seca no nordeste brasileiro, os alto índices de perdas de água nas redes de abastecimento em torno de 37%, a adoção dos modelos de concessão dos serviços de abastecimento de água para empresas privadas, além de negligência técnica, política e econômica, bem como, o apontamento da necessidade do uso de fontes alternativas de abastecimento de água seja subterrânea seja de uso pessoal ou coletivo.

The water crisis also sped up deep discussions about polemic issues like the transposition of rivers (the drought in northeastern Brazil had lasted for at least three years), the high losses in the supply network (estimated around 37%), conflicts of interest in the concession model for private or mixed-capital companies, political interference on technical issues, government negligence, the need for alternative sources of water (such as reclaimed water, rainwater, groundwater and even desalination technologies), evaluation of individual and collective behaviour towards sustainability, and the need for improvement in the institutional and social communication model. (UN WATER, 2020, p.16)

A conjuntura de crise hídrica está relacionada a uma escassez de água ou uma condição de incerteza, risco e vulnerabilidade ou ausência de gestão que pressupõe uma reconfiguração de um arranjo anterior, que envolve várias possibilidades de análise e de escalas geográficas relacionadas aos corpos hídricos, neste contexto, especialmente aqueles que estão próximos aos reservatórios ou mananciais de abastecimento de água ou complexos sistemas técnicos de abastecimento de água (RIO, 2019), ainda, pode ser considerando com uma tendência a escassez de água de uma região em termos de redução quantidade ou qualidade de água, porém, de ordem complexa, multifacetada e transdisciplinar fruto de uma ingerência política e econômica dos recursos hídricos e que envolva, inclusive, água para o abastecimento (Boëchat *et al.*,2021), corroborado por (Carvalho *et al.*,2023) que salienta a necessidade de uma abordagem ampla sob a crise hídrica e que deve ser trabalhada de forma integrada entre saneamento básico (abastecimento de água) com os recursos hídricos não descartando o viés político, além do estabelecimento de visão que considere a relação sociedade versus natureza, seja a água enquanto uso desenfreado pelo ser humano e está enquanto recurso natural finito que serve ao abastecimento humano, face a dificuldade de acesso a mesma seja em termos de qualidade e quantidade em dadas situações. (Carvalho *et al.*,2023).

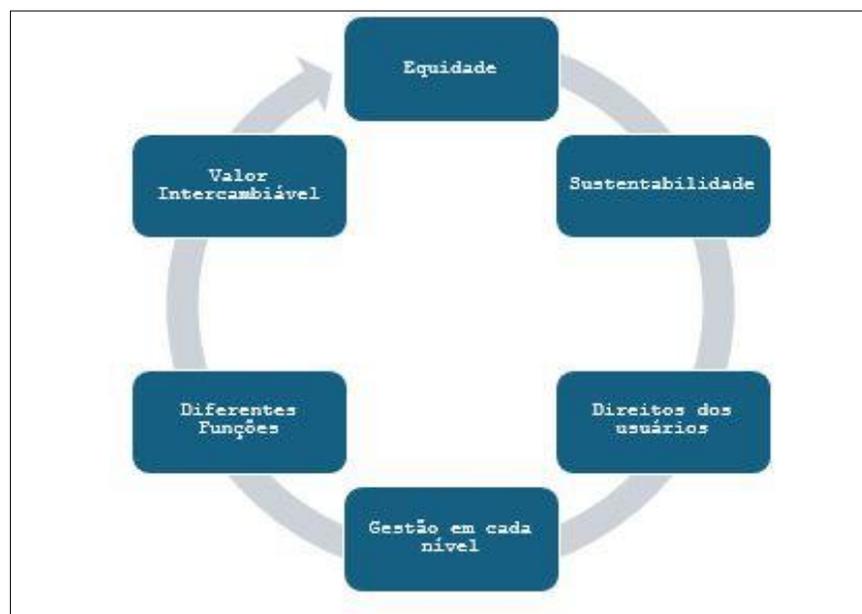
Portanto, a questão da crise hídrica é complexa e ao mesmo tempo urgente e há necessidade de uma abordagem integrada entre saneamento básico e recursos hídricos, bem como, uma mudança de paradigma na relação sociedade versus natureza de modo que se possa garantir disponibilidade de água para as gerações futuras numa perspectiva de uma sustentabilidade ambiental e social.

1.4 O percurso do direito humano a água

Uma primeira aparição de garantia de direito a água (figura 06) foi na *General Comment Nº. 15 (2002)* de que “Dá a todos o direito a água suficiente, segura, aceitável, fisicamente acessível e barata para uso pessoal e doméstico” (Dubreuil, 2006, p.145), a profundidade do entendimento conceitual foi melhor decomposto neste documento da WWC.

O documento denomina-se “*The Right to Water: from concept to implementation*”¹⁰ publicado pelo Conselho Mundial da Água (WWC) no ano de 2006 composto por um conjunto de especialistas do próprio WWC de outras instituições e ONG’s.

Figura 06 – Categorias de Valores em Jogo e os critérios éticos para formulação do conceito de Direito a Água pela WWC/2006



Fonte: Dubreuil, 2006, p.14. Adaptado pelo autor. (Livre tradução).

Assim, enquanto princípio fundamental a água é um bem de domínio público comum e essencial a vida, todavia, é considerado as suas várias utilizações ou diversos usos o que a torna

¹⁰ Este relatório é o resultado do programa “Direito à água: o que significa e como implementar”, iniciado pelo Conselho Mundial da Água e financiado pela Agência Suíça para o Desenvolvimento e Cooperação (SDC) e pela Agence Française de Développement (AFD). (Livre Tradução). (Dubreuil, 2006, p.6)

um bem raro e acentua o seu papel econômico, porém, não puramente econômico e dotado de outros valores intercambiáveis e ainda se adotado a definição primeira previsto por Dubreuil (2006, p.14) (livre tradução).

Ainda para se chegar a uma definição desse direito, deve-se identificar determinadas categorias e valores em jogo, diz o documento, “However, it is important to distinguish different categories of values at stake and the ethical criteria of fairness and sustainability in order to establish an order of priority among user rights, as well as management criteria for each level”. (Dubreuil, 2006, p.14).

Assim essas “funções” e “valores” da água são organizados em três categorias, ou ordem de prioridade segundo Dubreuil (2006, p. 14):

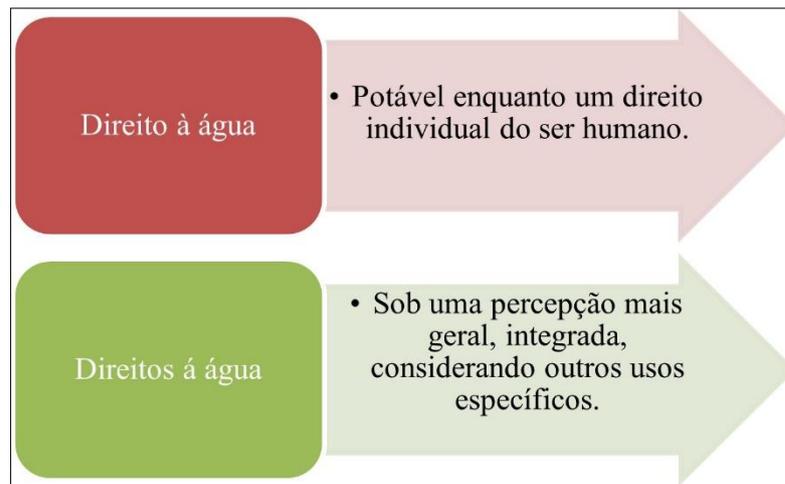
- I. **Água para a vida** (*Water for life*) – enquanto fundamental a sobrevivência humana (individual ou coletivo), de alta prioridade, onde todos devem ter acesso em quantidade mínima e qualidade.
- II. **Água para os cidadãos** (*Water for citizens*) – em termos de abastecimento de água da ordem do interesse geral, em nome da saúde pública, equidade e coesão social são o nível segundo de prioridade (atrás apenas do abastecimento humano e de todo ser vivo);
- III. **Água para o desenvolvimento** (*Water for development*) – deve ser considerado o direito privado da água, por sua função econômica inserido na demanda produtiva dela, seja, para agricultura, hidroeletricidade ou indústria devem figurar como terceiro nível de prioridade.

O comentário nº15 da ONU de 2002 estabelece que no direito humano água é mesmo Segundo “This report deals with how the recognition of the Human Right to Water and its implementation facilitate access to water and basic sanitation” (Dubreuil, 2006, p. 15).

Assim, o entendimento “direito humano a água” é trazido da interpretação dos artigos 11 e 12 do PIDESC (relatório que garante o direito humano a água e sua implementação via saneamento básico), que ainda aponta que esse direito perpassa na garantia do fornecimento em quantidade necessária aos indivíduos, de modo que possa alcançar a sua segurança em termo de saúde, qualidade e potabilidade, portanto, de modo aceitável, que possa garantir a manutenção da vida, acessível e prioritário do ponto de vista natural, seja para uso doméstico e pessoal.

Há uma diferenciação quanto à inserção do termo “direito” no seu sentido singular e no entendimento plural, muito embora estejam conectados entre si e a ação de um não anula o outro, pois, a diferenciação semítica e conceitual demonstra a que se direciona esse direito, se no indivíduo ou se no plural no sentido mais amplo do termo. O caráter da água enquanto “direitos” assumi um caráter de universalização desse direito a todas as pessoas.

Figura 07 – Diferenciação quanto à inserção do termo “direito”



Fonte: Dubreuil, 2006, p. 15. Adaptado pelo autor. (Livre tradução)

E,

Figura 08 – Amplitude do Direito Humano a água e outros Direitos inerentes



Fonte: Dubreuil, 2006, p. 16. (Livre tradução).

Assim, em termos de direitos humanos fundamentais dois tratados relevantes são mencionados (Dubreuil, 2006, p. 16):

- A **Convenção sobre a Eliminação da Discriminação contra as Mulheres** (1979), quando menciona “(h) Gozar de condições de vida adequadas, nomeadamente em relação à habitação, saneamento, eletricidade e água, transportes e comunicações.
- A **Convenção sobre os Direitos da Criança** (1969), quando trata que: “(c) para combater doenças e desnutrição, inclusive no âmbito da atenção primária à saúde, por meio da aplicação de tecnologia prontamente disponível e do fornecimento de

alimentos nutritivos adequados e água potável limpa, levando em consideração os perigos e riscos de poluição ambiental.

Além de outros documentos regionais, (Dubreuil, 2006, p. 16-17):

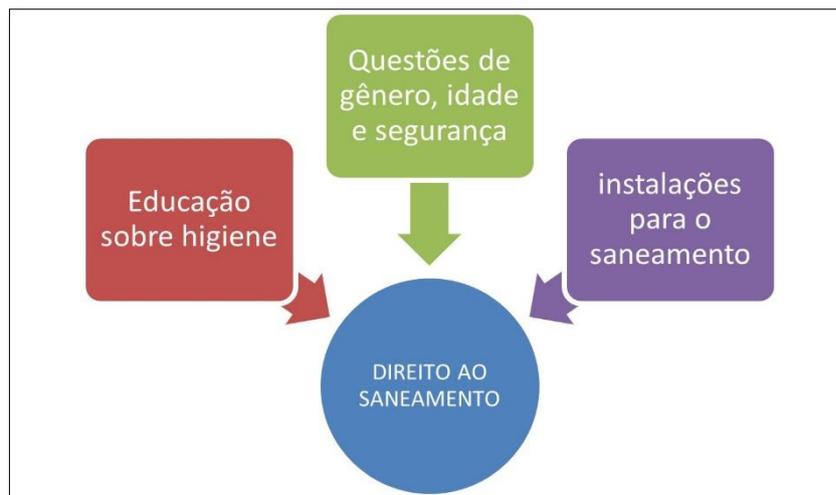
- **A Carta Africana dos Direitos e Bem-Estar da Criança (1990):** (2) Os Estados Partes da presente Carta comprometer-se-ão a prosseguir a plena implementação deste direito e, em particular, deverão tomar medidas: (c) para garantir o fornecimento de nutrição adequada e água potável;
- **O Protocolo sobre Água e Saúde à Convenção de 1992 sobre o uso de cursos de água transfronteiriços e lagos internacionais, Comissão Europeia das Nações Unidas para a Europa (1999):** Artigo 4: As Partes devem, em particular, tomar todas as medidas adequadas para garantir: (a) o abastecimento adequado de água potável saudável ...; (b) saneamento adequado.
- **Carta da Água do Rio Senegal (2002):** Extrato da Carta da Água do Rio Senegal - Art.4: "Os princípios orientadores de qualquer distribuição das águas do Rio visa assegurar às populações dos Estados ribeirinhos, o aproveitamento pleno do recurso, respeitando a segurança das pessoas e estruturas, bem como o direito humano fundamental à água potável, na perspectiva de um desenvolvimento durável. "

Assim, à medida que o direito humano a água vai sendo inserido nos documentos que tratam de direitos fundamentais internacionais e mesmo nas legislações locais dos países esse direito passa a ser explicitado, bem como, também vão se incorporando e ampliando o direito ao saneamento básico que já é citado no Comentário nº 15 de 2002: assim como a água em si, o direito ao saneamento tem sua devida amplitude (figura 08): "The human right to water also explicitly includes the right to sanitation. The CESCR's General Comment Nº.15 states that "State parties have an obligation to progressively extend safe sanitation services, particularly to rural and deprived urban areas, taking into account the needs of women and children". (Dubreuil, 2006, p. 19). Aos países, cabe encontrar uma forma de publicização de modo que os indivíduos sejam conhecedores destes direitos e exercê-los em caso de violação deste, portanto o documento *The Right to Water* do Conselho Mundial da Água (2006), traz recomendações para as nações:

- Que o Direito Humano a água deva ser reconhecido;
- A criação de uma consciência da importância e da existência deste direito;
- Que haja vontade política para sua implementação;

- Que os governos sejam responsáveis primeiro pela implementação, bem como, a promoção da educação;
- Que sejam oportunizados mecanismos materiais e financeiros para sua implementação (treinamento e infraestrutura);
- Que seja priorizado as necessidades dos mais desfavorecidos;
- Que seja garantido o acesso à informação para oportunidade de participação da comunidade no auxílio de tomadas de decisões;
- A necessidade de realização de monitoramento da evolução da implementação do direito humano a água;
- Que seja fundamento que a abordagem no que tange o direito a água seja pelo viés sustentável.

Figura 09 – Amplitude do direito ao saneamento interdenpendente ao direito a água



Fonte: Dubreuil, 2006, p. 19. Adaptado pelo autor

Quando a WWC considera a água e o saneamento enquanto “necessidade” ela na verdade não considera a água como um pleno direito humano, mas como algo que deve ser satisfeito, não importa o percurso da satisfação dessa necessidade, ou seja, sob nenhuma circunstância o direito pode ser negociado, portanto a água deve ser fornecida enquanto um serviço público e não privado (Barlow, 2015, p.32). Esse ponto, fica evidente quando se observa a composição do colegiado da WWC e como tem sido as suas deliberações desde o primeiro Fórum Mundial da Água realizados por eles após a criação da própria WWC em 1996.

1.5 Os objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS) e o objetivo nº 6

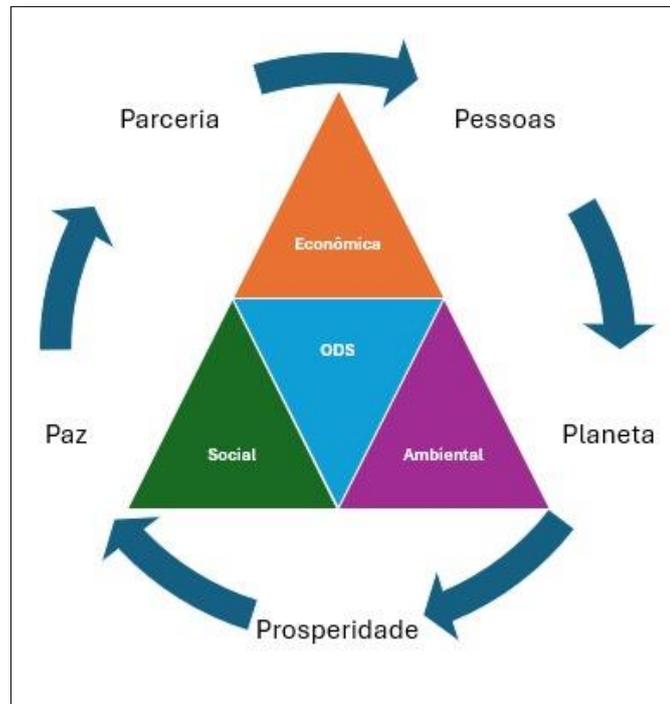
Vinculado desde 2015¹¹ à chamada “Agenda 2030” para o Desenvolvimento Sustentável, bem como é uma agenda para o desenvolvimento das Nações, com o intuito de “acabar” com a pobreza, a proteção do meio ambiente e do clima mediante a manutenção da paz e prosperidade enquanto objetivo da Organização das Nações Unidas (ONU), por meio da adoção de uma agenda 2030 para o Brasil, através de 17 (dezesete) objetivos ou chamados de “Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável” (ODS) incorporados a 169 metas a serem alcançadas pelos países signatários, inclusive o Brasil.

- I. Erradicação da Pobreza
- II. Fome Zero e Agricultura sustentável
- III. Saúde e Bem- Estar
- IV. Educação de Qualidade
- V. Igualdade de Gênero
- VI. Água potável e saneamento
- VII. Energia limpa e acessível
- VIII. Trabalho decente e crescimento econômico
- IX. Indústria e inovação
- X. Redução das desigualdades
- XI. Cidades e comunidades sustentáveis
- XII. Consumo e produção responsáveis
- XIII. Ação contra a mudança global do clima
- XIV. Vida na água
- XV. Vida terrestre
- XVI. Paz, justiça e instituições eficazes
- XVII. Parcerias e meio de implementação

Assim, nos referenda Carlos Bordalo sobre o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável – ODS 6º, em 2015, foi criado para garantir a disponibilidade e a gestão sustentável da água e do saneamento para todos, no mundo, em 2030 (Bordalo, 2022, p.261)

¹¹Os 193 países-membros das Nações Unidas adotaram oficialmente a nova agenda de desenvolvimento sustentável, intitulada “Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável”, na Cúpula de Desenvolvimento Sustentável, realizada na sede da ONU em Nova York, em setembro de 2015. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, 2016.

Figura 10 – A agenda presente nos objetivos e metas da ODS



Fonte: Centro de Informação das Nações Unidas para o Brasil, 2015. Adaptado pelo Autor

Ainda, que o objetivo da ODS 6º em relação à água e saneamento é garantir a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos até 2030. Isso inclui metas como alcançar o acesso universal e equitativo à água potável a um preço acessível, garantir o acesso a serviços de saneamento adequados e equitativos para todos, e acabar com a prática da defecação ao ar livre, com atenção especial às necessidades das mulheres, meninas e pessoas em situações de vulnerabilidade. (Bordalo, 2022).

Neste sentido o tripé das chamadas ODS e seus desdobramentos levam em consideração as dimensões a) econômica, b) social e c) ambiental por meio de ações de parcerias entre as Nações, Estados e Municípios voltado para a preocupação essencialmente com as pessoas e com elementos que sejam garantidores da prosperidade e da manutenção da paz para os países, assim, esquematicamente mostrado na figura 10.

A ONU prevê um conjunto de ações coordenadas entre governos, empresas, academia e sociedade civil. Assim, o tema 6 é “Água potável e Saneamento” (vide figura 11) homônimo ao objetivo 6 “assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos” por meio da intenção de alcançar a seis (06) metas da ONU (2016, p. 6-11):

- I. Até 2030, alcançar o acesso universal e equitativo à água potável, segura e a preço acessível para todos;
- II. 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;
- III. 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 em âmbito mundial;
- IV. 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;
- V. Até 2030, implementar a gestão integrada dos recursos hídricos em todos os níveis, inclusive via cooperação transfronteiriça, conforme apropriado;
- VI. Até 2020, proteger e restaurar ecossistemas relacionados com a água, incluindo montanhas, florestas, zonas úmidas, rios, aquíferos e lagos.

Figura 11 – Ícone representativo do objetivo nº 06



Fonte: BRASIL. Organização das Nações Unidas. Onubrasil (org.), 2016.

Por dentro de cada ODS há um conjunto de definições contidos nas redações das 169 metas e dos 17 objetivos do desenvolvimento sustentável acordadas entre os países signatários que ora são apresentados enquanto “temáticas” ora como um “glossário”, cuja intenção é a compreensão integrada dos temas da Agenda 2030, pela qual foram enfatizados na figura 12.

Para o abastecimento de água doce por meio de uma adequação de infraestrutura, formado por um sistema que possa garantir o fornecimento de água, seja ele via reservatórios, poços, encanamento e outros, assim como “**acesso a saneamento e higiene adequados e equitativos**” (Brasil, 2016, p.13), por meio de instalações sanitárias envolvendo a acesso aos serviços de água e esgotamento sanitário.

Figura 12 – Ícones dos Objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS)



Fonte: Brasil. Organização das Nações Unidas. Onubrasil (org.), 2016.

Uma vez perpassado pelos objetivos acima citados que se possa chegar a um patamar de “acesso universal e equitativo à água” numa tentativa de garantia de água sem a imposição da divisão de classes seja ela social, econômica, cultural, gênero e etnia (Brasil, 2016, p.15), assim será possível o alcance da água como direito humano.

Todavia, é previsto a intencionalidade da ONU na garantia da “água num preço acessível” (Brasil, 2016, p.16), desde que adequada à renda das famílias de forma que elas possam pagar pelo consumo da mesma, não ultrapassando 5% da renda familiar e de não impossibilitar o acesso a outros bens ou serviços como alimentação, habitação, serviços de saúde e educação.

A preocupação das ODS’s com a garantia de “água doce” leva em consideração a manutenção de rios, lagos e aquíferos, especialmente o devido cuidado com aquelas que apresentam salinidade (Brasil, 2016, p.19). Bem como, que esse recurso natural seja “água potável” livre de agentes patogênicos e altos níveis de substâncias tóxicas e dentro dos padrões de portabilidades de acordo com a legislação de cada país.

As chamadas “águas residuais” que possam ser despejados pela indústria, edificações agroindústrias e agropecuária deve ser controlada, monitorada, tratada para um lançamento responsável seja o seu destino num lago, mar ou oceano e que possam ser convertidas em fontes para geração de energia ou destinadas a reciclagem (Ibidem, 2016, p.19).

O intuito é que possa se alcançar uma “água segura” com parâmetros microbiológicos, físicos, químicos e radioativos para fins de manutenção do uso doméstico, da vida e da saúde humana (Brasil, 2016, p.20). Em situações de escassez relativa de água ou com países em situações de seca que necessitem da “coleta ou colheita de água” de modo que seja realizada através de processos, tecnologias, práticas ou sistemas que permitem a captura e armazenamento da água, com vistas a usá-la para fins potáveis ou não associada à instalação e funcionamento de sistemas ou equipamentos que captam água a partir de processos de precipitação natural (chuva, neve ou granizo), (Ibidem, 2016, p.21).

Quanto a “Defecação a céu aberto”, por meio da evacuação em áreas abertas e nos corpos hídricos (rios, lago, lagoas etc.), que potencializam o risco a contaminação e a disseminação de doenças de veiculação hídrica ocasionada pela ausência de infraestrutura sanitária ou com domicílios sem acesso a banheiros (Brasil, 2016, p.21-22).

Noutro aspecto a “Eficiência do uso da água” é uma preocupação para o desenvolvimento das atividades econômicas na busca de alguma na relação otimização versus produção (*Op Cit.*, 2016, p.21-22).

Assim como a consideração da existência da “Escassez de água” seja enquanto a falta da água em si ou de disponibilidade ou de acesso ou com resultado do impacto agregado de todos os usuários que possa comprometer o acesso a água. (Brasil, 2016, p.25-26).

A realização de uma gestão, sendo um “conjunto de atividades e estratégias, também conhecido como gestão de recursos hídricos”, voltado à formulação de princípios e diretrizes, ao preparo de documentos e normativas, à estruturação de sistemas gerenciais, incluindo a criação de entidades ou definição de novas funções para organismos ou entidades já existentes, bem como à tomada de decisões que tem por objetivo final promover o inventário, uso, controle e proteção dos recursos hídricos (Brasil, 2016, p.25) e o segundo importando ser

Um conjunto de ações, mecanismos e processos que promove o desenvolvimento e gerenciamento coordenado de recursos hídricos, terrestres e relacionados, a fim de maximizar o bem-estar econômico e social resultante de forma equitativa, sem comprometer a sustentabilidade dos ecossistemas e levando em conta aspectos

hidrológicos e técnicos, bem como socioeconômicos, políticos e ambientais (Brasil, 2016, p.26).

Ressalte-se, no que se refere à gestão aplicada aos recursos hídricos, que no caso brasileiro se difere do entendimento de saneamento especialmente do ponto de vista conceitual e pelo viés legislativo, sendo os recursos hídricos ordenados pela Lei 9.433 de 1997 e o saneamento básico através do marco regulatório 11.45/2007.

Assim, para a ONU o “saneamento¹²” consiste na provisão de instalações e serviços para o gerenciamento e o descarte de resíduos líquidos e sólidos gerados por atividades humanas. Também pode ser definido como o controle dos fatores para obter e garantir a saúde pública, através de um conjunto de ações, recursos e técnicas (ONU, 2016, p.29), ou ainda:

Saneamento básico é o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais com vistas ao abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. (Brasil, 2016, p.29).

Nosso objetivo é analisar se uma fração da Amazônia Brasileira com advento das empresas privadas apoiadas por um movimento legislativo que alterou o marco legal do saneamento básico com possibilidade de penetração de empresas privadas no serviço de abastecimento de água tem como alcançar a universalização destes serviços.

1.6 Considerações sobre segurança hídrica

Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), o conceito de segurança hídrica permeia, dito por (Melo & Johnsson, 2017, p.75).

- Capacidade da população de salvaguardar acesso sustentável;
- Quantidade e Qualidade adequadas de água;
- Garantia de meio de sobrevivência;
- Desenvolvimento socioeconômico;
- Proteção, não poluição e não desastres; Preservação de ecossistemas;
- Lima de paz;
- Estabilidade política;

¹²Há um entendimento segundo as ODS para Saneamento geral, como o nome indica, refere-se a programas de saúde pública também de um modo geral: controle de doenças transmitidas por diferentes vetores, limpeza urbana, tratamento de lixo etc. e Saneamento ambiental é a parte do saneamento que se encarrega de conservar e melhorar as condições do meio ambiente em benefício da saúde. Cuida da proteção do ar, do solo e das águas contra a poluição e a contaminação. (ONU, 2016, p.30).

Nesta perspectiva essa responsabilização pela segurança hídrica e posto para cima da população que deve garantir o acesso em quantidade e qualidade, a proteção de não poluição e não desastres, bem como a preservação de rio, de uma bacia hidrográfica ela própria como garantidora dos meios de sobrevivência. E se a situação for de uma crise hídrica? E, sobretudo a manutenção de um clima de paz, assim a permanência de segurança hídrica num contexto de um território em segurança e estabilidade política é aceitável. E qual seria o papel do Estado, das empresas e dos grandes usuários nessa abordagem?

Segundo Guedes & Bordalo (2013), pelo viés da UN-Water, a segurança hídrica considera um conjunto de outros fatores relacionados, como, biofísico, político institucional, infraestrutural, social e financeiro (figura 13):

Figura 13 – A Segurança Hídrica e fatores correlatos (UN Water, 2013).



Fonte: UN Water, *apud* Guedes & Bordalo, 2013.

Na amplitude deste conceito, a UN-Water (ONU Água), considera outros vetores como a gestão da água envolve ações interdisciplinares entre setores, comunidades e fronteiras políticas. Isso inclui a possibilidade de conflitos e tensões pelo uso da água entre usuários e o estado, a necessidade de mecanismos financeiros inovadores, e a atenção à água transfronteiriça em bacias hidrográficas e aquíferos compartilhados. Também é crucial considerar as zonas de conflito, garantir o direito humano à água potável e saneamento, e atender aos aspectos naturais e ambientais. (UN Water, 2013, p.7-8).

A literatura brasileira disponível confirma que a segurança hídrica é um conceito jovem, surgido no início do século XXI. Além disso, o conceito é polivalente e ainda está em desenvolvimento, o que significa que ainda não tem uma compreensão acadêmica consolidada nem uma aplicação concreta (Rosa, 2019, p.14), de acordo com Melo & Johnsson (2017, p.72),

“segurança hídrica” passou a ser muito discutido a partir da década de 1990 no âmbito internacional e no Brasil no ano de 2009 por meio de publicações acadêmicas.

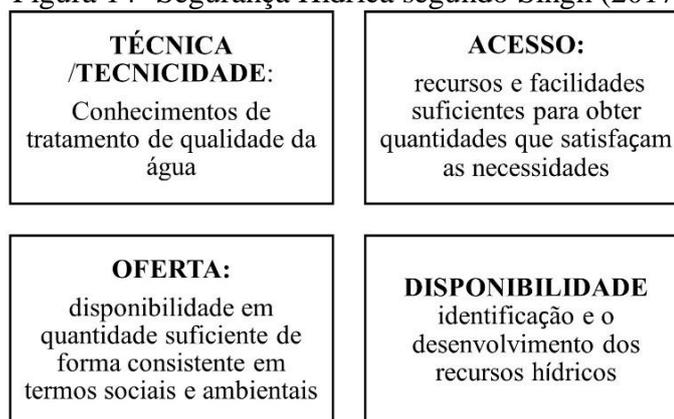
No ano seguinte em 2010, a ONU estabelece o acesso a água potável como direito humano, segundo Santos (2016) a expressão “*water security*” tem se apresentado na *web of Science* (Cook e Bekker, 2012), contribuindo para uma outra abordagem no conceito de segurança hídrica de caráter mais integrativa do conceito que passou a incluir não apenas a disponibilidade de água, mas também a qualidade, o acesso para suprir necessidades humanas, de saúde e ecológicas, bem como a proteção contra poluição e desastres relacionados à água (Op. Cit., 2016)

A expressão segurança hídrica pode ser entendida como, acesso a qualquer tempo a água potável em qualidade e quantidade, de modo, a atender as necessidades dos indivíduos, sendo baseada que quatros princípios basilares: **oferta; acesso, disponibilidade e técnica**, ou seja, conhecimento quanto a qualidade e quantidade desta água (Singh,2017, *apud* Santos, p.42), considerando esse conceito numa abordagem socioambiental a segurança hídrica a água pode ser tida como construtiva e destrutiva, onde:

potencial construtivo da água é representado em toda a cadeia produtiva, seja na indústria, na agricultura, no transporte, na energia e na saúde humana e dos ecossistemas. O potencial destrutivo é representado pelas mortes, devastações e pobrezas causadas, potencializadas pelas secas, inundações, deslizamentos, epidemias, entre outros. (Grey&Sadoff, 2007 *apud* Rabelo, 2017, 42).

De modo, os quatro pilares estariam melhor representados nas figuras 14 abaixo:

Figura 14 -Segurança Hídrica segundo Singh (2017)



Fonte: Rabelo, 2017. Adaptado.

Esse entendimento, dialoga com Raffestin (1993), sobre a tecnicidade como aquilo que representa o conjunto de relações que homem mantém com as matérias a qual tem acesso, (*Ip. Cit.*, 1993, p.244) em relação a dada matéria, que se dá por de relações simétricas (não

destrutivas) e não simétricas (destrutivas) do meio material, sobretudo como essa tecnicidade por meio da técnica e da tecnologia molda a organização do território, podendo ser essa tecnicidade ou técnica material ou imaterial, bem como o conjunto das suas interferências num dado espaço geográfico.

Esse debate, com Milton Santos (1996) em a natureza do espaço, trata a técnica como um conjunto de meio instrumentais pela qual o home constrói e reconstrói o seu espaço.

Em referência a essas constatações, a segurança hídrica possui duas dimensões: a espacial: representada pelas diferenças entre lugares ao redor do mundo em que a água ocorre em quantidade e qualidade disponíveis para uso, enquanto em outros essa disponibilidade é escassa e o caráter temporal, em termos de disponibilidade contendo a segurança hídrica em si ou uma região em situação de escassez de água (Rabelo, 2017).

Conforme as discussões acerca da Segurança Hídrica (SH) em andamento desde a Rio+20, percebe-se que o conceito engloba uma variedade de temas, incluindo mudanças climáticas, saúde, migração humana, degradação da biodiversidade e fundamentos de sustentabilidade. (Kumar, 2015 com base em Rabelo, 2017, p.42), mas faz necessário a chamada de responsabilidade e integrar o viés político e socioeconômico no debate.

Uma outra leitura sobre a segurança hídrica enfoca as discussões nas necessidades humanas associadas às águas, a qual inclui uma vasta gama de problemáticas como, por exemplo, o próprio acesso à água (potável), a segurança alimentar e demais elementos associados ao desenvolvimento humano (Santos, 2016, p.105)

Retomando o caso brasileiro, a Agência Nacional de Águas e Saneamento (ANA), propõe quatro dimensões ou índices de segurança hídrica, para o entendimento de segurança hídrica (Brasil, 2024):

- A dimensão Humana, como quem avalia a oferta de água;
- Dimensão Econômica, afere a garantia de água para o setor agropecuário e industrial;
- Dimensão ecossistêmica, sinaliza a vulnerabilidade de mananciais para abastecimento humano e usos múltiplos;
- Dimensão de resiliência, expressa o potencial dos estoques de água naturais (superficiais e subterrâneos) e artificiais do Brasil e a espacialização da capacidade de renovação dos mesmos pela precipitação.

Os estados e municípios brasileiros podem solicitar, mediante recursos junto ao governo federal para fins de SH, de modo a garantir a oferta de água a população, junto a Secretaria Nacional de Segurança Hídrica ligada ao Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR), as propostas dos demandantes precisam estar alinhado a alguns critérios:

a) convergência do projeto com as diretrizes do Plano Nacional de Segurança Hídrica (PNSH) e do b) Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), além de outros critérios como o c) Índice de Segurança Hídrica (ISH) e o d) Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) da localidade a ser atendida. (Brasil/MDR, 2002).

Considerando os apontamentos acima sobre segurança hídrica, é fundamental destacar a importância do acesso à água potável como um direito humano essencial. A água não apenas sustenta a vida, mas também desempenha um papel crucial na saúde, na ecologia e no desenvolvimento humano. A abordagem integrativa da segurança hídrica, que vai além da disponibilidade de água para incluir qualidade, acesso e proteção contra poluição e desastres relacionados à água, reflete a complexidade desse conceito em constante evolução.

A relação entre tecnologia, organização do território e segurança hídrica destaca a importância de considerar as dimensões espaciais e temporais da disponibilidade de água. A técnica, como meio instrumental de construção do espaço, influencia diretamente a forma como a água é utilizada e gerida em diferentes regiões.

No contexto brasileiro, a segurança hídrica é abordada por meio de diferentes dimensões, como a humana, econômica, ecossistêmica e de resiliência. A necessidade de garantir o acesso sustentável à água, promover o desenvolvimento socioeconômico e proteger os ecossistemas destaca a complexidade e a interdisciplinaridade desse tema.

A segurança hídrica envolve não apenas a oferta de água, mas também fatores biofísicos, político-institucionais, infraestruturais, sociais e financeiros. A gestão da água requer ações interdisciplinares e a consideração de conflitos potenciais entre usuários e o Estado, bem como a importância de garantir o direito humano à água potável e saneamento.

Em suma, a segurança hídrica é um conceito em constante evolução, que demanda uma abordagem integrada e colaborativa para garantir o acesso equitativo à água, promover o desenvolvimento sustentável e proteger os recursos hídricos para as gerações futuras. A conscientização, a cooperação e a adoção de práticas sustentáveis são fundamentais para enfrentar os desafios relacionados à segurança hídrica e garantir um futuro mais resiliente e equitativo para todos.

2. A JUSTIÇA AMBIENTAL UM CONCEITO EM CONSTRUÇÃO

Surgido a partir de movimentos sociais americanos na década de 1960 por meio de uma pauta com o quadripé de caráter social, territorial, ambiental e de direitos civis e que denunciavam a injustiça sofrida pelos seres humanos pela concentração dos efeitos nocivos dos processos de degradação em suas comunidades, caracterizadas em geral pela exclusão econômica e social (Baggio, 2020, p.166), todavia, quanto ao marco temporal do surgimento dos movimentos por justiça ambiental aponta não haver consenso quanto essa marcação, em Baggio (2020, p.166) e Ribeiro(2017, p.157) aponta a década de 1970, por sua vez Andrade (2020) e Souza (2015) mencionam a década de 1960 nos Estados Unidos, todavia, o conceito de Justiça Ambiental é a adoção de um conjunto de princípios e práticas segundo Acsehrad (2009, p.41).

A priori a Justiça Ambiental é uma noção conforme Toniol (2020, p.4):

Environmental justice is a notion that works as a reminder that there are no natural facts where effects do not vary because of social reasons. We seem to be facing a similar phenomenon with this pandemic. Preliminary data about the people that are most impacted by Coronavirus in the United States and in Brazil have some convergence. In both cases, what stands out are higher death rates amongst the populations of African descent.

É possível fazer uma leitura quanto à relação que possa existir entre condição social e condição ambiental de uma dada realidade (paisagem ou território), ou atribuir que quando a balança entre estes fatores não está equilibrada, pode estar havendo uma situação de injustiça ambiental.

Para Henri Acsehrad (2009) a partir do conceito de **Injustiça Ambiental** que é o fruto do imperativo sobre as populações menos favorecidas dos riscos ambientais, nasce a ideia de **Justiça Ambiental** enquanto, um quadro de vida futuro no qual essa dimensão ambiental da justiça social venha ser superada.

Essa noção tem sido utilizada, sobretudo, para constituir uma nova perspectiva a integrar as lutas ambientais e sociais (Acsehrad, 2009, p.9), ora, assim ligado a ideia de desigualdades ambientais (ou injustiça socioambiental) (Acsehrad, 2002 *apud* Canil, 2021), ou ainda:

I am referring to the notion of environmental justice. It is based on this notion that the socially unequal nature of the conditions of access to protection against environmental disasters is outlined. Therefore, it is acknowledged that it would not be possible to separate the environmental problems from the way in which the power over political, material, and symbolic resources are unequally distributed. Simultaneous forms of oppression would be responsible for environmental injustices resulting from the

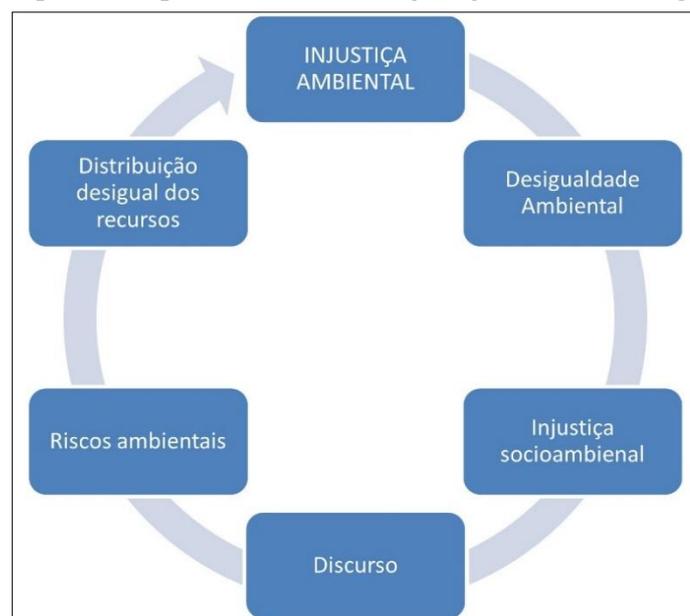
inseparable nature of class, gender, and racial oppression (Acseard, 2002 *apud* Toniol, 2020, p.4).

Logo, a Injustiça Ambiental, também está atrelada a ideia de riscos ambientais, especialmente a que estão sujeitas as populações mais pobres, seja pela ausência de recursos financeiros, políticos e informacionais (Acseard, 2009, p.17) e da presença de legitimidade da distribuição desigual dos recursos ambientais, pautado num discurso, o qual é contestado pelos movimentos sociais que lutam contra a injustiça ambiental, “evidenciando a lógica social que associa a dinâmica da acumulação capitalista à distribuição discriminatória dos riscos ambientais” (Acseard, 2002, p. 52), pois, o discurso ambiental induz uma interação no campo das representações dominantes sobre o território, o uso social dos recursos e os critérios de “eficiência” que legitima tais usos (Acseard, 2004, p.24).

Assim, a Justiça Ambiental constitui-se enquanto aquilo que implica o direito a um ambiente seguro, sadio e produtivo para todos, o meio ambiente sendo considerado em sua totalidade, incluindo as dimensões ecológicas, físicas, construídas, sociais, políticas estéticas e econômicas (Steinbrenner, 2002, p.17 *apud* Acseard, 2004, p. 16), ou ainda a necessidade de: Democratize the territories; fight sociospatial segregation; defend the right to access urban services and equipment, including health equipment; overcoming social inequality; and reduce socioenvironmental vulnerability. This article emphasizes that it is necessary to include the priority addressing of public policies for the peripheries, considering the integrated approach of plans, programs, and actions, to achieve transformative agendas. (Travassos, 2020, p.6)

Em contrapartida a Injustiça Ambiental configura-se enquanto (Figura15):

Figura 15 - Esquema da primeira ideia de Injustiça Ambiental segundo Acseard



Fonte: Acseard, 2004 (Adaptado pelo autor)

Para Roberta Baggio,

“Na justiça ambiental, o que se quer, a priori, é a superação das desigualdades (im)postas pelo próprio processo de produção capitalista”. Tendo como finalidade a garantia da igualdade material, a necessidade de se instituir mecanismos distributivos dos riscos de caráter isonômico deve ser aliada às lutas pela "democratização da participação nos processos decisórios institucionais" e à valorização dos indivíduos e grupos sociais marginalizados” (Baggio, 2006, p. 13 *apud* Andrade, 2020, p.614).

2.1 O lócus que evidencia a presença justiça ambiental

No entanto, qual o *lócus* onde se pode encontrar as evidências de uma (in)justiça ambiental?

Se considerarmos que a gênese da Justiça Ambiental esteja atrelada a noção de direito, o direito a cidade está enquanto expressão da reprodução e acumulação capitalista e que a faz funcionar como mercadoria em si pelos elementos que a compõe e que são convertidos em produtos, como a fração do solo, as casas, as edificações horizontais e verticais, todos operados com maestria do setor imobiliário¹³. Logo, se a problemática do mundo moderno é urbana revelando uma determinação espacial (Lefebvre, 1970 *apud* Carlos, 2020, p.352) converge para que não haja dúvida que o *lócus* por excelência da injustiça ambiental está nos contextos intraurbanos conforme Acsehrad (2009, p.50), são reveladores de privação social e privação ambiental. Por essa razão, há um debate ligado a ideia de “Justiça Ambiental nos Espaços Urbanos” que aponta os riscos ambientais que afetam a população mais vulnerável socioeconomicamente advindos dos impactos da expansão urbana (Barros & Silva, 2012, p. 17 *apud* Acsehrad, 2009, p.69).

E se para além da localização das moradias, sempre oportunizadas muito afastadas dos bairros centras das cidades, e a ausência de equipamentos urbanos (asfalto, drenagem urbana, iluminação pública), for um indicador que de alguma forma marcará as desigualdades socioeconômicas existentes. Ter abrigo, alimento e água é vital para qualquer ser vivo, mas num mundo onde o capitalismo opera e onde a cidade é lócus da reprodução do capital, como pagar o consumo de água e energia sem emprego?

¹³O imobiliário, como se diz desempenha o papel de segundo setor, de um circuito paralelo ao da produção industrial voltada para o mercado de bens não duráveis ou menos duráveis que os imóveis. Lefebvre:1970,211/212 *apud* Carlos, 2020, 352-353)

Quando somos levados a pensar a cidade, a partir da necessidade imperiosa de tentar reduzir o *déficit* habitacional brasileiro de 5,676 milhões de domicílios dos quais 5,044 milhões estão localizados em área urbana e 632 mil, em área rural para 2019 (FJP, 2019, p.2021), a partir de políticas públicas de habitação para população de baixa renda é possível também parar, olhar e refletir que conjuntos de casas adjacentes e padronizadas não é capaz de dar conta da complexidade socioeconômica das numerosas famílias antes sem casas, que precisarão também de postos de saúde, acesso a comércio, transporte público, saneamento básico e o mais fundamental entre todos, a água para abastecimento humano, para higiene pessoal, para lavar e cozer certos alimentos e para viver, já que a água é vital a sobrevivência de qualquer ser vivo.

Se a (in)justiça ambiental está para a desigual proteção ambiental (Acselrad, 2009, p.76), este mesmo autor aponta alguns mecanismos que evidenciam essa social desigualdade, entre elas a(o):

- I. O mercado;
- II. Políticas;
- III. Desinformação
- IV. Neutralização da crítica potencial
- V. Estratégias de negação da injustiça ambiental e de justificação da desigualdade ambiental
- VI. Estratégias empresariais de “prevenção” das lutas por justiça ambiental;
- VII. Reações empresariais às denúncias.

Com base nestes fundamentos de Henri Acselrad, vamos dispor da apresentação de cada um dos conceitos acima, permeado ou seguido de suas respectivas análises e/ou associado a outros autores.

E se o ideário de Justiça Ambiental que perpassa pelo tema da Justiça (direito) e pela manutenção do meio ambiente não é dicotômico em si mesmo, uma vez que está inserido numa lógica de mercantilização da natureza também sob a roupagem do desenvolvimento sustentável? A essa proposição há uma resposta baseado em Henri Acselrad: A noção de justiça ambiental promove uma articulação discursiva distinta daquela prevalecente no debate ambiental corrente - entre meio ambiente e escassez (Acselrad, 2002, p.54), logo, antes que os nossos pensamentos no desvirtuem do percurso de busca ao entendimento da Justiça Ambiental essa resposta logo nos é dada.

2.2 O mercado (das águas)

Quando as elites socioeconômicas são mais capazes de assegurar que seus interesses sejam satisfeitos em primeiro lugar nos conflitos de localização das atividades, os mais ricos tendem a escapar dos riscos ambientais residindo em áreas mais protegidas (Acselrad, 2009, p.76), o mesmo mercado depende da coexistência de trabalhadores e consumidores, muito são os que trabalharão e poucos em muitas vezes poderão consumir dado recurso natural. Ainda, nessa mobilidade espacial do capital, do lucro, das empresas e do fluxo dos próprios mercados, há uma diferenciação de “mobilidade espacial” quando existe é que favorece a “otimização” política das escolhas locacionais das empresas e limita as possibilidades de escolhas locacionais das populações destituídas (Acselrad, 2009, p.76), e assim o movimento desta engrenagem movimenta a máquina e faz operar a desigualdade.

Nesta mesma linha, os capitalistas individuais são perpetuamente levados a escolher as localizações mais vantajosas (Smith, 1966, p.191), à medida que determinada matéria ou substância se converte em recurso, pelo seu conjunto de propriedades que pode interessar ao homem (Raffestin, 1993), este recurso natural (água, energia, terra, minério, etc.), passará a ser regulado pelo próprio mercado até para o estabelecimento da relação oferta e demanda, do seu valor de troca, assim, o fator da localização de dado recurso também irá determinar o nível da sua distribuição e o quanto chegará as mãos daqueles que necessitam ou para aqueles que possam comprar tal bem ou acessar dado recurso natural, assim, sempre haverá a necessidade do capital para o capital em si da busca pelo lucro, por essa razão o capital precisa percorrer um fluxo que atua no espaço, de modo, através de fatores locacionais, a existência do recurso e a competição com outros capitalistas é imperioso a manutenção da existência das relações sociais do capitalismo.

A água, antes substância, agora tida, como recurso hídrico já vêm se configurando para os mercados, que pela apropriação de fontes, mananciais, águas subterrâneas, a sua apropriação e precificação acentua a desigualdade entre aqueles que podem ou não consumi-la, mas esse estabelecimento da água-mercadoria necessita de outro aparato que a justifiquem que ela cada vez possa ser comprada, mesmo estando disponível livremente na natureza e inda assim, possa se estabelece a injustiça ambiental relacionada a ela.

2.3 Políticas públicas

Portanto, uma destas ações se dão pela promoção de políticas públicas, que dependendo da estabelecida, está pode ser causadora de desigualdades ambientais, seja pela forma como ela é atribuída seja pela inexistência ou omissão por parte do próprio Estado segundo o próprio

Henri Acselrad, quando corrobora que, a omissão governamental, por sua vez, pode deixar agir livremente a desigualdade de forças econômicas no mercado, distribuindo para que os pobres estejam nos solos menos valorizados e os ricos nos de maior valor (Acselrad, 2009, p.79), ainda:

As demandas mais específicas por direitos iguais à “proteção ambiental” sugerem que qualquer distribuição desigual dos danos decorre da ausência concreta de políticas, a saber, da inexistência de um conjunto de medidas capazes de impedir que os agentes dotados de maior poder projetem sobre os destituídos a maior parte dos males ambientais do desenvolvimento. (Acselrad, 2009, p.79).

A ideia de Política(s) aqui adotada difere de uma política partidária, mas a voltada para um Estado, que constitui a expressão organizada da política desejada pela sociedade Petrella (2002, p.16):

Embora dependente das inclinações e ações dos políticos, a política estatal tem a função básica de promover e garantir o interesse geral da população de um país como um todo, sem discriminação de raça, gênero, religião, níveis de renda, e assim por diante. (Petrella, 2002, p.16).

A relação com a desigualdade aqui para além do não acesso a determinadas políticas públicas que possam satisfazer a real necessidade dos menos favorecidos é um indutor da desigualdade.

2.4 A alienação do território fruto da desigualdade

Há uma proposição de diálogo entre Acselrad (2009) conjuntamente para aquilo que Rodrigues (2012) chamou de “alienação do território”: A alienação do território apresenta-se como substância composta pela desapropriação de recursos essenciais à vida além da dependência técnico-científica, ou ainda, “As sociedades periféricas inserem-se nessa dinâmica segundo processos fragmentadores do território, de incoerência institucional crescente e exclusão social, em outras palavras em, desigualdades sócio espaciais”(Op. Cit., 2012, p.105).

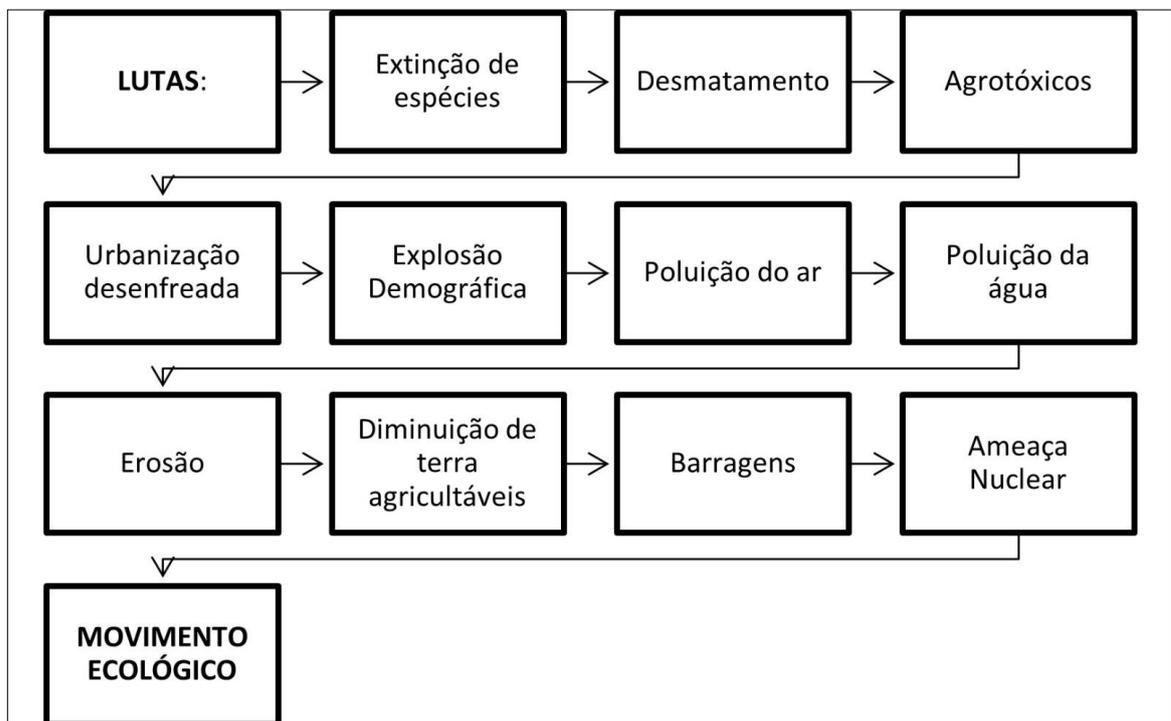
Muito embora a análise de Rodrigues (2012), nesse momento faça uma referência numa escala geográfica em nível global, fruto de um processo de fragmentação do território frente à globalização e seus desdobramentos, ainda, temos que considerar que os recursos naturais se apresentam em outros níveis ou dimensões de território, ora, este autor defende que “A alienação do território, dessa forma pode ser apreendida em sua dimensão material e como fato geográfico coerente” (Rodrigues, 2012, p.106), assim sendo, o território é dotado de recurso natural e também funciona como recurso em si, no contexto deste trabalho fazemos referência ao recurso hídrico e da água para o abastecimento humano no contexto do saneamento básico,

também dialoga com Rodrigues (2012) no mesmo sentido que compreendemos o território como “recurso mercantil” ou “recurso social” (Rodrigues, 2012, p.105).

O reforço a essa ideia da dimensão política de Henri Acselrad advém quando ele nos diz que: Foi assim que os movimentos por justiça ambiental passaram a enunciar na esfera pública uma lógica política relacional que otimiza as condições territoriais de acumulação industrial, através da degradação das condições de vida das populações destituídas. (Acselrad, 2009, p.79-60).

Senão, justamente, nas décadas seguintes ou no pós-guerra (1960) é que surgiu na Europa e nos EUA a partir da atuação de movimentos sociais ou movimentos ecológicos que terão um contributo fundamental, no plano político, que não questionarão o modo de produção, mas o modo de vida da sociedade, a partir de uma série de questionamentos de ordem ambiental (Gonçalves, 2013, p.12-13) a saber (Figura 16), inclusive com relação a poluição da água, distribuição de terra agricultáveis (que por assim serem necessitam da presença de um rio ou uma eficiente de irrigação), barragens.

Figura 16 – Principais Lutas do movimento ecológico 1960 na Europa



Fonte: Gonçalves, 2013, p.12. (Adaptado pelo autor).

Porém, é oportuno o que nos faz a pensar Hannah Arendt quando menciona que a partir da invenção e o lançamento das bombas atômicas de Hiroshima e Nagasaki, nos dias 06 e 09

de agosto de 1945, e o seu o revelador potencial perigo deste artefato bélico para a extinção da humanidade, face ainda a existência de um grande quantitativo de ogivas nucleares nas mãos de nações, existe por essa razão um entendimento de uma “Política geral” que nada mais é que o estabelecimento de uma relação entre dominadores e dominados ao que ela se refere com um caráter despótico da política (Arendt, 2002,p.3).

Uma vez que, a existências de movimentos sociais que se debruçaram ao questionamento da ordem instalada ou que suas lutas foram a promoção de um uso mais justo dos recursos naturais vai de encontro à promoção da Justiça Ambiental, esta que requer uma combinação de atividades no espaço de modo que a prosperidade de uns não provenha da expropriação dos demais (Acsehrad, 2009, p.77), esse prenúncio de atuação do movimento ecológico foi de suma importância para os desdobramentos das inúmeras questões que envolvem a questão ambiental hoje e suas dimensões políticas.

Cabe em nosso percurso, identificar nas políticas públicas brasileiras ligadas ao saneamento básico, especialmente ao abastecimento de água a presença da (in)justiça ambiental, com base nos seguintes parâmetros propostos por Henri Acsehrad (2009)

- **A Desinformação**

Quando não tornados públicos os danos ou a produção de riscos, uma vez que a desinformação torna incerta a percepção da causalidade entre a ação dos empreendimentos sobre o meio.

- **Neutralização da crise potencial**

As empresas, conhecedoras dos perigos que causam, desenvolvem políticas de conquista da simpatia das populações vizinhas aos empreendimentos a fim de evitar mobilizações que questionem suas condições de funcionamento.

- **Estratégias de negação da injustiça ambiental e de justificação da desigualdade ambiental**

Parti do entendimento que uma das vertentes do pensamento ecológico, o chamado – neomalthusianismo, pela qual conservadores apontam que a crise ambiental é fruto de uma escassez tendencial de recursos naturais, por conta do crescimento populacional que excede a capacidade de suporte dos territórios e dos planetas, não consideram que a desigualdade existente é distributiva no acesso e uso dos recursos do planeta e que o problema está diretamente relacionado à população. (ACSELRAD, 2009, p.77)

- **Estratégias empresariais de “preservação das lutas por justiça ambiental**

Conjunto de mudanças institucionais que tornou o meio ambiente um componente estratégico para as empresas, por meio do respeito às leis e “estratégia antecipada da conflitualidade”, ou seja, com intuito de desarmar ou desmobilizar críticas feitas a elas.

Neste aspecto aquilo que Tomasoni (2004) chamou de Marketing Verde ou Maquiagem Verde:

A falácia da “maquiagem verde” desumaniza e despolitiza a, atuando como cortina de fumaça questão ambiental à sua compreensão mais profunda e a reduz a simples terminologias como *meio ambiente* ou *ecologia*, desconectando-a das relações e mentalidade e ações presentes no estilo de desenvolvimento em curso. (TOMASONI, 2004, p. 24).

Outro autor que faz a referência à importância do uso da “informação” como um dos instrumentos de controle da água juntamente com o dinheiro é Ricardo Petrella:

Hoje, esses novos atores lutam entre si – ou cooperam uns com os outros – principalmente pelo controle do acesso aos recursos básicos que condicionam não só as vidas de indivíduos, mas também a vida coletiva de várias comunidades regionais, nacionais e globais. Esses recursos básicos são o dinheiro, a **informação** e a água. (Petrella, 2002, p.21).

Todavia, o intuito é uma forma de pôr uma porta tapa fogo sobre o conjunto de críticas que lhes sejam imputadas sobre suas práticas, dando a ela uma ênfase de forte atuação humanitária de modo que, determinado dano possa impactar o menor possível na imagem e nos lucros daquela empresa, logo, uma estratégia de mascarar a desigualdade ambiental.

- **Reações empresariais às denúncias.**

É uma sobreposição de benefícios que é usufruído pelo capital que lhe possibilita sua liberdade de escolha locacional, por meio de três vetores de atuação:

- **Economias técnicas** – eliminação de etapas de processo físico-químico
- **Economias regulatórias** – descon sideração de normas técnicas, urbanísticas e ambientais;
- **Economias transferências** –transferência de custos para o estado e moradores

Segundo Henri Acselrad (2009) são procedimentos e ações que reproduzem desigualdades ambientais como estratégia para desqualificar quem denuncia determinado dano ambiental.

Há ainda um viés da Justiça Ambiental que a considera enquanto um mecanismo de superação de problemas ambientais numa perspectiva de amplitude do que seja “meio ambiente” enquanto sentido amplo considerando-o as suas múltiplas dimensões físicas, política, social, econômico e cultural” (Nevez & Faria, 2019, p.90) corroborado por Silva *et.al.* (2019), nesse conjunto a garantia as populações em um ambiente saudável nestes aspectos.

- **Os desdobramentos e amplitude do conceito de Justiça Ambiental**

A amplitude da ideia de Justiça Ambiental abrange contribuições da ecologia política a partir de reivindicações de movimentos sociais ligadas ao agravamento dos conflitos ambientais e territoriais (território concretos) entre agentes econômicos e sociais, que se reflete em lutas e enfrentamentos a desigualdade social e ambiental ao mesmo tempo, bem como, confrontam os modelos(s) de desenvolvimento vigente(s) com a ideia de progresso presente em certos discursos e no seio da sociedade. (Porto, 2019, p. 4453 -4454).

No entendimento de Muñoz-Quezada, (2019), a Justiça Ambiental não diz respeito apenas a busca da equidade e tratamento junto de comunidades vulneráveis, mais deve agir como um instrumento capaz de empoderar estas comunidades e torná-las conscientes da necessidade de igualdade ambiental e torná-las mais ativas e participativas na busca de uma sociedade mais igualitária.

La justicia ambiental busca mucho más que la equidad y el tratamiento justo y de calidad similar al de otras comunidades no vulnerables, apunta a hacer que las mismas comunidades exijan la necesidad de una sociedad más igualitaria que vele por el derecho a vivir en un medio ambiente limpio (Muñoz-Quezada, 2019, p.161)

Silva (2019, p. 6) reforça a ideia de que a Justiça Ambiental também está atrelada a crescente escassez de recursos naturais que afetam de modo desigual diversos grupos sociais, uma ressalva sobre a Justiça Ambiental que ela se direciona para além do que defende Leroy (2007) *Apud Santos (2016)* enquanto aquela que provoca uma “narrativa e militância científica próprias das “sociedades desiguais” que “destinam a maior carga dos danos ambientais do desenvolvimento às populações de baixa renda, aos grupos raciais discriminados” (Leroy, 2007 *Apud Santos, 2016, p.459*), não importando ser narrativas e militâncias científicas, mas a desigualdade como elemento marcante na sociedade.

Há uma dimensão da Justiça Ambiental caracterizada pelo viés jurídico de que uma vez constada uma situação de injustiça e que envolva um dano ambiental, a ação de grupos em condição marginal pode adquirir uma conscientização por direitos, desde que, possa haver um canal de mediação entre empresa (se esta é a causadora do dano) e/ou Estado que é ausente e contribui de certa forma para o dano, e o próprio acesso do sujeito afetado e o campo jurídico. (Scheingold, 1974, *apud Losekann & Bissoli, 2017*), a própria legislação ambiental acaba por surtir efeito enquanto ao acesso e manutenção da justiça no âmbito ambiental (Losekann & Bissoli, 2017), por meio de ações judiciais que tem por objetivo a solução de conflitos ambientais, todavia, para que isso ocorra de início deve configurar-se primeiro uma situação de

injustiça ou juridicamente falando um “enquadramento de (in)justiça ambiental” ambiental Losekann & Bissoli (2017, p.9).

Figura 17 – Esboço do percurso da caracterização da IN (justiça ambiental)



Fonte: Leal, 2013, p.63. (Adaptado pelo autor)

Portanto, por essa razão a expressão “Justiça Ambiental” vem geralmente grafada pelos diversos autores, mesmo os citados acima, na forma “(In)justiça Ambiental”, de fato, para que haja o provimento da justiça primeiro deve acontecer o ato da injustiça quase que no mesmo instante, pois, a Injustiça Ambiental: “se alicerça na concentração dos benefícios do desenvolvimento nas mãos de poucos, bem como a destinação desproporcional dos riscos ambientais para os mais pobres” (Acsehrad, Mello & Bezerra, 2009, p. 15 *apud* Henriques & Porto, 2015, p.137), ou ainda “por oposição, o termo injustiça ambiental é usado para se referir à desigualdade na exposição aos danos ambientais causados pelo crescimento econômico (Ferreira, 2011 *apud* Leal, 2013, p.63), ou seja, a injustiça ambiental ocorre, quando há identificação de tensão no espaço ambiental até certa medida, até chegar ao ponto de conflito, daí se fortalecerá a necessidade de reivindicação por justiça ambiental, logo, “na vertente de estudos socioambientais conhecida como Ecologia Política, a temática da justiça ambiental remete a conflitos por direitos territoriais e significados culturais” (Leal, 2013, p.63), ao que traçamos um esboço desse percurso na figura 17.

2.5 Justiça hídrica e um breve e possível diálogo conceitual

A fim de pensar o conceito de justiça hídrica para que se possa estabelecer uma relação com a justiça ambiental ou a busca por identificar entendimentos que possa existir entre ambos que tem o exercício da justiça como elo comum.

Vale resgatar aqui, que a justiça hídrica pode ser tratada com a possibilidade do exercer a gestão da água por dada comunidade ela como participante das instâncias decisórias, pois, a autogestão da água pelas comunidades é considerada ilegal no Brasil. A existência do direito de acesso a água presente nas legislações também não são garantia plena de acesso a água, sequer a apropriação por determinada comunidade, logo, a justiça hídrica não necessariamente equivale ao que está escrito nas letras da lei, portanto, se converge a justiça hídrica a um conjunto de percepções e situações que levem ao estabelecimento da igualdade de acesso a água em caráter contextual e negociada a dada realidade global, regional, local. (Tadeu; Sinisgalli, 2019)

Portanto, a justiça hídrica é uma garantia de direito de acesso a água, mas aquela que é capaz de envolver o direito de participação decisória sobre o uso da água em todo o espaço que possa resultar uma tomada de decisão, seja, um comitê de bacias hidrográficas, uma câmara técnica, um fórum etc. ou toda instancia que vise estabelecer normas sobre determinado uso da água, pois está em muitas situações pode ser um recurso natural fruto de disputas seja pelo acesso, apropriação ou controle da mesma, ora, a compreensão das lutas e disputas travadas em torno dos direitos de propriedade ou de controle da água poderiam ser um primeiro passo para abordar a justiça hídrica (Zwarteveen & Boelens, 2010 *Apud* Merlink ; Tobías, 2021).

Nessa linha, a justiça hídrica envolve transparência, responsabilidade e participação, sobretudo no que se refere aos contratos de prestação dos serviços de saneamento básico, seja na divulgação plena das informações, no volume de água disponibilizado para cada usuário ou setor (se indústria, comércio, agricultura ou serviço), e que possa existir um planejamento hídrico que considere as decisões na esfera governamental, mas que esse planejamento possa ocorrer de forma descentralizada, pois dada comunidade é sujeito ativo do uso direto ou indireto de um poço, de um manancial, de um ou de uma bacia hidrográfica. (Dias, *et. al.*, 2023), para um determinado corpo d'água pode existir diversas tipologias de usuários com naturezas de uso em termos de qualidade e volume de água, que pode levar inclusive a uma condição de injustiça hídrica:

Los problemas de falta de inversión y discontinuidad en la provisión de infraestructuras, el desigual reparto del agua entre provincias, el rol dominante de industrias, productores

agrícolas y mega emprendimientos mineros en el manejo del agua –con el desvío de cauces, el uso de grandes volúmenes de agua en procesos extractivos y la contaminación de cursos por el uso creciente de pesticidas– están en la base de un reparto desigual de este bien común, lo que produce serias consecuencias para la salud y el ambiente situaciones de *injusticia hídrica* (Boelens *et al.*, 2011 *apud* Merlink; Tobías, p.25, 2021)

A partir do que já foi dito, a justiça hídrica também é relacional entre uma perspectiva material, da água como um elemento físico, como econômico, ou seja, está enquanto recurso natural finito, mas também de ordem cultural, seja pelo seu viés simbólico em dada comunidade (crença, determinadas práticas de uso), segundo (Merlink; Tobías, p.25, 2021).

Considerando o exposto, a justiça hídrica possui três elementos que o compõe, pois considera a) a água como bem comum; b) o direito humano a água e c) e o direito ecológico a água (direito a natureza enquanto bem comum), nos dizeres de (Melo, 2021, p.52), no que este autor chama de “A tríplice dimensão da natureza da água como condição para a Justiça Hídrica” em sua tese de doutoramento, ainda pode ser considerada a má distribuição de água, seja pela apropriação dos grandes usuários ou grupo econômico com maior poder aquisitivo ou até a negação da mesma a população pois a justiça hídrica está nesta concepção intimamente atrelada ao acesso. (Melo, 2021).

Logo, quando na condição de (in)justiça hídrica fruto da desigualdade de acesso a água, pode se manifestar tanto no campo ou na cidade quando populações pobres são afetadas pela ausência da água em quantidade e qualidade, pois, se desdobra na questão da saúde precarizada, no comprometimento da própria subsistência. (Lazzeres, 2023).

A partir desses postulados, vê-se que considerando a complexidade do conceito de justiça ambiental e considerando que a água é um elemento de ordem ambiental na sua amplitude conceitual a justiça hídrica está contida no entendimento de justiça ambiental, pois, ambas têm a equidade na garantia do direito naquilo que compõe o meio ambiente.

3 UMA PERSPECTIVA DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA A LUZ DA GEOGRAFIA

3. 1 Uma breve reflexão sobre recurso natural

Para estabelecer uma diferença entre o conceito de "recurso" e o de "natureza", é necessário fazer uma reflexão sobre esse conceito e como ele se relaciona com a "natureza". O conceito de "natureza " acabou se cristalizando na Geografia sem se perguntar o que é e quais são seus desdobramentos recentes. De certa forma, esse mesmo raciocínio recai sobre a ideia de " Uma problematização pertinente a partir da provocação de Jaso (2016, p.146): seria a natureza um não recurso, uma vez que há uma atribuição conceitual que trata do chamado “recurso natural”, no que ele reflete que:

El objetivo de este texto es señalar la importancia de no dar por supuesto que La naturaleza es un recurso. Para lo cual se responderá ¿cómo se constituye un elemento de la naturaleza en recurso y a través de qué procesos sociales? (Jaso,2016, p.146).

Uma primeira abordagem é de que Recurso se define “biológicamente como aquel elemento que abastece de distinta manera los procesos de ciclaje o circulación, sea mineral, biológico o brinde un servicio –como limpieza e información” (Jaso, 2016, p.146), neste aspecto o viés biológico considera que todo ser vivo faz uso a partir de um dado recurso, uma vez que ele se apropria de um dado elemento da natureza e o converte noutro para seu uso próprio. A título de exemplo, Jean Tricart no faz essa ponderação:

“A fração do espectro eletromagnético solar chegando às folhas das plantas, é “aproveitada” por elas para a fotossíntese. A partir dessa energia e do carbono do gás carbônico do ar a fotossíntese elabora hidratos de carbono, que constituem a parte predominante dos tecidos vegetais (Tricart, 1977, p.22).

Para Claude Raffestin (1993, p.224), Recurso é algo não natural, o produto de uma relação resultante da prática da ação humana, exercida por um ator e um processo de produção complexo, pela informação e pelo conhecimento, sobre dada matéria, por meio do acréscimo de classe de propriedades e classe de utilidades, inseridas no “dado puro”, que pode assumir propriedade ilimitadas.

Essa abordagem trata o recurso enquanto produto humano, o que para este autor antes disso existe algo denominado matéria ou substância, sendo uma massa inerte indiferenciada, que é encontrada na superfície da terra ou acessível a partir dela, é assimilável a um “dado puro” (sem ação humana) que pela ação de força (morfogenética), que agiram ao longo da história da terra (tempo geológico) que é oferecida à prática e valoração, dependendo da propriedade e da relação, não necessariamente limitada, que tenhamos com ela, preexiste a toda ação humana (*Op. Cit*, 1993, p.223).

Portanto, somente a partir da ação humana é que dada matéria ou substância se converte em recurso. Logo, tanto pelo viés biológico ou fruto da ação humana sobre um elemento natural o recurso pressupõe que haja a apropriação, e que inevitavelmente, seja em se tratando da “matéria ou substância” (Raffestin, 1993) ou enquanto “componentes da natureza” (Jasso, 2016) existe uma relação que encaminha a transformação (apropriação) da natureza em recurso e “*La apropiación material de los recursos se lleva a cabo mediante trabajo, que es como la sociedad produce y reproduce sus medios de vida*” (Brailovsky & Timm 2014; Montané 1980: 26 Apud Jasso, 2016. p. 144).

Quando Raffestin (1993) se refere à ação humana ele quer nos dizer que dado recurso somente o é pela técnica mediatizada pelo trabalho ou tecnicidade¹⁴, assim, somente o ser humano realiza esta ação (trabalho), o que Jasso corrobora quando diz que “*Todo bien potencial se convierte en un bien real a través del trabajo y todo trabajo se relaciona no con un único recurso, sino con diversos tipos de recursos*” (Op Cit., 2016, p.144), portanto o trabalho é parte integrante de um complexo sistema de relações sociais, logo, é “a partir do emprego da técnica, a natureza passa a ser recurso” (Peixoto, 2020, p.24).

Considerando que aquilo (matéria) que quando dado puro ou substância está livre na natureza, está em seu estado de “matéria”, possui um conjunto de propriedades infinitas até que se encontre nela alguma que sirva as necessidades humanas, após encontrar essa satisfação, por meio da adoção de uma propriedade específica a qual destinará o seu uso ou sua serventia para o homem, que mediante o trabalho e a técnica, converterá aquilo em recurso, logo, “o recurso se refere a uma função, e não uma coisa ou substância; é meio para atingir esse fim, é a medida que este fim ou objetivo muda, os recursos podem mudar também” (Raffestin, 1996, p.225).

Por essa razão, todo recurso antes matéria é uma valoração social:

Los recursos naturales se dividen en renovables y no renovables y se valoran socialmente por la contribución que hacen al bienestar y desarrollo, ya sea de forma directa –materias primas, minerales, alimentos– o indirecta –servicios ecológicos indispensables para la continuidad de la vida en el planeta. (Jasso, 2016, p. 143).

Logo, para este Claude Raffestin (1993) para um dado recurso sendo este fruto de uma ação relacional (Figura 18) entre o homem e a matéria, uma vez que, esse caráter relacional envolve na sua complexidade, o conjunto de propriedades que aquela matéria possa oferecer ao homem, ou que isso só será estabelecido mediante o grau de tecnicidade e inevitavelmente uma relação de trabalho, pois a atribuição enquanto recurso pressupõe então uma relação de

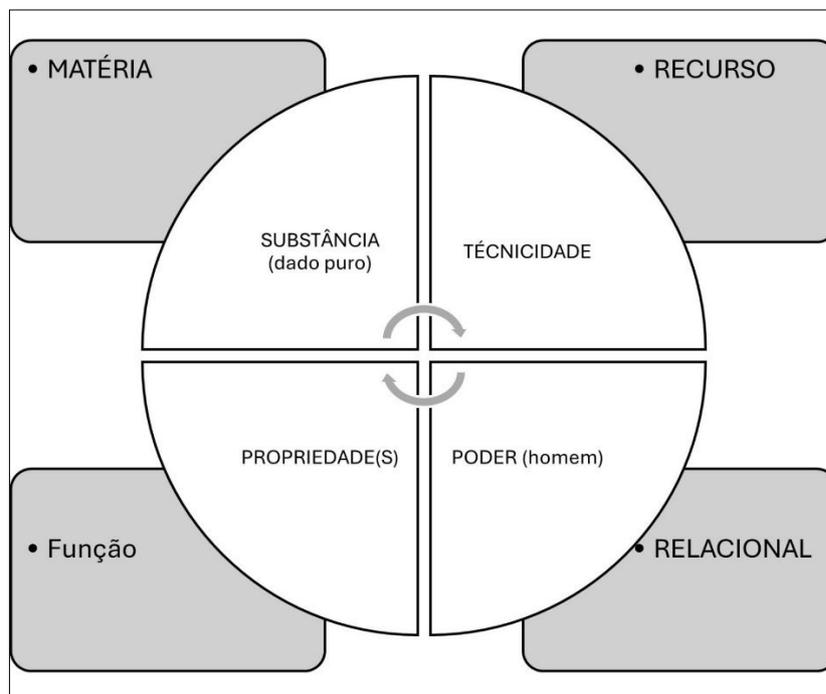
¹⁴Tecnicidade: é o conjunto de relações que o homem, enquanto membro de um grupo, mantém com as matérias às quais pode ter acesso. (Raffestin, 1993, p.224).

poder, para Raffestin (1993, p.225), portanto, infere-se que toda relação de poder pressupõe, controle, dominação, apropriação de dado recurso ou *Apropiación material de los recursos*¹⁵ (Jasso, 2016, p.144), justamente por esse ter sido convertido em recurso em si.

Los diversos modos de producción se nutren e inciden en los distintos modos de apropiación material de los recursos, llevándose a cabo esta forma de apropiación no solo mediante relaciones de fuerza sobre las entidades bióticas y abióticas de la naturaleza, también entre dos o más personas que tienen como objeto el recurso en cuestión y que le Dan valor de cambio no solo en función de su abundancia o escasez, sino de su valor de uso, que es la abstracción de la apropiación simbólica de la naturaleza que se dá através del consumo –sin embargo, el mercado em el que estamos inmersos tiende a dejar en segundo plano el valor de uso al dar mayor importancia al valor de cambio. (Jasso, 2016, p.144),

De fato, noutro contexto dado recurso pode assumir feições de propriedade se considerado o modo de produção vigente e qual setor produtivo ou mercado deterá o seu controle, pois, sua valoração estará atribuída a existência e a regulação de sua qualidade e/ou de sua quantidade disponível e que determinará inclusive o tipo de acesso que terão aqueles que necessitarão de dado recurso.

Figura 18 – Representação do caráter relacional do recurso



Fonte: Raffestin, 1993. (Adaptado pelo autor)

¹⁵ Así que la apropiación material de los recursos se dá en la história a través de un sistema de relaciones sociales específico –las cuales son procesos, no cosas–, basado en las relaciones de producción que establecen los hombres en torno a la producción, la distribución, el intercambio y el consumo; que es un proceso de relaciones que conecta a la humanidad como apropiadora y a La humanidad como productora. (JASSO, 2016, p.144)

Considerando que num dado objeto concreto um fator apenas não determina as coisas, por que tudo é resultado de um processo que se dá na natureza ou pela ação humana sobre a natureza mediante a prática do trabalho (fruto de relações de produção e pelo modo de produção) um recurso quando apropriado por um ator (dono do recurso), está envolvido vários outros tipos de tantas outras condições inseridas num dado contexto de relações sociais determinantes naquele instante no espaço, tais como, outros objetos de trabalho (matérias primas, instrumentos, o trabalho em si) quanto a apropriação de dado recurso até a conversão em produto com vistas para o consumo (Jasso, 2016, p.144):

Figura 19 – Da apropriação do recurso - do trabalho ao produto.

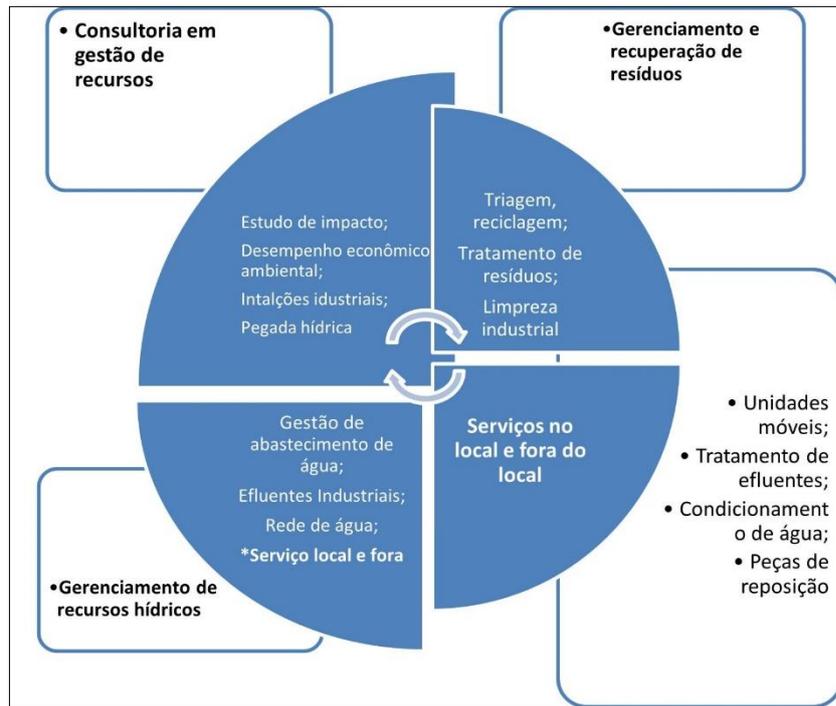


Fonte: Jasso, 2016. (Adaptado pelo autor)

Assim, se dá “a apropriação material da apropriação de recursos” (Jaso, 2016), por meio de uma teia complexa de relações na sociedade que dá a matéria (dado puro) uma denotação que quase foge aos olhos daqueles que estão na base de um processo produtivo complexo (vide Figuras 18 e 19).

Logo, é pertinente ainda questionar a concepção tradicional de que a natureza é automaticamente do conceito de recurso. A reflexão proposta destaca a necessidade de compreender como os elementos naturais se tornam recursos por meio de processos sociais complexos, levando em consideração não apenas a materialidade, mas também as relações sociais e as práticas de trabalho envolvidas. Essa possibilidade de abordagem crítica busca ampliar nossa compreensão sobre a relação entre sociedade e natureza, destacando a necessidade de uma visão mais ampla e contextualizada sobre o uso e a gestão dos recursos naturais, ou no contexto desta tese o recurso natural finita água, como no caso do abastecimento de água sob a perspectiva geográfica.

Figura 20 – O processo de apropriação material dos recursos



Fonte: Jasso, 2016, p.144. (Adaptado pelo autor)

E assim vai se dando a naturalização da apropriação do recurso:

Así que la naturalización de la concepción de recursos se dá através del control material ejercido sobre entidades naturales o artificiales que se basa em la idea de que tal control hace posible la sobrevivência humana en la naturaleza (Lezama, 2004 *apud* Jasso, 2016, p.145).

Desse modo, fica latente no modo de produção hegemônico que todo esse processo se converte em verdade quase que absoluta, quanto a apropriação da natureza pelo homem como garantia para manutenção de vida da própria sociedade humana. O mesmo ocorre com a apropriação da água.

3.2 O Que é Saneamento Básico numa abordagem teórica em Milton Santos?

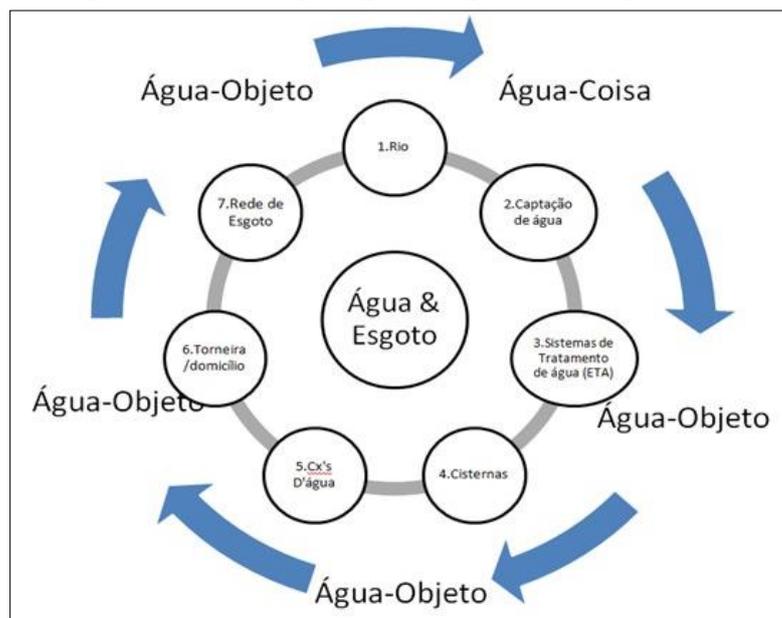
Com base na teoria de Milton Santos (2012), que aponta o espaço como sendo um atributo da somatória de um sistema de conceitos ou a interação de um *sistema de objetos* e *sistema de ações* ambos móveis e imóveis respectivamente e que funcionam como próteses ou como prolongamentos da extensão do corpo e das necessidades do homem cada vez mais artificializado pela ação do próprio homem ao longo do tempo, levando inclusive a transformação e dinamização do espaço continuamente. O mesmo ocorre com a água, seja enquanto recurso natural que ao longo do tempo passou por inúmeras transformações quanto a manutenção da sua captação, uso ou acesso desde os aquedutos romanos até as modernas

técnicas de bombeamento dela desde sua origem, geralmente um rio até a grandes distâncias ou profundidades.

Tanto o sistema de objetos quanto o sistema de ações são respostas a uma condição social e refletem as técnicas daquele período/época no espaço, uma vez que identifiquemos objetos numa determinada Paisagem ou Espaço Geográfico estando nós posicionados na qualidade de observador vamos apurando o nosso olhar sobre as relações que se estabelecem entre os lugares, objetos e as coisas, que nos dizeres de Milton Santos “A partir do reconhecimento dos objetos na paisagem, e no espaço, somos alertados para as relações que existem entre os lugares. Essas relações são respostas ao processo produtivo no sentido largo, incluindo desde a produção de mercadorias à produção simbólica” (Santos, 2012, p.71-72), desde aquilo que envolve a reflexão apurada sobre o uso, mercantilização e do acesso ou não aos serviços de abastecimento de água e esgoto as populações no tempo e no espaço geográfico.

Numa relação entre Objeto e Coisa presente em Santos (2016), têm-se os objetos enquanto produtos sociais e as coisas enquanto fruto da natureza, logo, a água ora é “**coisa**” em si que se converte em um “**objeto**” pela ação humana e pela transformação da água-matéria¹⁶ para a água recurso hídrico ou água para fins de saneamento básico onde passa a existir um fluxo, especialmente a água pelo viés do saneamento básico (água abastecimento & água esgotamento).

Figura 21 – A relação água e esgoto com objeto-coisa

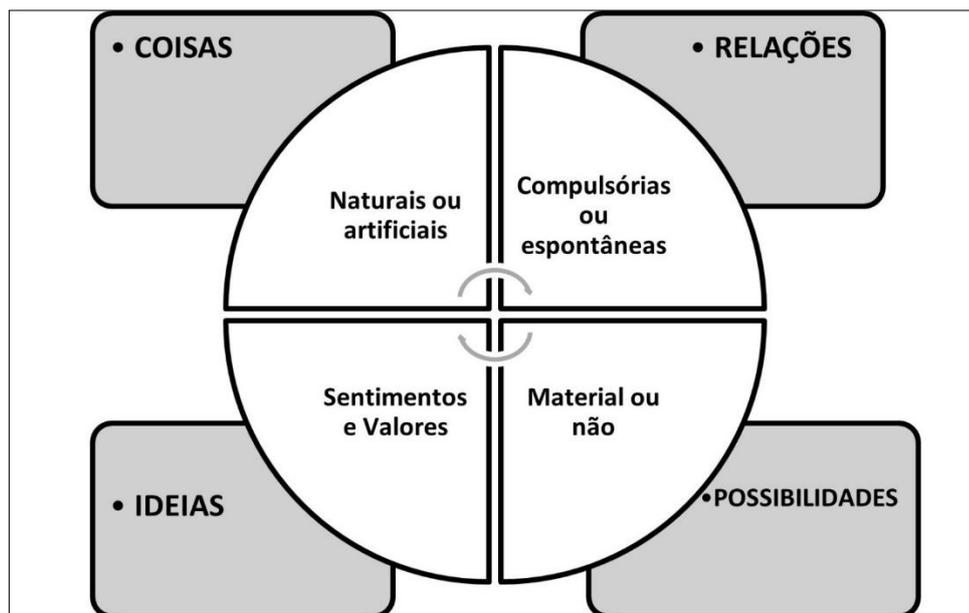


Fonte: Santos (2012) (Adaptado pelo autor)

¹⁶Vide Raffestin (1993, p.223) e Santos (2012, p.133)

Esta água enquanto “coisa ” quando captada do rio e entra no sistema desde o instante de sua captação passa a se comportar/fluir enquanto “objeto”, pois o seu fluxo no interior das tubulações deixa de ser pela ação unicamente natural da gravidade, mas, pela interferência da energia elétrica ou outra forma de controle daquele fluxo até as macro tubulações, micro tubulações, cisternas, caixas d’água, até sua chegada nas torneiras dos domicílios dos usuários onde há um contínuo processo de escoamento até rede de esgotamento sanitário, ora passando por uma Estação de Tratamento de água (ETA), uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE), ora, sendo devolvida diretamente ao rio, naquilo que (Whitehead 1919. p.62-63 *apud* Santos 2012, p.130) diz que “as mudanças de um objeto resultam de suas diversas relações com eventos diversos”, corroborando que “há uma relação íntima entre objetos e eventos e que essa interação cria e recria o espaço” (Santos, 2012, p.130).

Figura 22 – O recurso em Milton Santos enquanto totalidade e ação oferecidas aos homens



Fonte: Santos (2012). Adaptado pelo autor

Para Milton Santos os recursos (Figura 22) que existem no mundo são uma totalidade, sendo toda possibilidade, seja material ou imaterial, possível aos homens, empresas ou instituições, são ao mesmo tempo naturais e artificiais (Santos, 2012).

Para dado sistema de objetos há um conjunto de atos, comportamentos e ações ou sistemas de ação correspondentes, que segundo¹⁷ Santos (2012) um ato é formado por:

I – Um comportamento orientando,

¹⁷ Vide: T. Parsons e E. Shils (1952); E. Rogers (1962) *apud* Santos (2012, p.76)

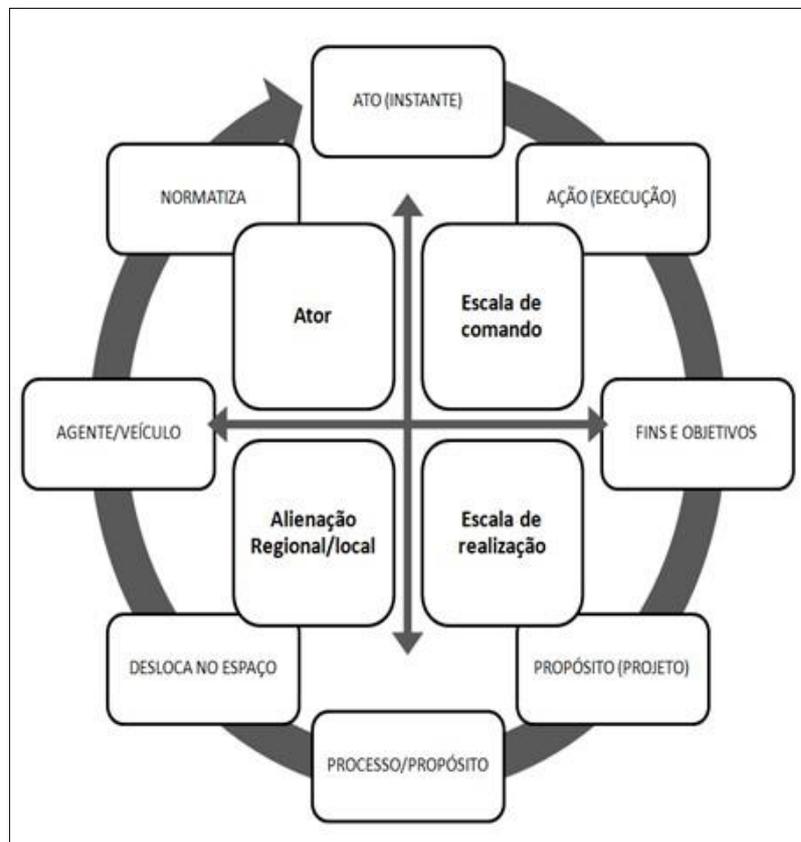
II – Situações

III – regulação

IV – Motivação

Esse ato ou intencionalidade não se trata de um mero comportamento aleatório, mas que por sua natureza busca um fim(ns) ou objetivo(s), assim, a ação (Figura 23) é a execução de um ato projetado e o sentido da ação correspondente ao ato em si, enquanto um deslocamento visível do ser no espaço criando uma alteração, modificação no meio (Santos, 2012, p.76).

Figura 23 – A relação ato e ação em Milton Santos



Fonte: Santos, 2012, p.60-61. (Adaptado pelo autor)

Ainda, existe uma diferenciação entre ato e ação segundo Giddens (1976, p. 60 *apud* Santos, 2012, p.79):

- Ato – um segmento identificado da ação;
- Ação – corrente de intervenções causais reais ou observadas por seres corpóreos num processo contínuo de acontecimento do mundo.

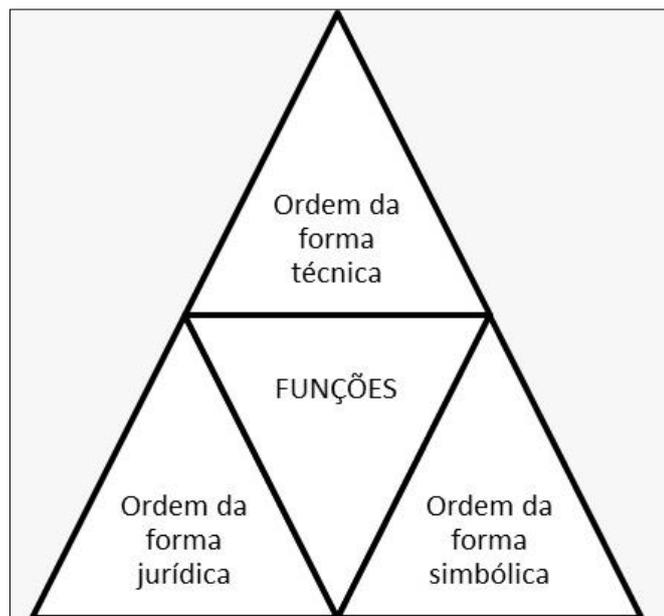
Assim, passam a existir agentes/atores que tomam as decisões de acordo com o conjunto dos seus interesses, sendo que estas decisões estão relacionadas a escalas de realização e escala de comando, considerando que nem sempre dada decisão tomada num dado lugar no espaço é direcionado e intervém para outro ponto no espaço geográfico, gerando assim, uma alienação nos indivíduos afetados por nem sempre serem participantes delas sofrendo estes de uma alienação regional (Santos, 2012).

Ainda, o agir leva a três modalidades inseparáveis (Ibidem¹⁸, 2012, p.82):

- O **agir formal** – supõe obediência aos formalismos jurídicos, econômicos e científicos;
- O **agir simbólico** – qual não é regulado pelo cálculo, compreende formas afetivas, determinadas pelos modelos gerais de representação;
- O **agir técnico** – leva as interações redigidas pelas técnica

Gerando, uma ordem regida pela tríade (Figura 24):

Figura 24 – A Tríade do Agir e a Relação com Funções



Fonte: Santos, 2012. (Adaptado pelo autor)

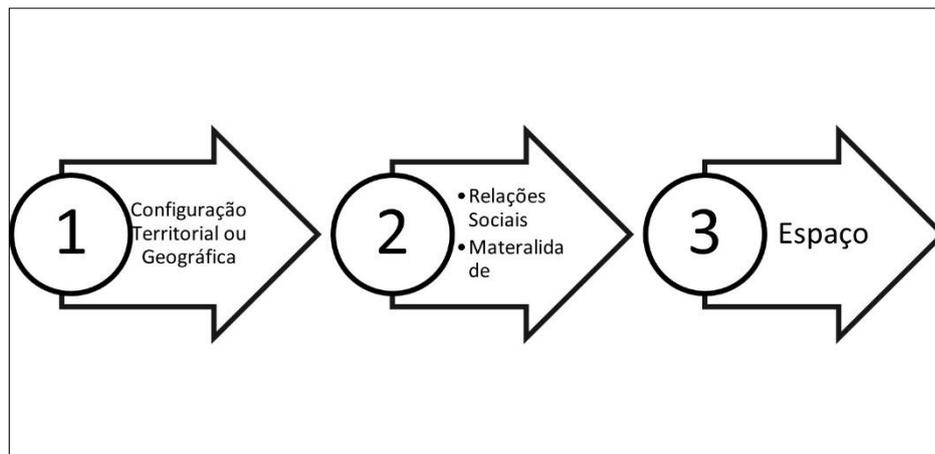
Uma vez que o conjunto das três ordens existam de forma inseparável uma das outras, estas levam os homens as ações, que resultam de necessidades naturais ou criadas (Santos, 2012, p.62) que pelo seu agir os conduzem as funções e logo aos objetos ou formas geográficas no espaço.

¹⁸Vide I Brauem e B. Jorges (1992, p. 61-62) apud (Santos, 2012, p.82)

Considerando que o Espaço seja como um conjunto de fixos e fluxos (Santos, 1976 *apud* Santos, 2012, p.36), o que para Milton Santos são os elementos fixos instalados que modificam aquele lugar, inclusive com (re)criação de condições ambientais, sociais, significação e valores (Santos, 2012, p.61), configurando dada realidade ou a composição de uma configuração territorial ou geográfica que envolve intimamente a existência de relações sociais e pelas obras dos homens (*Op. Cit.*, 2012, p.61).

Assim, numa relação intrínseca entre fluxo e fixos estes expressam uma dada realidade geográfica e que conjuntamente se constituem em objetos da Geografia (Santos, 2012), bem como para este autor existe outras duas possibilidades de inserção a uma leitura geográfica considerando a configuração territorial ou geográfica que perpassado pelas relações sociais darão a este uma materialidade que constituirão o espaço geográfico em si (Figura 25). Neste mesmo sentido se configura a captação, tratamento e distribuição da água para fins de saneamento básico e da coleta de esgoto, que por seus objetos (fluxos e fixos), que atuam no espaço geográfico pelo advento das relações e necessidades sociais.

Figura 25 – Da configuração territorial ao espaço



Fonte: Santos, 2012. (Adaptado pelo autor)

3.3 O sistema de abastecimento ou objeto técnico de água

Considerando a dimensão abrangente já mencionada da Técnica, ou seja, relacionadas a tecnoestrutura, redes sociotécnicas e objetos técnicos, para garantia da satisfação a uma necessidade básica humana para acesso a água em quantidade suficiente e qualidade comprovada, para fins de abastecimento humano, examinemos alguns aspectos relacionados ao fenômeno técnico da água.

Trata-se como sistema de abastecimento de água potável como uma infraestrutura em rede formada por obras, instalações e serviços com a finalidade de captar, tratar e distribuir água potável aos habitantes de uma dada localidade, cuja destinação dessa água é para fins de consumo doméstico, comercial, público e industrial¹⁹ (Fenzel, 2010). Logo, o sistema de abastecimento de água é parte integrante de um sistema de objetos, neste caso, toda a infraestrutura para o seu funcionamento, desde adutoras, bombeamento, estação de captação de água (ECA), estação de tratamento de água (ETA) e estação de tratamento de esgoto (ETE), são objetos concretos bem como sua rede de distribuição desde as adutoras, tubulações de macromedicação e micromedicação são redes sociotécnicas.

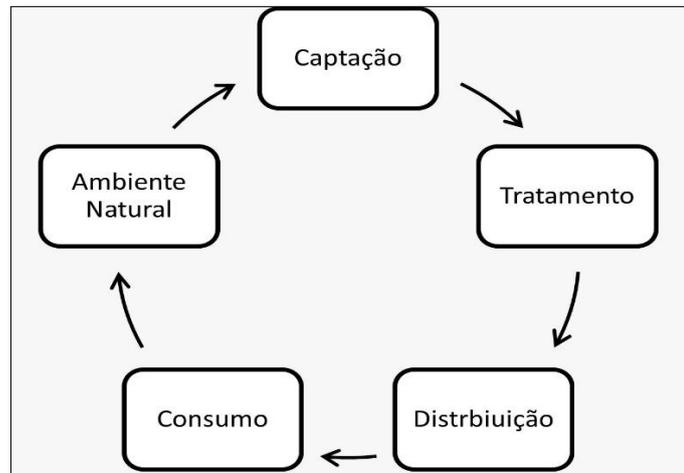
Assim, o percurso completo da água é denominado de **ciclo do uso da água e esgotamento sanitário** (Fenzel, 2010, p.31), este ciclo (Figura 26) compreende captação, tratamento, distribuição, consumo e retorno ao ambiente natural ou fonte de captação (se a fonte for de água superficial – um rio).

É importante perceber que a água para o abastecimento está diretamente relacionada ao esgotamento sanitário como ambos os participantes de um mesmo ciclo, no entanto, se considerarmos para fins de gestão da água o saneamento básico para água e esgoto trata-se de um serviço (objeto técnico abstrato).

Considerando que toda técnica necessita de um meio para que dada ação aconteça há uma referência na literatura quanto a ação da gestão e do gerenciamento da água, essa gestão atuará neste trabalho como aquilo ligado ao **objeto técnico abstrato** de Milton Santos (2012), porém, se há um meio faz-se necessário que a escala geográfica dessa atuação seja mais bem definida.

¹⁹ Esse entendimento de FENZL, 2010 não exclui o serviço de abastecimento de água e esgoto como fornecido por uma empresa privada aqui ele apenas a ponta o tipo de consumidor final do serviço.

Figura 26 – Ciclo do uso da água e esgotamento sanitário



Fonte: Fenzel, 2010. (Adaptado pelo autor)

Assim, para fins de gestão do serviço de abastecimento humano de água potável pelo viés do saneamento básico este se difere da gestão e gerenciamento dos recursos hídricos por sua dimensão escalar, pois, os serviços de saneamento básico tendem a garantir água até um município, localidade ou comunidade, ou seja, sua ação é local, porém, os recursos hídricos envolvem escalas maiores em nível de estado, regiões ou países, por essa razão há uma diferenciação entre **gestão dos serviços de água** e **gestão dos recursos hídricos** (Seppala & Katko, 2013), vide figura. 27.

Figura 27 – A diferença entre gestão da água e dos recursos hídricos



Fonte: Seppala & Katko, 2013. (Adaptado pelo autor)

A gestão e o gerenciamento da água, dentro do contexto do saneamento básico, envolvem uma complexa rede sociotécnica que abrange desde a captação até o retorno ao ambiente natural. A água, enquanto recurso essencial, passa por transformações ao longo do tempo, sendo tanto um objeto técnico abstrato quanto um elemento concreto que demanda infraestrutura e serviços para garantir seu acesso e qualidade. A interação entre objetos e eventos no espaço geográfico é fundamental para compreender a importância do saneamento básico na promoção da garantia de água potável às populações. A relação intrínseca entre fluxos e fixos na geografia, juntamente com as relações sociais, contribui para a configuração territorial do saneamento básico, incluindo a captação, tratamento e distribuição da água, que são influenciados pelas necessidades sociais e pelas interações no espaço geográfico.

DESENVOLVIMENTO DA TESE

4. AS AÇÕES DA REGULAÇÃO DAS ÁGUAS NO BRASIL

4.1 A Nova Lei do Saneamento Básico – nº 14.026/2020 e a velha intenção em privatizar

O movimento de forte privatização no Brasil acontece em meados da década de 1990, todavia, antes disso, os modelos contratuais no setor de saneamento formam por delegação dos municípios, detentores do direito de uso do serviço, para os Estados, especialmente quando da atuação do PLANASA (1968 a 1986), também chamados de “contratos de concessão por adesão” (Cunha, 2011, p. 16 *apud* Brasília, 2022, p. 441), o que a partir da Constituição de 1966 passaram a ser chamados de “Contrato de programa”.

Estes ventos da privatização dos serviços de saneamento no Brasil mais precisamente remonta desde a sinalização do Programa de Modernização do Setor de Saneamento (PMSS) criado em 1993 que já mencionava a intencionalidade de alcance da universalização especialmente para abastecimento de água e esgotamento sanitário, todavia, apontava que o custo para esse alcance até 2010 era da ordem de R\$ 40 bilhões e já apontava a necessidade de atuação do setor privado, porém, essa participação não poderia ultrapassar a margem de 10% da população do Brasil, pois, considerava-se que pelas desigualdades socioeconômicas marcantes no Brasil não seria possível, a parcela da população arcar com os custos do fornecimento de água. (Vargas, 2005, p.64)

A nova lei do saneamento básico 14.026 de 2021 passa assumir uma função de atualização sobre o marco do saneamento básico, da primeira lei, a 11.445/2007, pela qual, permite algumas alterações, mas a principal delas é a permissão da presença do setor privado para fins de investimento e operação no setor. Há um discurso, que a necessidade dessa atualização venha sob a possibilidade de garantia de maior acesso a água pela população brasileira: Trata-se de uma reforma legal importante, com profundos impactos na prestação dos serviços, e potencial de promover grandes avanços para a população em termos de acesso e qualidade da prestação (Carvalho, 2022, p.1).

Principais alterações legais deste setor. De modo geral altera:

- i) a Lei nº 9.964, de 17 de julho de 2000, para conferir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar normas de referência no serviço de saneamento;
- ii) a Lei nº 10.766, de 19 de novembro de 2003, para alterar a denominação e atribuições do cargo de Especialista em Recursos Hídricos;

- iii) a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, para vedar a prestação dos contratos de programa de serviço público de que trata o art. 175 da Constituição Federal;
- iv) a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para melhorar as condições estruturais do saneamento básico no país;
- v) a Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, para tratar dos prazos de destinação final ambientalmente adequada de rejeitos;
- vi) a Lei nº 13.069, de 12 de janeiro de 2015 (Estatuto da Metrópole), para estender sua abrangência às microrregiões; e VII) a Lei nº 13.529, de 4 de dezembro de 2017, para autorizar a União Federal a participar do fundo com a finalidade exclusiva de financiar serviços técnicos especializados.

A nova lei do saneamento básico, legisla sobre a ampliação de atuação da iniciativa provada para atuar no setor de saneamento, uma vez que, antes só garantido essa função ao serviço público. Nesse sentido, a prestação do serviço agora, segundo o artigo 10, já atualizado, consiste na:

Prestação dos serviços públicos de saneamento básico por entidade que não integre a administração do titular depende da celebração de contrato de concessão, mediante prévia licitação, nos termos do art. 175 da Constituição Federal, vedada a sua disciplina mediante contrato de programa, convênio, termo de parceria ou outros instrumentos de natureza precária (Brasil, 2020)

Um dos aspectos da nova lei é a “prestação regionalizada²⁰” (Brasília, 2020) dos serviços de saneamento em três níveis a serem ordenados e alocados os recursos para os serviços de saneamento básico:

- I. Região Metropolitana, aglomeração urbana ou micro;
- II. Unidade regional de saneamento básico (por agrupamento de municípios não necessariamente limítrofes);
- III. Bloco de referência (por agrupamento de municípios não necessariamente limítrofes).

O modelo de regulação²¹ para o Brasil é o chamado “regulação discricionária (quanto ao modo de normatização) por agência de regulação”, oriundo a partir do surgimento de onde de privatização sofrida no Brasil a partir da década de 1990 a qual fez surgir as chamadas “agências reguladoras”, ou seja:

No modelo de regulação discricionária, entidades reguladoras independentes recebem a responsabilidade de definir preços e condições de serviço, bem como de estabelecer regras relativas à organização e às finanças dos prestadores de serviços públicos (Joskow, 2007, p. 1266 *apud* Brasília, IPEA, 2022, p. 459).

²⁰ Vide – Lei 14.026/2020 – inciso V - incentivar a regionalização da prestação dos serviços, de modo a contribuir para a viabilidade técnica e econômico-financeira, a criação de ganhos de escala e de eficiência e a universalização dos serviços (Brasil, 2020).

²¹ Pode ser melhor aprofundando nos estudos sobre “teorias da regulação” (Brasília/IPEA, 2022)

Nesse contexto, existem três modelos de regulação denominados quanto ao critério de classificação:

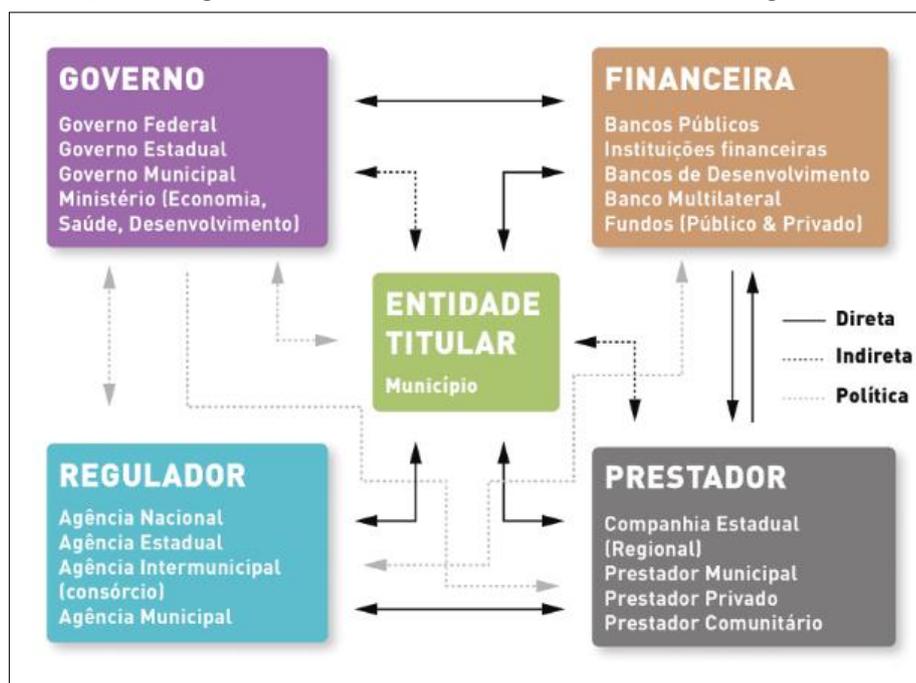
- I. Quanto ao modo de normatização dos termos da concessão, podendo ser:
 - regulação por contrato,**
 - regulação discricionária;**
- II. Quanto à forma de regular preços e tarifas, podendo ser:
 - Por custo de serviço ou regulação pela taxa de retorno;**
 - Por preço-teto.**
- III. Quanto aos instrumentos regulatórios.

4.2 Qual o papel dos municípios frente a nova legislação?

O município continua sendo o titular do serviço de saneamento podendo atuar como Prestadores dos serviços, mas podem delegar a:

- Iniciativa privada;
- Parceria Público Privada – PPP;
- Por contratos juntos as autarquias estaduais;
- Pela formação de consórcios com outros municípios;

Figura 28 – Quadro regulatório do saneamento básico no Brasil segundo a 14.026/2020



Fonte: Narzetti e Marques, 2021 *apud* Escola Virtual, 2023.

Os municípios são denominados “provedores dos serviços de saneamento básico” e são responsáveis pelo gerenciamento da infraestrutura que for necessário e alocação de recursos voltados para garantia de expansão da cobertura do saneamento. Podendo essa titularidade ser operada pelo Estado em conjunto com os municípios e por meio de uma gestão associada (consórcio público ou convenio de cooperação), pela qual as “contratadas” são denominadas “Prestadoras” (vide figura 28). No aspecto geral, vide os principais atores segundo a nova lei do saneamento de 2020.

Nesse contexto, existe um conjunto de diferentes modalidades de regulação que podem ser operacionalizadas nos serviços de abastecimento de água (Quadro 5).

Quadro 5 – Tipologia dos modelos de regulação

Tipologia	Características
REGULAÇÃO POR CONTRATO	²² Envolve o estabelecimento prévio de um contrato de concessão, ou contrato de franquia, que deverá especificar o máximo de termos e condições possíveis para sua execução, tais como preços iniciais e regras de reajustamento periódico, investimentos obrigatórios, alocação de riscos, controle da qualidade e regras de equilíbrio econômico-financeiro, entre outros
REGULAÇÃO DISCRICIONÁRIA	²³ Entidades reguladoras independentes recebem a responsabilidade de definir preços e condições de serviço, bem como de estabelecer regras relativas à organização e às finanças dos prestadores de serviços públicos
Quanto à forma ou modalidade de regular preços e tarifas	
Por custo de serviço ou regulação pela taxa de retorno;	²⁴ caracteriza-se pela realização de revisões tarifárias baseadas nos custos efetivamente incorridos pelo prestador, incluindo uma taxa de retorno permitida sobre os investimentos
Por preço-teto.	²⁵ baseia-se em estimativas de custos futuros para o próximo ciclo tarifário
QUANTO AOS INSTRUMENTOS REGULATÓRIOS.	²⁶ é realizado a partir dos instrumentos regulatórios de referência

²² Camacho e Rodrigues, 2014, p. 270; Melo e Turolla, 2013, p. 136 apud Brasil/ IPEA, 2022, p.436.

²³ Segundo, (Joskow, 2007, p. 1266 apud Brasília-IPEA, 2022, p. 436).

²⁴ Segundo, (Melo e Turolla, 2013, p. 136 apud Brasil, 2022, p. 436).

²⁵ Vide, (Camacho e Rodrigues, 2014, p. 266 apud Brasil, 2022, p. 440).

²⁶ Vide, (Baldwin *et al.*, 2012 *apud* Barros, 2020, p. 30 apud Brasil, 2022, p.439).

Podendo ser:	
Instrumentos de comando e controle	²⁷ envolve definição de padrões obrigatórios a serem seguidos, ampla estrutura de monitoramento e aplicação de penalidades em casos de descumprimento.
Instrumentos econômicos ou de regulação por incentivos	²⁸ são uma abordagem que busca induzir comportamentos desejáveis nos prestadores de serviços por meio da introdução de recompensas e penalidades, seja nos contratos seja no próprio ambiente regulatório

Fonte: Brasil/ IPEA, 2002.

Noutro aspecto, a regulação para os serviços de saneamento passa a ser atribuições da Agência Nacional de Água (ANA), passado para a denominação de “**Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA)**” antes responsável apenas pelos recursos hídricos no Brasil, assim, estabelece-se também uma nova relação entre município, prestador e agente regulador (ver figura 29).

Ainda, o conceito de regulação, por sua vez, refere-se a um variado conjunto de instrumentos por meio dos quais os governos estabelecem restrições e exigências em determinados setores da economia, geralmente no intuito de corrigir ou amenizar os efeitos das falhas de mercado (Tirole, 2020, p. 166-170 *apud* Brasília, 2022, p.436). A ideia geral da regulação é atuar como um ente arbitrário para manutenção do controle do preço de determinado produto ou serviço.

Figura 29 – Novas relações estabelecidas a partir da 14.026/2020



Fonte: Escola Virtual, 2023.

²⁷ Segundo, (Barros, 2020 apud p. 30 apud Brasil, 2022, p.440)

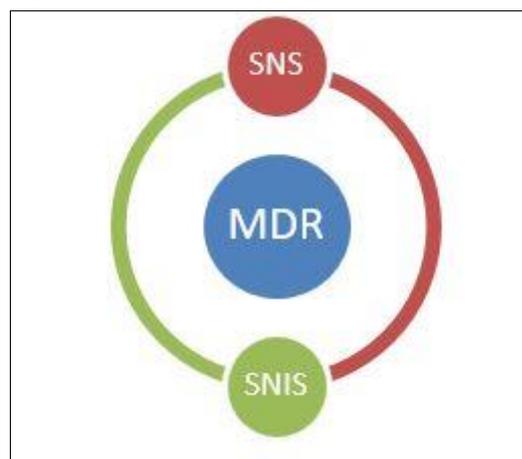
²⁸ Por, (Melo e Turolla, 2013, p. 141 apud Brasil, 2022, p.440).

Os setores investidores privados do setor de abastecimento de água viam necessidade de atualização da 11.445/2007 (o marco do saneamento básico), pois esta não apenas impedia a entrada de investidores privados, mas também devido à fragilidade e garantias dos contratos e à variabilidade dos agentes reguladores no setor de saneamento, como consequência, foi criada a nova legislação que figurou como “novo marco do saneamento” (14.026/2020).

4.3 O Papel do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS)

O Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) uma base de dados pertencentes ao Governo Federal criado em 1996²⁹, com abrangência em todo o território brasileiro que contém informações e indicadores na escala dos municípios sobre o andamento da prestação dos serviços de saneamento básico no Brasil, está vinculada à Secretaria Nacional de Saneamento (SNS) do Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR), ver figura 30, configura-se como elemento fundamental para o acesso à informação e produção do conhecimento acerca dos serviços de saneamento básico, que já era previsto na Lei 11.445/2007 por meio do Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico – SINISA (não operante sob tutela do SNIS) , inclusive com a intencionalidade de divulgação dos dados de natureza pública, ao qual também já era previsto a integração com o Sistema Nacional de Informações em Recursos Hídricos - SNIRH, e ao Sistema Nacional de Informações em Meio Ambiente - SINIMA".

Figura 30 – Vínculo institucional do SNIS

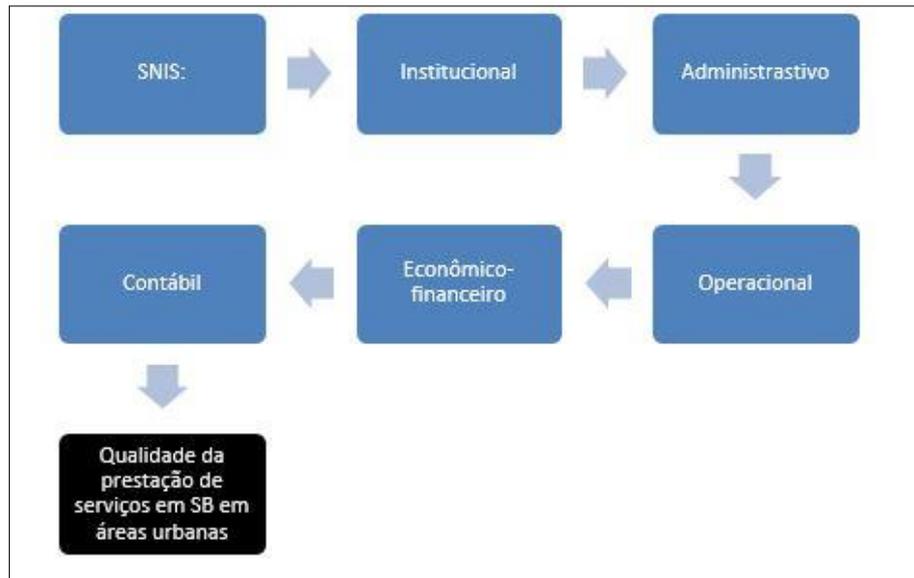


Fonte: O autor.

²⁹ A origem do SNIS nasce dentro do extinto Ministério das Cidades (Em 1º de janeiro de 2019, o Ministério das Cidades e o Ministério da Integração Nacional foram fundidos e transformados em Ministério do Desenvolvimento Regional), por meio do Programa de Modernização do Setor de Saneamento (PMSS).

Em suas atribuições (figura 31), o SNIS coleta informações em caráter:

Figura 31 – Atribuições do SNIS



Fonte: Elaborado pelo autor

O Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), opera desde 1995 enquanto instrumento público ligado à Secretaria Nacional de Saneamento do Ministério do Desenvolvimento Regional (SNS/MDR), de coleta, elaboração de diagnósticos, auxílio ao monitoramento de dados dos serviços de saneamento básico³⁰ do território brasileiro, assim considerado o sistema de informações de saneamento básico do Brasil. (SNIS, 2019), estes opera com três vertentes macro (figura 32):

Figura 32 – Vertentes de atuação do SNIS



Fonte: SNIS, 2019, p. 6. (Adaptado pelo autor)

³⁰A Lei nº 11.445/2007, atualizada pela Lei nº 14.026/2020, define saneamento básico como o conjunto de serviços públicos, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. (SNIS, 2019, p.7).

O SNIS realiza coleta de dados em períodos anuais, por meio de formulários eletrônicos preenchidos e enviados pelos prestadores de serviços que operam no Brasil, os prestadores estão agrupados em Tabela 01.

A atuação do SNIS (2019) tem sido abrangente, pois, para 2019 o alcance dos 5.566 municípios do território Brasileiro este cobriu 5.177 municípios (sistema público de água) e 14 municípios (sem sistema público de água e que não possuem um sistema de abastecimento público de água ou que utilizam soluções alternativas de abastecimento), ficando de fora 379 municípios que não participaram da amostra, pois, não é uma obrigatoriedade da concessionária quanto ao preenchimento e envio dos dados, pela qual 1.194 prestadores de serviço de água participaram da coleta de dados do SNIS-AE 2019.

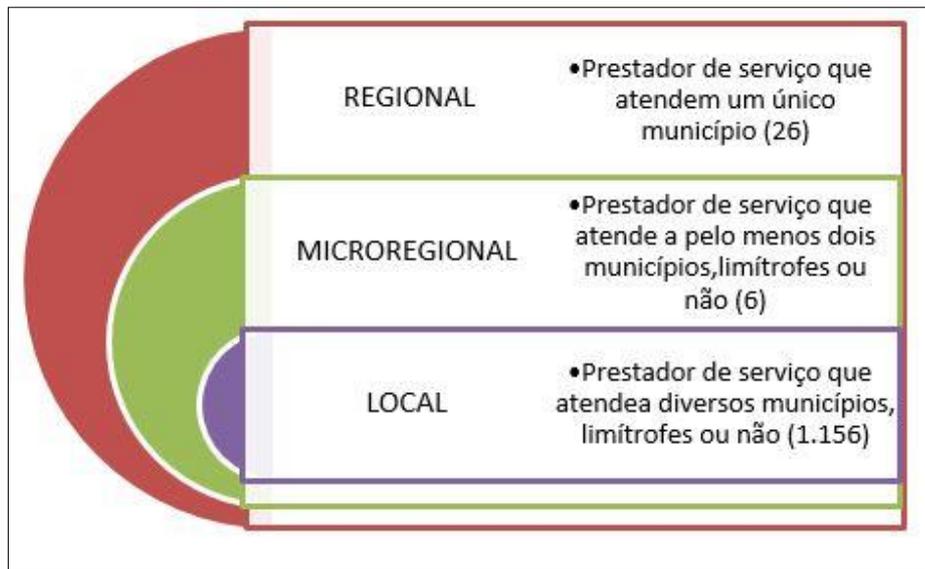
Tabela 01 – Natureza Jurídico administrativa em 2019 do SNIS

NATUREZA JURÍDICO-ADMINISTRATIVA	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
I. Administração Direta	Órgão da prefeitura (secretarias, departamentos)	624
II. Administração Direta - Autarquia	Com autonomia administrativa e patrimônio próprio e sob controle municipal ou estadual	425
III. Sociedades de Economia Mista	Com capital público e privado. Gestão pública ou com participação dos sócios privados	30
IV. Empresa Pública	Formada por uma ou várias entidades com capital exclusivamente público	06
V. Empresa Privada	Com capital majoritário ou integralmente privado. Administrada por particulares	104
VI. Organização Social	Entidade civil sem fins lucrativos com delegação para administrar serviços	05

Fonte: MDR/SNIS – 2019

A escala de atuação dos prestadores dos serviços se dá em três (03) níveis a saber (Figura 33), é pertinente essa forma de regionalização, face as dimensões do território brasileiro, além da complexidade que assumi as diversas modalidades de serviços ao longo do território.

Figura 33 – Escala de atuação dos Prestadores por abrangência dos serviços cobertos pelo SNIS 2019



Fonte: MDR/SNIS – 2019. (Adaptado pelo autor)

O próprio documento do SNIS-AE/2019 revela que tem havido uma adesão de prestadores para preencher as plataformas e compor a base de dados, significativa ao longo dos anos, considerando os intervalos a cada cinco anos desde 1995 até 2019 (Tabela 02), uma vez que, à medida que mais prestadores vão alimentando a base de dados com informações fidedignas maior as chances de uma maior radiografia sobre a situação do saneamento.

Tabela 02 – Evolução de adesão de municípios ao SNIS (1995 e 2019)

Ano	Adesão de municípios ao SNIS
1995	26
2000	259
2005	3.045
2010	4.976
2015	5.066
2019	5.191

Fonte :DIAGNÓSTICO SNIS –AE – 2019 (BRASÍLIA, 2020) Adaptado pelo autor.

No entanto, a adesão de prestadores de serviço dividido entre as seis categorias existentes (vide tabelas 01 e 02), também no direciona sobre a atuação de prestadores privados que tem atuado no território brasileiro desde a década de 1990.

4.4 Do PLANASA a lei federal nº11.445/2007 e a nº14.026/2020 e a relevância da elaboração dos planos e programas para o saneamento

O primeiro plano de grande envergadura para o ramo do saneamento no Brasil foi o chamado Plano Nacional de Saneamento Básico – PLANASA, que operou entre o final da década de 1960 e metade de 1980 cujo recursos financeiros eram geridos e centralizado pelo Banco Nacional de Habitação (BNH), cujo objetivo principal foi a expansão do setor de saneamento no Brasil. Se dado município desejasse ter acesso a recurso do BNH para fins de saneamento, deveria por concessão transferir o serviço para a esfera do Estado via companhia estaduais de água (Vargas, 2005, p.15-16).

Todavia, o Plano Nacional de Habitação promulgado através da Lei nº 11.124 de 16 de junho de 2005, instituía o saneamento básico em sua formulação em termos de aplicação de recursos e ações infraestruturas:

Seção III- Das Aplicações dos Recursos do FNHIS -Art. 11. As aplicações dos recursos do FNHIS serão destinadas a ações vinculadas aos programas de habitação de interesse social que contemplem: IV – implantação de saneamento básico, infraestrutura e equipamentos urbanos, complementares aos programas habitacionais de interesse social;

IV – Implantação de saneamento básico, infraestrutura e equipamentos urbanos, complementares aos programas habitacionais de interesse social; (Brasil, 2005)

Nesse sentido, a importância de se integrar planejamento urbano a implementação do saneamento básico revelou-se um diálogo pertinente entre os dois instrumentos jurídicos. Já era previsto desde o primeiro marco do saneamento de 11.445/2007 a universalização dos serviços de saneamento a população brasileira, para tanto, é o que corrobora a nova Lei nº 14.026/2020 por meio do estabelecimento de ferramentais ou instrumentos como isso possa se consolidar através de:

- **Política Pública** – aquele que define o modelo jurídico-institucional; funções da gestão; direitos e deveres dos usuários etc.
- **Plano de Saneamento** - condições da prestação dos serviços, objetivos, metas, programas, projetos e ações.

Ainda quando do marco do saneamento básico por meio da Lei 11.447 de 2007, previa-se a importância na elaboração dos planos de saneamento básico por meio de uma reformulação da lei enquanto instrumento de política pública através do Plano para o saneamento, cabendo no dizeres da Lei:

Ainda assim, a Lei no 11.447 de 2007 previa originalmente que os planos de saneamento básico fossem considerados como um instrumento para execução da política de saneamento básico

I - Elaborar os planos de saneamento básico, nos termos desta Lei;

II - Prestar diretamente ou autorizar a delegação dos serviços e definir o ente responsável pela sua regulação e fiscalização, bem como os procedimentos de sua atuação;

III - adotar parâmetros para a garantia do atendimento essencial à saúde pública, inclusive quanto ao volume mínimo per capita de água para abastecimento público, observadas as normas nacionais relativas à potabilidade da água;

IV - Fixar os direitos e os deveres dos usuários;

V - Estabelecer mecanismos de controle social, nos termos do inciso;

IV do caput do art. 3º desta Lei; VI - estabelecer sistema de informações sobre os serviços, articulado com o Sistema Nacional de Informações em Saneamento;

VII - intervir e retomar a operação dos serviços delegados, por indicação da entidade reguladora, nos casos e condições previstos em lei e nos documentos contratuais. No Art. 10. a prestação de serviços públicos de saneamento básico por entidade que não integre a administração do titular depende da celebração de contrato, sendo vedada a sua disciplina mediante convênios, termos de parceria ou outros instrumentos de natureza precária.

O Planos de Saneamento Básico, elaborados nas escalas nacional, municipal (vide figura 32), distrital e regional, deve ser orientado por equipes multidisciplinares prevendo a atuação de vários atores³¹ como: compostas por integrantes de órgãos e entidades municipais de saneamento, urbanismo, saúde, planejamento, meio ambiente, educação.

Por meio da Lei 14.026 de 2020 que atualiza o marco regulatório de 2007 também traz uma referência ao Plano, todavia, pela abertura quanto ao setor de saneamento básico ao setor privado, este acrescenta nos Plano a necessidade de aplicação de **“metas e indicadores e mecanismo de aferição de resultados”** no seu rt.9º:

³¹ Em termos técnicos pode aparecer a denominação “agentes”.

I - elaborar os planos de saneamento básico, nos termos desta Lei, bem como estabelecer metas e indicadores de desempenho e mecanismos de aferição de resultados, a serem obrigatoriamente observados na execução dos serviços prestados de forma direta ou por concessão;

II - Prestar diretamente os serviços, ou conceder a prestação deles, e definir, em ambos os casos, a entidade responsável pela regulação e fiscalização da prestação dos serviços públicos de saneamento básico;

III - definir os parâmetros a serem adotados para a garantia do atendimento essencial à saúde pública, inclusive quanto ao volume mínimo per capita de água para abastecimento público, observadas as normas nacionais relativas à potabilidade da água;

IV - Estabelecer os direitos e os deveres dos usuários;

V - Estabelecer os mecanismos e os procedimentos de controle social, observado o disposto no inciso IV do **caput** do art. 3º desta Lei;

VI - Implementar sistema de informações sobre os serviços públicos de saneamento básico, articulado com o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (Sinisa), o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (Sinir) e o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Singreh), observadas a metodologia e a periodicidade estabelecidas pelo Ministério do Desenvolvimento Regional; e

VII - intervir e retomar a operação dos serviços delegados, por indicação da entidade reguladora, nas hipóteses e nas condições previstas na legislação e nos contratos.

Parágrafo único. No exercício das atividades a que se refere o **caput** deste artigo, o titular poderá receber cooperação técnica do respectivo Estado e basear-se em estudos fornecidos pelos prestadores dos serviços.

Figura 34 – Atores que deve compor e auxiliar na elaboração do Plano de Saneamento



Fonte: Brasil, 2021, p.24.

E,

Figura 35 - Escala de atuação na elaboração dos Planos de Saneamento



Fonte: Brasil, p.26, 2021.

Muito embora, previsto no Marco do Saneamento de 2007 em seu Art. 9º no inciso IV a qual este deveria ser estabelecido por meio da nomenclatura – Sistema Nacional de Informações em Saneamento (SINISA), mas foi implementado primeiro por meio do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), criado no ano de 2007 que teve sua origem ainda 1994 por meio do Programa de Modernização do Setor de Saneamento – PMSS, antes para coleta de água e esgoto junto aos operadores público de água com acréscimo no passar dos anos de novos tipos de prestadores e novos parâmetros de informações, assim, com a legislação

da 11.445/2007 ouve uma incorporação do PMSS até a evolução do SNIS que passaria a ser administrado pelo Ministério das Cidades. Todavia, a evolução do SNIS se deu por meio da incorporação pelo Ministério de Desenvolvimento Regional a criação/ Secretaria Nacional de Saneamento, do SINISA este entendimento é mantido no marco do saneamento de 2020 (Lei 14.026), mas articulado com outros sistemas vigentes (vide figura 36).

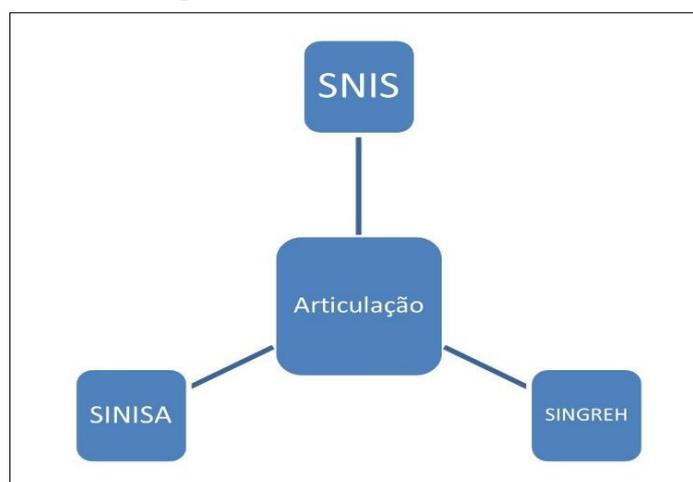
Quadro 06 – Histórico evolutivo do SNIS/SINISA (1994 a 2020)

PROGRAMA	PMSS	SNIS	SINISA
VÍNCULO	Ministério das Cidades	Ministério do Desenvolvimento Regional	Ministério do Desenvolvimento Regional
ANO	1994	2007	2020

Fonte: MDR/2019

E,

Figura 36 – Articulação existente entre o SINIS e demais sistemas de informações existente previsto na lei 14.026/2020



Fonte: MDR/Brasília, 2019. (Adaptado pelo autor)

Pelo exposto acima, o SINISA se propõe a ser uma “evolução” do SNIS em virtude do melhoramento da escala de atuação da coleta de dados e variáveis, pois, agora quem responde a coleta de dados sobre o saneamento básico em geral, são os:

- Titulares dos serviços
- Prestadores de serviços
- Entidades reguladoras

Conforme quadro abaixo,

Quadro 07 – Quadro de atores que respondem a coleta de dados do SINISA

Respondido pelos titulares dos serviços	Organização e Gestão municipal dos serviços de saneamento básico
Respondido pelos prestadores de serviços	Gestão administrativa e financeira Gestão técnica do serviço de esgotamento sanitário Gestão técnica do serviço de abastecimento de água Gestão técnica do serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos Gestão técnica do serviço de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas
Respondido pelas entidades reguladoras	Regulação e Fiscalização dos serviços de saneamento básico

Fonte: MDR/2023

Antes, o preenchimento dos dados do SNIS não era obrigatório a ser preenchido pelas prefeituras e pelas empresas, porém, agora existem três níveis que devem responder ao SINISA, Os titulares dos serviços (prefeituras, consórcios, estado); Os Prestadores de serviços (empresas públicas ou privadas) e as Entidades Reguladoras (municipais, estaduais), como forma de cruzamento e ampliação das informações que irão compor o banco de dados, por parte de quem contrata, de quem regula e de quem operacionaliza os serviços de saneamento .

4.5 O Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB)

O PLANSAB tem sua gênese um anos após a promulgação da 11.445/2007 por meio de ação coletiva³² ou uma reunião de atores sociais que atuavam no ramo do saneamento básico, pela qual, elaboraram o chamado “Pacto pelo saneamento básico: Mais Saúde, Qualidade de Vida e Cidadania”, pela qual, foi criado o Grupo de Trabalho Interministerial – GTI composto de representantes da esfera federal e Grupo de Acompanhamento do Comitê Técnico de Saneamento Ambiental do Conselho das Cidades, numa iniciativa macro do Ministério das Cidades. Ainda assim, previa uma participação com relativa amplitude de atores, especialmente “participação social”, redução das desigualdades regionais, pelo menos no papel:

O Pacto pelo Saneamento básico tem o propósito de buscar a adesão e o compromisso de toda a sociedade por meio dos segmentos representados no Conselho das Cidades (Poder Público, empresários, trabalhadores, movimentos sociais, ONGs e Academia

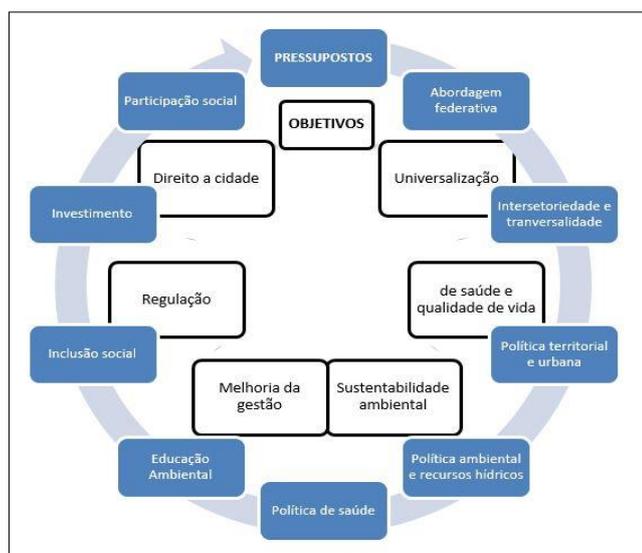
³² Resolução N° 62, de 3 de dezembro de 2006.

e Pesquisa), bem como dos prestadores de serviços e outros órgãos responsáveis pelo Saneamento Básico³³ (Brasília, p.6, 2006).

Esse movimento trazia no seu bojo a preocupação com a universalização do saneamento básico, pois, já o que estava expresso na 11.445/2007. Em seus pressupostos e objetivos no ato de sua concepção o PLANSAB traz a seguinte estrutura (Figura 37).

Uma vez que, sejam possíveis e executáveis os cruzamentos e a conversão dos pressupostos e os objetivos do PLANSAB, a exemplo que tenhamos o pressuposto da “abordagem federativa” e que o objetivo seja a “universalização”, ficam respeitados os Estados e Municípios na gestão e gerenciamento do abastecimento de água, ou que, o pressuposto “participação social” dialogue com o objetivo do “direito a cidade” e assim, alcançar a “melhoria da gestão” de dado município? À medida que a burocratização entre pressupostos e objetivos se tornem mais complexas talvez aí esteja a dificuldade em ser fazer o gerenciamento correto da prestação do serviço de abastecimento seja ele público ou privados.

Figura 37 – Pressuposto e objetivo do PLANSAB no ato de sua criação em 2006



Fonte: Brasília, p.5, 2006. (Adaptado pelo autor).

O PLANSAB propriamente dito tem sua aprovação partir de 2013 promulgado por meio do Decreto nº 6.141 e da Portaria nº 571/2013 com um horizonte de planejamento de 2010 a 2033, pois é previsto que sua elaboração deve ser num horizonte de 20 anos. O plano apresenta (Brasil, 2021, p. 22):

- Os princípios e diretrizes norteadores e orientadores do seu planejamento,

³³ Vide - Ministério das Cidades (Brasília, p.5, 2006)

- Um breve diagnóstico da situação do saneamento básico no Brasil e três possíveis cenários orientadores da implementação da política do setor
- A previsão dos investimentos necessários para o alcance das metas, embasada no cenário de referência e detalhada por componente do saneamento básico;
- Um conjunto de estratégias e programas de governo, entendidos como necessários para a sua materialização efetiva, eficaz e eficiente;
- Estrutura e os procedimentos para o seu monitoramento, avaliação e revisão.

Essa estrutura demonstra a importância de alinhar os pressupostos e objetivos do PLANSAB para garantir uma gestão eficaz e eficiente dos serviços de saneamento básico, promovendo a universalização e a melhoria da qualidade de vida da população.

É preciso pôr em evidência que, há dois aspectos a considerar, um que torna a Política e o Plano comuns, pois, ambos são instrumentos de gestão e noutro aspecto há uma diferenciação entre o entendimento de “política” e “plano” no contexto do saneamento básico, logo, a Política de Saneamento Básico é algo inerente à gestão do saneamento por meio de adoção de leis e regulamentos numa esfera administrativa executiva e relacionado à política pública no sentido macro, enquanto o plano de saneamento estão relacionados aos objetivos, diretrizes e metas a serem traçados a serem executados pelos operadores dos serviços de saneamento, o Plano está contido na Política.

Quadro 08– Municípios portadores de plano e política municipal de saneamento até agosto de 2023

	Município	Tipologia dos serviços	Possui Plano Municipal de Saneamento?	Decreto Política Municipal de Saneamento
1	Belém - PA	Autarquia Estadual	sim	Lei N° 9.656, de 30 de dezembro de 2020
2	Manaus - AM	Empresa Privada	sim	Não possui
3	Barcarena - PA	Empresa Privada	sim	Não possui

4	Parauapebas - PA	Autarquia Municipal	sim	Não possui
---	---------------------	------------------------	-----	------------

Fonte: Elaborado pelo autor, 2024

O modelo jurídico institucional com a definição clara e objetiva dos direitos e deveres dos cidadãos é função da Política, enquanto o Plano estabelece os objetivos, as diretrizes, as metas e as condições de prestação dos serviços visando a sua universalização. (Funasa, 2014, p.13), neste contexto, para os municípios considerado nesta tese (Quadro 08) todos possuem Planos Municipais de Saneamento, mas somente um possui uma Política Municipal de Saneamento, é o caso de Belém que inclusive o estabelecimento de ambos foi aprovado no mesmo decreto lei – 9.656 de 30/12/2020.

5. GLOBALIZAÇÃO & NEOLIBERALISMO E AUSÊNCIA DE DIREITO PLENO A ÁGUA

À medida que os processos históricos e geográficos vão acontecendo no espaço geográfico, passando por duas grandes guerras, crise de 1929, guerra fria, choque do petróleo de 1970, um fenômeno está pairando no ar, um novo paradigma tecnológico, uma nova economia atrelada na aliança entre conhecimento e técnica, a consolidação de uma nova dinâmica espacial global, onde o capital, mais do que nunca, agora é transnacional como fruto de uma marcha que atravessou a história, moldou a paisagem global, como num estágio supremo da internacionalização (Benko, 2002, Santos, 2000 *apud* Camargo, 2009, p.35). Sob um novo ordenamento do espaço “a organização do espaço segue, assim, uma nova lógica de ordenamento territorial, em que ocorre a ampliação da competitividade entre as empresas e uma nova representação do tempo-espaço (Camargo, 2009, p.37).

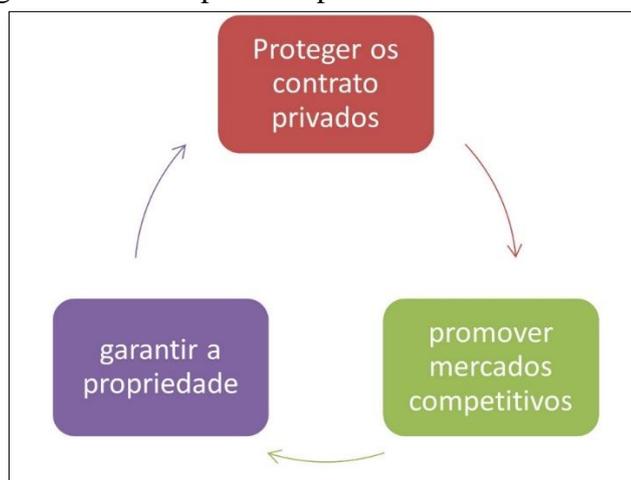
O mundo sob uma nova lógica, mais agressiva, mais rápida, mais perversa para a manutenção de sua própria existência, necessitará de um corpo de ideias e de um instrumento para operar e (re)ordenar o espaço, assim, o viés jurídico-normativo motivado pela ação política dos atores e seus interesses em determinados territórios, é concebido e promulgado ao mundo o Consenso de Washington, conforme referendado por Silva (2005):

Em novembro de 1969, os governos conservadores, diretores executivos e representantes das instituições financeiras internacionais, ministros da Fazenda, presidentes de bancos centrais e representantes dos governos das economias em desenvolvimento reuniram-se em Washington, a fim de procederem a uma avaliação da economia dos países tomadores de empréstimos, que apresentavam resultados insuficientes segundo lógica de acumulação de capitais. E, para fundamentar suas convicções, contaram com a publicação da obra Rumo à Retomada do Crescimento Econômico na América Latina (1966), de Bela Balassa, pelo Instituto de Economia Internacional, essencial na definição dos rumos da economia nos anos seguintes. (Silva, 2005, p.256)

Os países da América central, América latina e caribe deveriam observar a nova cartilha, sob orientação de um novo amparo ideológico denominado neoliberalismo, o que para Edmilson Costa (2006) representa a síntese ideológica da globalização (Costa, 2006, p.13), pois, há uma manipulação da informação, que se converte em discurso que antecede as ações humanas, é quando a ideologia se insere nos objetos e se apresenta como coisa (Soares, 2009, p.77).

E entre pressupostos do neoliberalismo determina-se que: o Estado, ao se retirar da economia, e vender as propriedades públicas para iniciativa privada, passaria a cuidar das funções que lhe seriam específicas (Figura 38):

Figura 38 – Princípios dos postulados do neoliberalismo



Fonte: Costa, 2006. (Adaptado pelo autor).

A internacionalização da economia capitalista, pela imposição da tirania do dinheiro e pela força das firmas multinacionais e seu complexo sistema ideológico impôs para sociedade uma nova especialização dos lugares, para além do que os lugares o são e mais pelo que ele tem e/ou podem oferecer para a lógica planetária instalada especialmente a partir do século XX, por consequência, essa “globalização gera desigualdade, exclusões, resistências, o que significa negação de ordem, desordem” (Soares, 2009, p.74), portanto, reordenam espaços, nas cidades, pessoas e territórios. É preciso ponderar interpretações que visem minimizar a complexidade desse processo, conforme nos chama atenção Neil Brenner:

Tais análises negligenciam as formas de que depende intrinsecamente o presente ciclo de globalização neoliberal, com as quais está entrelaçado, e expresso através de grandes transformações da organização territorial em múltiplas escalas geográficas (Brenner, 2016, p.63).

A escala da cidade é afetada por essa dualidade presente dentro do próprio capitalismo, especialmente em sua versão contemporânea enquanto lógica imposta e seus desdobramentos. A globalização e o neoliberalismo evidenciam duas atribuições conferidas a cidades em seu processo de desenvolvimento urbano, sendo ela “espaço como um produto social” ao mesmo tempo em que nesse contexto amplia-se a desigualdade urbana, uma vez que orientada pela própria globalização orienta a construção da cidade para benefício de uma determinada classe social em detrimento de outra. Garcia-Hernandez (2020, p.46) *apud* Carlos (2020), isto porque “o capitalismo em seu movimento de reprodução cria constantemente as condições de sua própria realização continuada” (Carlos, 2020, p.357).

Subsidiado por Neil Brenner (2016), globalização pode ser entendido enquanto:

O termo globalização refere-se a um processo dialético ambivalente, onde o movimento de mercadorias, capitais, moedas, pessoas e informações no espaço geográfico é continuamente expandido e acelerado; e infraestruturas espaciais relativamente fixas e imóveis são produzidas, reconfiguradas e/ou transformadas para permitir tal movimento expandido e acelerado. (Brenner, 2016, p.70).

Logo, por meio da implementação da técnica, compressão do tempo e de instalação de infraestrutura, seja na escala da cidade ou para conectar outros territórios, ou seja, para além da “extensão geográfica” Brenner (2016, p.71), por meio da instalação de redes de transporte, portos, canais, hidrelétricas, comunicação, energia e a apropriação do recurso natural ou hídrico todos para fluir sobre estes meios cujo objetivo é interagir e alcançar o mercado internacional. A ambivalência do fenômeno de globalização está numa aliança entre capital e estado, atores hegemônicos, que nas suas relações (in)diretas torna possível a manutenção cíclica da expansão desse processo.

5.1 Água direito ou necessidade econômica?

Porém, a água a partir deste evento que lhe é atribuída uma valoração passa a ser tida enquanto Recurso Hídrico³⁴ o mesmo que “a sua atribuição enquanto recurso dotado de precificação, sujeito às regras do mercado, ou seja, está sendo tratada enquanto mercadoria” (Guedes, p.2016, 42), assim, a água recebe uma nova identidade conceitual, com direito a nome e sobrenome, todavia, subvertendo e regulando paulatinamente o direito de acesso aqueles que podem pagar por ela, constatado por Maude Barlow:

A crescente transformação da água mundial em uma mercadoria tornou-a cada vez mais inacessível àqueles sem dinheiro, muito países pobres forma encorajados pelo banco mundial a contratar serviços de água de empresas prestadoras de serviços privados e com fins lucrativos” (Barlow, 2015, p.20)

O Recurso Hídrico passa integrar a “Base Técnica” no território, agora a sua disputa passará a ser mais evidente pela sobrevivência propriamente dita, pois, já se percebe que condicionar qualquer forma de acesso e uso a condição social ou econômica da pessoa denota um ato de injustiça numa clara representação de que foi posto à venda nos próprios olhos da justiça para não enxergar naqueles que já que morreram ou ainda sentirão sede.

Autores como Becker (2003) e Bordalo (2006), já questionavam o viés apocalíptico de uma crise mundial da água, bem como, este último autor aponta que a crise da água é uma crise de gestão da mesma, assim como Ribeiro (2006, p.53), que também já ponderou sobre essa “crise”, no entanto, muitos deles tendo como base o relatório da ONU de 2003, que já apontavam que “1,1 bilhão de pessoas já sofriam para ter acesso a água e que 2,5 não tinham

³⁴Pelas leis Brasileiras, a partir da Lei 9.433 de 06 de janeiro de 1997.

acesso a saneamento básico” o próprio Wagner Ribeiro salienta que o uso privado da mesma é maior causadora da escassez da água. (Ribeiro 2006, p.55).

Contudo, houve um aumento de extração de água global, especialmente industrial para produção de alimentos, em torno de 50%, e que esse aumento é contínuo e cada vez mais drástico segundo Barlow (2015), e que há “um declínio das fontes de água locais que por sua vez força as pessoas a tornarem-se refugiadas” (Barlow 2015, p.23).

5.2 Água, estopim da crise e práticas sociais

A ONU por meio de seus relatórios, desde 2003 já anunciava uma “escassez crônica” de água. No qual apontava tendências de que seu uso e consumo desenfreado, e que sem gerenciamento de qualidade e quantidade dos recursos hídricos desencadeará para o ano de 2050 o equivalente a ¼ da população do mundo vivendo em países afetados por essa “escassez”.

Em torno de um debate fomentado a partir dos “Relatórios de Desenvolvimento Mundial da Água” (PNUD/ WWDR), o de 2006, denominado de “*Relatório de Desenvolvimento Humano – água para além da escassez: poder, pobreza e a crise mundial da água*”, já apontavam um debate sobre o reconhecimento crescente de que o mundo desde aquele período já enfrentava uma crise, que necessitaria ser controlada, enfatizando, que a “crise global da água” em nada tinha a ver com critérios físicos, mas, que as políticas de gestão deficientes dos países aumentam a sua escassez relativa. (PNUD, 2006, p.5).

O mesmo relatório acima citado, já trazia dados de que para 2,6 milhões de pessoas têm sido negado o direito de acesso à água potável e saneamento básico, além de 1,6 milhões de crianças que morrem por doenças de veiculação hídrica, provocadas pela “água suja”. Assim, más condições de saúde, associadas à falta de água e de saneamento põem em perigo a produtividade e o crescimento econômico, reforçando as profundas situações de desigualdade que caracterizam os atuais padrões de globalização e mantendo ciclos de pobreza. (WWDR, 2006, p.5).

Vargas (2005) corroborado por Ribeiro (2006) argumentam se tratar da “ameaça dos próximos anos”, no qual a realidade, é que 1,1 bilhão de habitantes sofrem para conseguir água para suprir suas necessidades básicas, logo, quase 2,5 bilhões de pessoas no mundo não tem acesso aos serviços de saneamento básico (Ribeiro, p.53, 2006). Essa ideia também é defendida pelo cientista social italiano Ricardo Petrella (2006). Portanto, não seria essa “crise” anunciada, apoiada no ideal neoliberal, uma forma de justificar a onda de privatizações das empresas públicas de abastecimento de água, ou seja, sua transferência para as mãos do setor privado?

5.3 O furacão que vem do norte rico

Segundo Jose Castro (2007) a forte orientação da ideologia neoliberal a partir dos anos 1990 para o mundo, varreu a Europa e América Latina e, atingiu em cheio nestas regiões o setor de saneamento básico, fruto de uma ação de Estado diante do fracasso deste e seus governos em superar a crise dos serviços essenciais, esse contexto acabou favorecendo ou influenciando os argumentos de apoio e provocação da própria privatização destes serviços:

Las políticas de privatización implementadas desde la década de 1990 para reorganizar los servicios de agua y saneamiento en América Latina han tenido poca relación con los problemas específicos que presenta dicho sector. Frecuentemente, se presentó la privatización como la solución a la crisis de este sector, caracterizada, entre otros problemas, por la falta de cobertura de amplios sectores de la población, la calidad inadecuada de la prestación, la corrupción y la falta de inversión pública en la expansión y renovación de la infraestructura. Sin embargo, nuestro argumento es que la razón principal para la implementación de estas medidas no fue la búsqueda de soluciones a estos problemas, sino la aceptación acrítica de una política fundada en los principios y argumentos característicos de la ideología pro privatización (Castro 2007, p. 94)

Todavía, o termo “privatização” deveria apenas se limitar à desestatização plena, cujo, os únicos exemplos nos setores de água e saneamento ocorreram na Inglaterra e no País de Gales e todas as demais modalidades deveriam ser consideradas como formas de parceria público-privada (PPP) (Vargas, 2005).

Há de considerarmos que no caso do Brasil, a partir da década de 1990, sofreu com uma grande onda de privatizações dos bens públicos da nação, com forte transferência de empresas estatais para a iniciativa privada.

Esses postulados, associados aos preceitos definidos no Consenso de Washington em 1989 tais como, a “redução do estado”, “máxima abertura à importação” e a “entrada de capitais de risco” acabariam por se revelar como a síntese ideológica do princípio neoliberal, sobretudo o instalado e ainda vigente no Brasil resultando, neste caso, na privatização da Companhia Siderúrgica Nacional CSN, do serviço de telefonia e da mineradora Companhia Vale do Rio Doce.

O contexto se traduz nos dizeres de Costa (2006, p. 15) “O grande capital, diante de uma falta de ideologia para o mundo globalizado, preferiu retornar ao estatuto ideológico do século 16, buscando adaptá-lo às novas condições da economia globalizada” (Neoliberalismo). Segundo este autor, todo sistema para se manter precisa de um corpo de ideias, um aparelho ideológico que possa disseminar e justificar as suas iniciativas. Nesse contexto, segundo ele, “nenhum sistema se sustenta, se não estrutura um corpo de ideias que o justifique e o viabilize social e politicamente” (Costa 2006, p.15), conferindo um conjunto de postulados como:

O mercado é uma entidade mítica (invisível), impessoal, apolítico [ausência de conflitos], e seria capaz, por si só, de regular as trocas de mercadorias nas mais distantes aldeias globais, passando pela oferta e procura de trabalho; oferta e procura de saúde; previdência social; educação, lazer etc., liberdade de trocas em prol da coletividade” (Costa 2006, p.16)

É o que Vargas (2005, p.30), argumentara que houve esse contexto de favorecimento à iniciativa privada no campo do saneamento e se dá num contexto de virada política e ideológica, tanto a nível global, regional e local, em direção ao neoliberalismo, desde 1970, na qual se propõe ao Estado pelo mercado como agente central do desenvolvimento econômico.

Nos dizeres de Milton Santos, existe uma relação dialética entre forma, conteúdo no espaço num dado objeto geográfico e/ou lugar que pode ser o mesmo onde o que varia são as localizações³⁵. Cada localização é, pois, um momento de imenso movimento do mundo, apreendido em um ponto geográfico, um lugar e cada lugar têm um papel no processo produtivo (Santos 2014, p. 13). Cada lugar, ademais, tem, a cada momento, um papel próprio no processo produtivo. Este, como se sabe, é formado de produção propriamente dita, circulação e consumo (*Op. Cit.* 2014, p. 13)

Considerando uma diferenciação norte rico x sul pobre, os efeitos do ideário neoliberal foram sentidos com uma outra força a partir da porção sul global, face seu historio de maioria desigual e herança colonial, ou seja, o norte perpetuando a sua hegemonia política e econômica e o Sul cada vez mais dependente e desigual (Andrade 2019 *apud* Cunha, Alvez & Silva 2023, p. 2443).

Esse movimento, denominado por Ricardo Petrella de “*Financialisation of Water*”³⁶ (financeirização da água em livre tradução), acontece desde a década de 1970 quando o Banco Mundial possibilitou empréstimos a nações “subdesenvolvidas” que tinham algum intenção de realização de privatização dos seus serviços públicos, assim como no ano 2000 o Banco Pictet também criou um fundo de investimentos para países que desejassem atividade de tratamento da água, além de fundos de investimento relacionado a água lançado pelas três maiores empresas de investimento global BlackRock, Vanguard e State Street, (Petrella, 2023). Bem como, a Bolsa de Valores de Chicago abriu para transações comerciais para o investimento e água (“water futures”) com a ampliação de atuação do mercado financeiro para além de

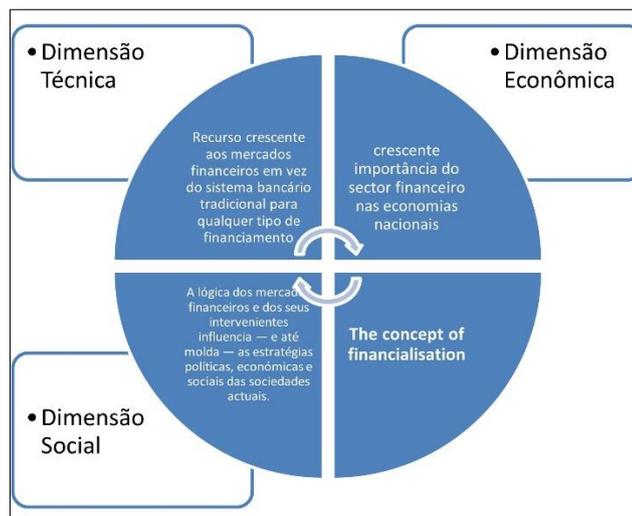
³⁵ A localização é um feixe de forças sociais se exercendo no lugar (Santos, p.13, 2014)

³⁶ Vide em: *Financialisation of Water and All of Nature: The Inacceptable Piracy of Life* – Petrella,2023

operadores corporativos, em outras palavras, convertendo a água num ativo financeiro ou numa mercadoria de especulação a ser operado numa bolsa de valores:

So, it came as no surprise when, **in December 2020, the Chicago Stock Exchange**, the world's leading commodity exchange, opened its derivatives markets, the most speculative of all, to commercial transactions on water (“**water futures**”). With this decision, the financial markets could extend their control and domination beyond corporate water operators to water itself. (Petrella 2023, p.2)

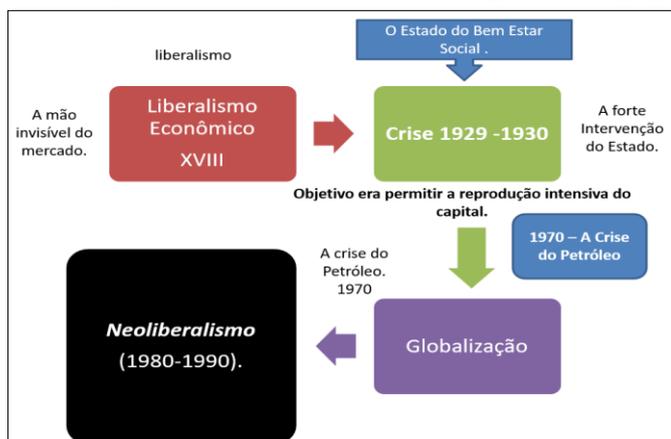
Figura 39 – O conceito de financeirização da água por Petrella



Fonte: Ricardo Petrella 2023.

Num país como o Brasil que sofre forte influência da deliberação do Consenso de *Washington*, de novembro desde 1989, as raízes fincadas do neoliberalismo se fazem ainda presentes no Brasil. Em suas ações o neoliberalismo em sua gênese tinha duas intenções bem definidas a redução do estado e a máxima abertura à importação e à entrada de capitais de risco, afinal, seu pressupostos tinha fortes resquícios do liberalismo clássico do século XVIII, que perpassando por outros eventos no tempo e no espaço, como a crise de 1929 -1930, a crise do petróleo de 1970, e consigo, os ventos da globalização sopravam, se tonando o neoliberalismo (Figura 40) a sua face mais perversa ou a síntese ideológica da globalização (Costa, 2006, p.13).

Figura 40 – Evolução do neoliberalismo no tempo e no espaço geográfico



Fonte: Costa, 2006. (Adaptado pelo autor)

E,

Figura 41 – Pressupostos do neoliberalismo em três pilares



Fonte: Costa, 2006. (Adaptado pelo autor)

E, de acordo com a figura 41 acima seguem os pressupostos basilares do neoliberalismo:

I – Quanto a redução do estado, esse passaria a exercer funções específicas:

- Proteger os contratos privados;
- Promover Mercados competitivos;
- Garantir a propriedade.

II – A máxima abertura de importação:

- Obtenção de contrapartidas equivalentes dos parceiros comerciais;
- Admissão de cláusulas de salvaguarda contra a concorrência desleal ou capaz de desorganizar mercados;
- Gradualidade na redução das barreiras tarifárias

III – A entrada de Capitais de risco:

- A iniciativa privada como operadora do sistema.

Corroborando por Harvey:

À medida que o mercado se expande em diferentes segmentos e busca um desenvolvimento baseado na eficiência e lucratividade, seguindo as premissas neoliberais de redução do papel do Estado na economia, isso resulta na promoção da privatização, na redução de gastos com o bem-estar social, na desregulamentação financeira e no livre comércio. Isso, por sua vez, leva a uma distribuição desigual dos recursos nos territórios, criando disparidades sociais acentuadas e contribuindo para uma maior fragmentação social e polarização (Harvey, 2007 Cunha, Alvez & Silva, 2023, p. 244).

Assim, a água passa a ser alvo de interesse globais, sendo inclusive negociada em bolsa de valores, passando a água a ser propriedade das firmas multinacionais privadas e “disponibilizadas” a quem puder pagar pelo seu uso ou licença, conforme aponta Barlow (2015): “Muitos países criam mercados e bolsas de água, por meio de empresas de mineração, que agora literalmente são proprietárias de água que costumavam pertencer a todos” (Barlow, 2015, p. 21), essa prática social a qual está inserida a água dentro da lógica capitalista está condicionada a “fragmentação” do espaço e do próprio território, numa ação de forças políticas que agem em prol da manutenção e perpetuação do controle de um recurso natural a sobrevivência humana, seja pela atuação das empresas que instala/força em dado espaço ou território para fins de consumo e produção, conforme corrobora Correa (2012, p.37).

5.4 Participação do Setor Privado nos Serviços de Saneamento Básico no Brasil

A iniciativa privada para os serviços de abastecimento de água do Brasil (vide Tabela 05) atuam desde a década de 1990, a mais antiga é a concessionária Água Pérola instalada no município de Birigui no Estado de São Paulo desde 1994 através da Parceria Público Privada (PPP) representada por sua acionista majoritária *Latam Water Participações* (atualmente UNIÁGUAS³⁷ Concessões e Participações que atua com serviços de engenharia), onde a captação de água é realizada por meio da exploração de água subterrânea por meio de poço tubular profundo de 1.400 m de profundidade e distribuído para reservatórios da cidade. Atualmente a UNIÁGUAS está atrelada a outras 4 concessionárias:

- Águas de Guará - Guará-SP – desde 2000
- Águas de Mineiros – Mineiros do Tietê – SP – desde 1997
- Água Pérola – Birigui – SP – desde 1994

³⁷ A UNIÁGUAS é uma das empresas privadas pioneiras na prestação de serviços de água e esgoto no Brasil, com atuação em Concessões e Parcerias Público Privadas desde 1994 – fonte: disponível em: <https://uniaguas.com.br/> acessado em 21/07/2021.

- Rio Claro Saneamento - Rio Claro-SP – desde 2007

Tabela 03 – Concessionárias do serviço de saneamento e abastecimento de água no Brasil – década de 1990

Município(s) Atendidos	UF	Concessionária	Acionista Majoritário	Tipo de Concessão	Ano início do Contrato	Prazo Do Contrato
Birigui	<u>SP</u>	Aqua Pérola	Latam Water Participações	Concessão Parcial Água	1994	15
Ribeirão Preto	<u>SP</u>	Ambient	GSI Inima Brasil	Concessão Parcial Esgoto	1995	36
Limeira	<u>SP</u>	BRK Ambiental Limeira	BRK Ambiental	Plena	1995	44
Campos dos Goutacazes	PR	Água da Paraíba	Saneamento Ambiental Águas do Brasil	Plena	1996	45
Salto	SP	SANESALTO Saneamento	CONASA	Concessão Parcial Esgoto	1996	25
Jundiaí	SP	Companhia de Saneamento de Jundiaí	Trail Infraestrutura	Plena	1996	35
Mineiros do Tietê	SP	Águas de Mineiros	Latam Water Participações	Plena	1996	30
Araruama; Saquarema; Silva Jardim	RJ	Águas de Juturnaíba	Saneamento Ambiental Águas do Brasil	plena	1997	50
Niterói	RJ	Águas de Niterói	Saneamento Ambiental Águas do Brasil	Plena	1997	50
Petrópolis	SP	Águas do Imperador	Saneamento Ambiental Águas do Brasil	Plena	1997	45
Paranaguá	RJ	Paranaguá Saneamento	Iguá Saneamento	Plena	1997	45
Cachoeiro de Itapemirim	<u>ES</u>	BRK Ambiental Cachoeiro de Itapemirim	BRK Ambiental	Plena	1996	50
Jaú	<u>SP</u>	Águas de Mandaguahy	SGA - Sistema de Gestão	Concessão Parcial Água	1996	30

Nova Friburgo	<u>RJ</u>	Águas de Nova Friburgo	Ambiental Saneamento	Plena	1999	40
Águas de Nova Friburgo			Ambiental Águas do Brasil			
Palmas	<u>TO</u>	Saneatins	BRK Ambiental	Plena	1999	30

Fonte: Panorama da participação privada no saneamento 2019 – ABCON e SINDCON 2019. Adaptado pelo autor

Ao longo do período entre 2000 e a presente data (2023), o serviço de abastecimento de água do município de Manaus já passou por quatro concessões privadas, sendo 03 delas com média de atuação de 06 anos.

Quadro 09 - Empresas prestadoras do serviço de abastecimento de Manaus

Período	Controladores	Concessionárias
2000 – 2006	Lyonnaise des Eaux	Águas do Amazonas
2006 – 2012	Grupo Solvi	Águas do Amazonas
2012 – 2018	Grupo Águas do Brasil	Manaus Ambiental
2018 –?	AEGEA Saneamentos	Águas de Manaus

Fonte: Rocha, 2019.

Um debate pertinente, é que apesar da atuação de várias firmas atuantes nos serviços de abastecimento de Manaus, são operadoras com conhecimento técnico e expertise no ramo de saneamento, todavia, a presença delas não garantiu que o serviço ofertado seja de boa qualidade e bom desempenho, revelando que o objetivo das grandes corporações é a maximização do lucro em detrimento do serviço precário como é o caso de Manaus de (Rocha, 2019, p.170), a concessão de Manaus que era inicialmente para 30 anos (2000 a 2030) foi prorrogado por mais 15 anos, ou seja, para até 2045 (Campinas,2021).

O Grupo Solví (Soluções para a Vida), de origem brasileira, fruto da fusão da Vega Engenharia Ambiental e RELIMA, atuou em Manaus entre 2016 e 2012, é uma holding, desde 2021 se chama Grupo Solví *Essencis* (Solvi, 2021) atua desde 1997, ou seja, há mais de 40 anos no mercado no ramo da engenharia, seu portfólio é composto por mais de 60 outras empresas agregadas pertencente ao Grupo além de uma variabilidade de negócios nos ramos da

engenharia, resíduos públicos, saneamento, resíduos industriais e produção de energia, além das operações em países como Bolívia, Argentina, Peru (Rocha, 2019).

No período em que atuou em Manaus, a empresa operou com abastecimento de água e resíduos sólidos, além de estar presente no município de Marituba (PA), atuando na coleta e tratamento de resíduos sólidos por meio da empresa Guamá Tratamento de Resíduos Sólidos³⁸ que opera em Marituba recebendo resíduos da Região Metropolitana de Belém.

O Grupo Águas do Brasil ou Saneamento Ambiental Águas do Brasil, operou em Manaus entre 2012 e 2018, também é uma *holding* brasileira que atua desde 1998 em vários municípios do Brasil.

Sua primeira concessão foi quando assumiu, em 1º de janeiro, a gestão dos serviços de água e esgoto na cidade de Petrópolis, por meio da concessionária Águas do Imperador, atualmente, opera no Brasil com 15 concessionárias em 32 municípios brasileiros considerando participações acionárias com outras empresas do mesmo ramo de abastecimento de água e cobertura de esgoto urbano (Grupo Águas do Brasil, 2023)

A receita líquida já em 2023 do Grupo Águas do Brasil (sem receita de construção) foi R\$ 2,8 bilhões em 2023, um crescimento de 34,4% em relação a 2022 (R\$2,1 bilhões). Essa receita considera 100% das *joint ventures* Rio Mais Saneamento Participações S.A., FAB - Zona Oeste S.A. e Águas de Votorantim S.A (Op. Cit, 2023, p.2).

A presença de grandes empresas em território Amazônico como o Grupo Águas do Brasil com sua atuação entre 2012 e 2018 em Manaus, tinha a promessa de investimento de R\$ 3,4 bilhões, além, de se provocadora a ampliação da concessão do serviço de abastecimento de Manaus de 30 para 45 anos, ou seja, a empresa vislumbrava uma operação com possibilidade de lucro por muito tempo (Rocha, 2019, p.193), todavia, o Grupo Águas do Brasil vendeu no ano 2018 suas ações para o Grupo AEGEA Saneamento e Participações.

5.4.1 O Grupo Suez-Veolia e sua atuação na Amazônia brasileira

O Grupo SUEZ de origem Francesa que se fundiu em 2021 com a também francesa Veolia Environnement³⁹ (opera gestão da **água, resíduos e energia**), atua no fornecimento de

³⁸ [Institucional | Guama \(guamaambiental.com.br\)](http://www.guamaambiental.com.br)

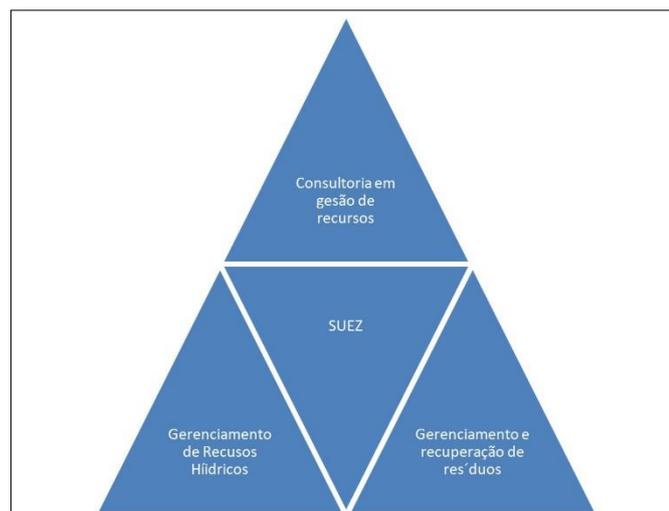
³⁹ Em 2021, o grupo Veolia proveu água potável para **79 milhões** de pessoas e saneamento para **61 milhões**, implementou cerca de **46 milhões** de megawatt/hora e valorizou **46 milhões** de toneladas de resíduos e teve em 2021 um faturamento de € **26,506** bilhões de euros. Fonte: < <https://www.veolia.com/>>

água potável para 92 milhões de pessoas em 70 países dos cinco continentes, trata o esgoto de 65 milhões habitantes e coleta os resíduos de quase 50 milhões, além de recuperar 16 milhões de toneladas de resíduos por ano e gera mais de 7 TWh de energia local e renovável. Com mais de 62 mil colaboradores e movimentação de mais de R\$ 50 bilhões por ano. A SUEZ gerou uma receita total de € 15,1 bilhões em 2015.

O Grupo francês Suez está presente no Brasil desde o ano de 1938, sendo que foi responsável pela construção da Estação de Tratamento de água em Brasília na década de 1960. Está presente em todas as regiões brasileiras com concessionárias que atendem prioritariamente áreas urbanas com maior concentração no Sudeste (Castro, 2006, p.7)

Atualmente a empresa tem uma expertise nos serviços de abastecimento de água atuando em várias frentes, nos serviços que se refere a saneamento ela atua em três modalidades (figura 42).

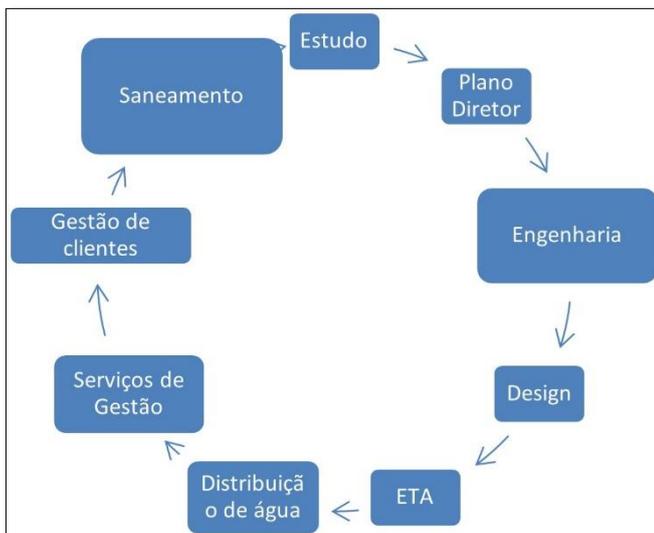
Figura 42 – As várias frentes de atuação no serviço de abastecimento do grupo Suez



Fonte: Suez Group (Adaptado pelo autor)

Todavia, a Suez opera com um leque de possibilidades de atuação no que ela denomina de “cadeia de valor no ciclo da água” (Figura 43):

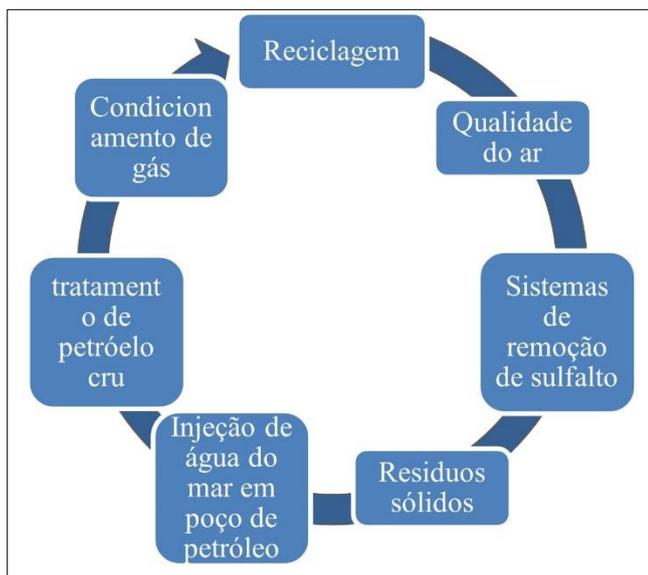
Figura 43 – Atuação na cadeia de valor no ciclo da água



Fonte: Suez Group (adaptado pelo autor)

O grupo Suez atua em vários países do mundo em várias outras atividades, como demonstrado na figura 44:

Figura 44 – As várias atividades do Grupo Suez pelo mundo



Fonte: Suez Group (Adaptado pelo autor)

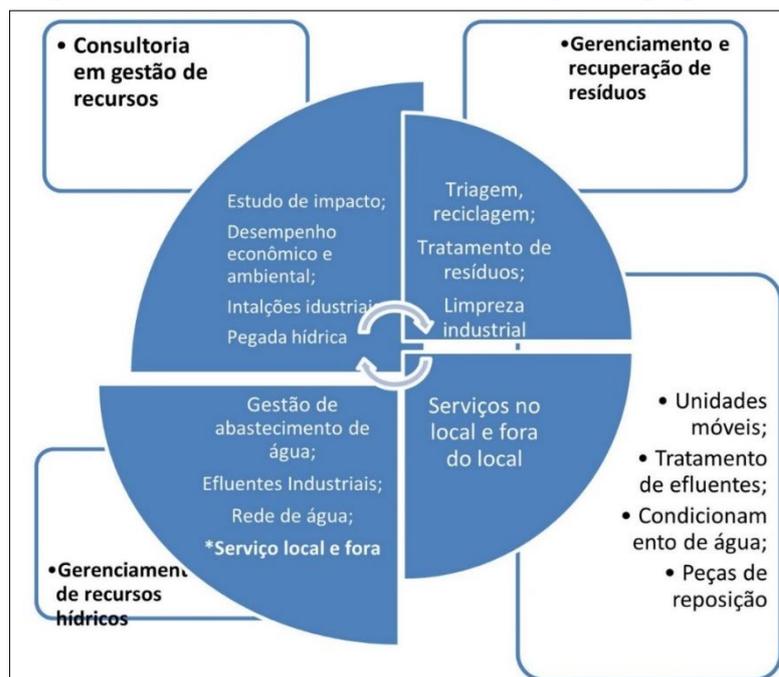
No ramo industrial a Suez trabalha com as seguintes áreas:

- Agroalimentar;
- Farmácia Química;
- Construção;
- Desconstrução, descontaminação e reconversão de instalações industriais;
- Indústria de mineração e metalúrgica;

- Óleo e Gás;
- Energia Elétrica;
- Polpa de Papel

Na modalidade básica relacionadas a água a Suez atua em (figura 45):

Figura 45 – Modalidades básicas de atuação do grupo Suez



Fonte: Suez Group (Adaptado pelo autor)

Em Paris, sede da Suez-Violia, no ano de 1967 teve o serviço de abastecimento de água dividido entre estas duas empresas, que nesse período atuavam em separado, detinham uma cobertura de 50% da cidade para cada uma das empresas e tinha contrato com vigência de 25 anos de operação, todavia nos anos 2000 as empresas sofreram diversas críticas, especialmente as relacionadas a falta de transparência na gestão e preços em torno de 30% superior do previsto nos contratos de concessão. Em 2010, o serviço volta para as mãos do município⁴⁰ – EAU de PARIS⁴¹, quando a tarifa teve uma queda de 6% (DIEESE, 2017). Ressalvamos, que a França foi o país que até 2017 tem o maior número de municípios que optaram pela desestatização dos serviços de abastecimento de água (Tabela 04)

⁴⁰ O termo local é “remunicipalization” - DIEESE, 2017.

⁴¹ A Eau de Paris abastece e mantém as 1.200 fontes públicas (As Wallaces) espalhadas pelas ruas e jardins da cidade: água gratuita, segura e de ótima qualidade. Fonte: <https://fontaine.eaudeparis.fr/> vide - <https://www.eaudeparis.fr/les-fontaines-paris>

Tabela 04 – Países que tiveram ocorrências de desestatização até 2017

OCORRÊNCIAS DE DESESTATIZAÇÃO DE ÁGUA NO MUNDO ATÉ 2017	
França	94
EUA	56
Espanha	14
Alemanha	9
Argentina	6
Uruguay	1
Bolívia	2
Equador	1
Colômbia	2
Venezuela	2
Guiana	1

Fonte: DIEESE, 2017.

Num mundo onde 1,5 bilhão de pessoas não tem acesso a água potável (Petrela, 2009), existem também outras crises em paralelo acontecendo no planeta, verdadeiras crises estruturais do sistema econômico vigente, onde, existe a maximização do valor do capital privado e da financialização da natureza na mesma linha de raciocínio, a monetização, a privatização, ou seja, a água tratada como um capital natural. (Petrela, 2023), assim, surgindo as chamadas “Empresas de Ativos naturais” e a Suez - VEOLIA é uma representatividade dessa modalidade de empresas:

The **New York Stock Exchange** decided in September 2021 to create a new class of financial assets encompassing all the elements of nature, called "**natural assets**", together with a new category of listed companies, "Natural Asset Companies" (NAC). (Petrella, 2023)

A água no Brasil já era precificada desde 1997 com aval da legislação, pela Lei das Águas”, em 2004 foi lançado no Brasil por meio da Lei 11.079/2004 a Parceria Público Privada (PPP’s), que já fortalecia a parceria entre Estado e iniciativa privada para fins de execução de obras pública, inclusive saneamento, , todavia, com advento da Lei 14.026 de 2020, que alterou o antigo marco do saneamento – 11.445/2007 e ampliou a possibilidade de penetração de empresas interessadas em explorar o serviço de abastecimento de água aqueles que tiverem condições de pagar.

Não obstante, os principais problemas enfrentados pelas empresas que já operaram em várias partes do mundo, incluindo o caso da Suez no Brasil em Manaus, envolvem questões como má gestão dos serviços de abastecimento de água à população, falta de transparência e aumento de tarifas que não estão de acordo com os contratos, resultando em um verdadeiro caos, como no caso de Manaus.

Segundo Milton Santos (2014, p.62), quando o grande capital ao se tornar maior para além de seu lugar de origem, há uma separação geográfica entre investidor e o meio aonde o investimento se localiza (Suez – Amazônia) semelhante a uma transnacional, que implanta no local escolha estranhas, no caso da Amazônia, a lógica de cobrança pelo fornecimento de água na maior bacia hidrográfica do planeta aonde o rio é elemento adjacente a casa do sujeito ribeirinho, a lógica de pagar pelo uso da água converter-se numa estranheza tamanha. Nessa lógica, cria-se uma “Classe de invisíveis” pois, muitas das justificativas do empreendimento são chamadas geração de emprego e renda, todavia, é contraditório, pois a capacidade técnica da mão-de-local não foi qualificada para receber determinado tipo de atividade, e na percepção antecipada dessa necessidade, o capital por meio de acordos políticos exigem a transferência para o local dessa mão de obra técnica (fator locacional) para atuar no empreendimento que está por vir. (*Op. Cit*, 2014, p. 63), no caso brasileiro, o alcance desse poderio também é na aprovação de uma legislação que possa dar conta de receber determinada demanda para o país, como tem ocorrido com o saneamento brasileiro.

5.4.2 -AEGEA Saneamento e Participações S.A. (Barcarena-PA)

Atualmente, ligada ao Grupo Equipav e ao grupo GIC, com 71,63% e 26,37 de participação acionária respectivamente, a empresa atua no ramo de saneamento desde os anos de 1960 no Brasil a empresa AEGEA é uma concessionária privada criada em 2010 com sede em São Paulo – SP, sendo considerada também um “Holding”, também denominada AEGEA SANEAMENTO E PARTICIPAÇÕES S.A. atua no ramo do saneamento, especialmente água e esgoto, cobrindo 57 municípios e 12 estados do Brasil (até agosto/2020), com 2.415 colaboradores (2015⁴²), e que tem o Grupo EQUIPAV⁴³ como acionista majoritário.

⁴² Fonte - Aegea Saneamento e Participações S.A. Demonstrações financeiras em 31 de dezembro de 2015 e 2014.

⁴³ Atualmente, o Grupo Equipav é responsável pela gestão das concessionárias de saneamento, de rodovias; e dos terminais rodoviários. O grupo também é composto pelas construtoras Equipav Engenharia e Empate, e pelas mineradoras de agregados para construção civil Minerpav e Sarpav. Também atua no setor sucroalcooleiro, como sócio minoritário (49%) da Renuka do Brasil. Disponível em: <http://www.renukabrasil.com.br/br/historia/grupo-equipav>. Acessado em 31/06/2020

Em termos de entidades do grupo onde a Companhia AEGEA tem participação por meio de suas subsidiárias (Controladas), no ramo do saneamento ela exerce cinco (05) modalidades de operações comerciais (vide quadro 09):

Quadro 10 – Atividades exercidas pelo holding AEGEA Saneamento e Participações S.A.

ATIVIDADES RELACIONADAS DIRETAMENTE AO SANEAMENTO EXERCIDAS PELA HOLDING AEGEA		
1. Concessão de serviço de abastecimento de água e esgotamento sanitário	2. Concessão de serviços públicos de esgotamento sanitário	3. Concessão de serviços públicos de abastecimento de água.
<p>3. (i) construção de rede de água e esgoto; (ii) supervisão de projetos; (iii) execução e supervisão de obras e serviços de engenharia; (iv) fornecimento de materiais e serviços; (v) serviço de transporte de materiais; (vi) serviços de demolições e restaurações; (vii) gerenciamento de obras públicas e privadas; (viii) serviços de controle tecnológico; (ix) locação de equipamentos de construção civil; (x) serviços de consultoria, assessoria, gerenciamento e intermediação, empresarial, comercial e negócios; (xi) participação em outras sociedades;</p>	<p>4. (i) construção de rede de água e esgoto; (ii) supervisão de projetos; (iii) execução e supervisão de obras e serviços de engenharia; (iv) fornecimento de materiais e serviços; (v) serviço de transporte de materiais; (vi) serviços de demolições e restaurações; (vii) gerenciamento de obras públicas e privadas; (viii) serviços de controle tecnológico; (ix) locação de equipamentos de construção civil; (x) serviços de consultoria, assessoria, gerenciamento e intermediação, empresarial, comercial e negócios; (xi) participação em outras sociedades; (xii) serviços de apoio operacional; (xiii) assessoria em engenharia ambiental; (xiv) execução de projetos socioambientais; (xv) elaboração, contratação e execução de projetos sociais.</p>	<p>5. (i) captação, tratamento e distribuição de água; (ii) coleta e tratamento de esgoto; (iii) manutenção de redes de abastecimento de água tratada; (iv) manutenção de redes de coleta e sistema de tratamento de esgoto.</p>

(xii) serviços de apoio operacional; (xiii) assessoria em engenharia ambiental; (xiv) execução de projetos socioambientais; (xv) elaboração, contratação e execução de projetos sociais.		
6. Indústria da construção civil, saneamento, instalações elétricas e hidráulicas em geral, obras industriais, rodoviárias e incorporação e comércio de imóveis.	7. Execução de serviços, fornecimentos e obras de ampliação, manutenção e operação do sistema de esgotamento sanitário	***

Fonte - Aegea Saneamento e Participações S.A. Demonstrações financeiras em 31 de dezembro de 2015 e 2014.

Sua atuação se dá por meio “de concessões comuns plenas ou parciais, subconcessões e parcerias público privadas (PPPs), como administradora de concessões públicas em todo processo do ciclo integral da água – abastecimento, coleta e tratamento de esgoto, de acordo com o perfil e necessidade de cada município. (AEGEA, 2020).

Figura 46 – Composição Acionária da AGEA Participações S.A. enquanto uma Holding



Fonte: Equipave, 2024.

No Estado do Pará, a AGEA/S.A. atua nos seguintes municípios com suas respectivas denominações (vide quadro 11)

Este grupo desde fevereiro de 2014 tem um contrato de concessão para 30 anos, ou seja, até fevereiro/2014, com a Prefeitura Municipal de Barcarena (PA), por meio de sua subsidiária chamada de “Águas de São Francisco Concessionária de Saneamento S.A.” por meio do contrato nº 02.117/2014⁴⁴, segundo o Diário Oficial dos Municípios do Estado do Pará⁴⁵, no seu “extrato de contrato” promulgou que a EGEA por meio de uma concorrência pública⁴⁶ venceu para cumprir a prestação de serviços de água e esgoto do município “em caráter de exclusividade ao usuário dentro da área de concessão” no valor de R\$ 166.642.000,00 (cento e oitenta e oito milhões e seiscentos e quarenta e dois mil reais) por meio de um conjunto de exigências qualitativas e operacionais presente no edital de licitação (Quadro 12):

Quadro 11 – Atuação da AEGEA no Estado do Pará

	Município	Denominação	Início das atividades	Valor da concessão	Vigência do Contrato em ano	Pop. IBGE 2010
I.	Novo Progresso	“concessionária águas de novo Progresso”				
II.	Barcarena	“concessionária Águas de São Francisco”	05/02/2014	R\$ 166.642.000,00	30	99.659

Fonte: aegea.com.br

Quadro 12– Exigências presentes no Edital de licitação nº03-0001/2013

Exigências Qualitativas do Edital			
Empresas ou consórcios	Boa saúde financeira	Consolidada experiência no ramo do saneamento	Competência

Fonte: Comissão de Licitação do dia 09/07/2013 Nº 3-001/2013 tipo de licitação – Técnica e Preço – PMBarcarena

⁴⁴ O disposto no Contrato de Concessão de Água e Esgoto nº 02.117/2014, que concede a empresa Águas de São Francisco, Concessionária dos Serviços de Água e Esgoto de Barcarena a concessão e exploração desses serviços a serem prestados à população barcarenense (Barcarena – Decreto nº 0343/2015 – GPMB de 11/03/), contrato assinado em 05/02/2014 (Fonte: Portal do Saneamento Básico)

⁴⁵ Via por meio do SIGPUB (Sistema Gerenciador de Publicações Legais), via Federação das Associações de Municípios do Estado do Pará (FAMEP), de 11/02/2014 ANO V | Nº 0912 a SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E TESOUREIRO

⁴⁶ Nº 3-001/2013 tipo de licitação – Técnica e Preço – PMB – Comissão de Licitação do dia 09/07/2013

Entre o conjunto de exigências do Edital de licitação (Quadro 12) , muito embora, nos dias atuais tenha sido tornado um documento público disponível na rede mundial de computadores, o edital foi promulgado no dia 09/07/2013, porém, só estaria disponível física a quem desejasse ter o acesso e fazer leitura prévia a partir do dia 15/07/2013, ou seja, 06 (seis) dias depois de sua publicação em diário oficial mediante o pagamento de R\$ 100,00 (cem reais), todavia, o tempo entre a publicação do edital de licitação e a sessão de abertura do envelopes com as propostas (técnicas e comercial),na data do dia 29/06/2013 configurou um intervalo razoável de 34 dias.

Quadro 12 – Exigências operacionais

Exigências operacionais do Edital	
1. Explorar o serviço público de abastecimento água e esgotamento sanitário	2. Planejamento
3. Construção, operação e manutenção das unidades integrantes do sistema físicos operacionais e gerenciais.	4. Produção
5. Comercialização de produtos (serviço de água potável)	6. Adução
7. Meta de racionalização a operação e exploração de água	8. Meta de qualidade e eficiência dos serviços de abastecimento de água
9. Investir R\$ 166,6 milhões em saneamento	10. R\$ 43 milhões já serão investidos nos primeiros cinco anos para ampliar os sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário

Fonte: Comissão de Licitação do dia 09/07/2013 Nº 3-001/2013 tipo de licitação – Técnica e Preço – PMBarcarena

No ato da assinatura do contrato e entrega da ordem de serviço pela Prefeitura a AEGEA no dia 05/02/2014, entre os compromissos firmados pela concessionária foi a de “desenvolver programas socioambientais voltados à conservação do meio ambiente, educação ambiental e relacionamento com a comunidade. Uma dessas ações será a implantação da **Tarifa Social**, em benefício dos clientes de baixa renda”. (Portal Saneamento Básico, 2020).

No ano de 2019 foi promulgado o primeiro “Termo Aditivo de Concessão⁴⁷” do contrato Nº. 02.117/2014 entre a Prefeitura Municipal de Barcarena e a Águas de São Francisco

⁴⁷ Página 209 da Seção 3 do Diário Oficial da União (DOU) de 26 de setembro de 2019

Concessionária de Saneamento S.A., considerando que “área de concessão para fins de atendimento do abastecimento de água” é o limite territorial **urbano** do município de Barcarena definido pela Lei Complementar nº 49/2016, todavia, em resposta ao “GT Água e Meio Ambiente, a empresa Águas de São Francisco (ASF), informa que desde a assinatura do contrato em 2014, a porção rural já não era previsto, o que foi retificado pela lei acima citada:

O contrato de concessão foi feito em 2014 e o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano (PDDU) vigente à época era o de 2006. É importante dizer que o contrato diz respeito exclusivamente à zona urbana de Barcarena. **Zonas de expansão urbana e rurais** não são de obrigatoriedade contratual. A responsabilidade por elas é da Prefeitura, mais especificamente a Secretaria de Obras. (ASF apud GT Água e Meio Ambiente em 19/01/2019).

Considerando que o Plano Diretor do Município de Barcarena, no ato da assinatura do contrato de concessão, a vigente era até 2006, a expansão urbana que tenha ocorrido entre 2006 e 2014 não foi considerado neste ato, portanto não beneficiando esse grupo populacional ocasionando sua exclusão das áreas de expansão. Neste mesmo ato de concessão, foram revisadas e repactuados as metas quantitativas com os seguintes percentuais para cada ano, dentro dos 30 anos de concessão (vide tabela 05):

Tabela 05 – Indicativo de Meta a serem alcançadas pela Águas de São Francisco S.A.

ANO	INDICADOR DE METAS		
	ÍNDICE DE ATENDIMENTO NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	ÍNDICE DE ATENDIMENTO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	ÍNDICE DE PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO
. 1	22%	0%	60,4%
. 2	26%	0%	60,4%
. 3	35%	0%	60,4%
. 4	41%	0%	57,1%
. 5	46%	0%	53,6%
. 6	56%	0%	51,4%
. 7	69%	16%	49,2%
. 6	73%	24%	46,0%
. 9	76%	33%	43,6%

. 10	62%	36%	41,5%
. 11	66%	43%	39,5%
. 12	90%	46%	37,1%
. 13	93%	53%	34,7%
. 14	97%	56%	32,6%
. 15	100%	63%	30,6%
. 16	100%	66%	30,0%
. 17	100%	73%	30,0%
. 16	100%	76%	30,0%
. 19	100%	62%	30,0%
. 20	100%	66%	30,0%
. 21	100%	90%	30,0%
. 22	100%	95%	30,0%
. 23	100%	100%	30,0%
. 24	100%	100%	30,0%
. 25	100%	100%	30,0%
. 26	100%	100%	30,0%
. 27	100%	100%	30,0%
. 26	100%	100%	30,0%
. 29	100%	100%	30,0%
. 30	100%	100%	30,0%

Fonte: Página 209 da Seção 3 do Diário Oficial da União (DOU) de 26 de setembro de 2019

5.4.3 Da evolução das relações contratuais

Na relação contratual entre a *holding* AEGEA (Águas de São Francisco) e a Prefeitura Municipal de Barcarena, desde a atuação desta concessionária (02/2014), em atenção a Cláusula 20.1 que prever regras sobre o reajuste tarifário dos serviços de água e esgoto com base no

IGPM/FGV, tiveram reajustes em março/2015; março/2016, abril/2016, dezembro/2016 e janeiro/2020:

Tabela 06 – Evolução da Relação contratual

	MÊS/ANO	DECRETO Nº	NATUREZA	Índice de Reajuste (IGPM/FGV)
I.	Março/2015	0344/2015	Reajuste tarifário de água e esgoto	5,3%
II.	Março/2015	0343/2015	Tabela e Tarifas de Penalidades	**
III.	Março/2016	01317/2016	Reajuste tarifário de água e esgoto	11,77%
IV.	Julho/2016	46/2016 (Lei Complementar)	CRIA O CONSELHO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO E A OUVIDORIA DA AGÊNCIA REGULADORA DO SERVIÇO DE ÁGUA E ESGOTO DE BARCARENA-PA (ARSAE).	***
V.	Março/2017	066/2017	Obrigatoriedade de conexão à rede	***
VI.	Abril/2016	091/2016	Reajuste tarifário de água e esgoto	-1,421%
VI I.	Dezembro/2016	0390/2016	Reajuste tarifário de água e esgoto	10,61%
VI II.	Setembro/2019	DOU pág 209 Seção 3	Termo Aditivo	***
IX.	Janeiro/2020	0009/2020	Tabela de Tarifa de água e esgoto	3,17%

Fonte: Página 209 da Seção 3 do Diário Oficial da União (DOU) de 26 de setembro de 2019

Por meio de Lei Municipal nº 2150/2014 de 03 de abril de 2014, é criada a Agência Reguladora do Serviço de Água e Esgoto de Barcarena-Pa (ARSAE⁴⁸), como parte integrante

⁴⁸ Sob o CNPJ 23.612.560/0001-73 - 23612560000173 aberto em 03/04/2014 Fonte: Receita Federal do Brasil - http://servicos.receita.fazenda.gov.br/Servicos/cnpjreva/Cnpjreva_Comprovante.asp

da administração pública de natureza autárquica de regime especial⁴⁹ cuja finalidade principal é Art. 3º “a garantia do pleno cumprimento do contrato de concessão dos serviços público concedidos”, além de um conjunto de outras atribuições identificadas no quadro 13:

Quadro 14 – Atribuições da ARSAE em Relação aos serviços de Abastecimento de Água

ATRIBUIÇÕES DA ARSAE	
I.	Cumprir e fazer cumprir os instrumentos de regulação
II.	Exercer a regulação e exercer fiscalização
III.	Processar e julgar administrativamente
IV.	Aplicação do princípio da isonomia no uso e acesso ao serviço
V.	Estabelecer padrões e normas
VI.	Adotar as medidas necessárias para defender os direitos dos usuários
VII.	Receber as reclamações dos usuários e apurar
VIII.	Aplicar as sanções legais, regulamentares e contratuais
IX.	Analisar e recomendar ao poder competente a prática de reajustes e revisão das tarifas
X.	Analisar e recomendar ao poder competente a prática de reajustes e revisão das tarifas
XI.	Recomendar ao poder concedente a intervenção na prestação indireta do serviço
XII.	Recomendar ao poder concedente a extinção da delegação da prestação do serviço e a reversão dos bens vinculados
XIII.	Propor ao poder concedente as medidas de política governamental que considerar cabíveis
XIV.	Requisitar informações relativas ao serviço público delegado

⁴⁹ Parágrafo Único - A natureza de autarquia especial conferida à Agência Reguladora do Serviço de Água e Esgoto de Barcarena PA – ARSAE é caracterizada por independência decisória, autonomia administrativa e pela investidura de seus dirigentes em mandato fixo.

XV.	Compor e deliberar, em esfera administrativa, quanto aos conflitos de interesses entre poder concedente (ou titular) do serviço, prestador do serviço e/ou usuários
XVI.	Deliberar, na esfera administrativa, quanto à interpretação da legislação e normas regulamentares
XVII.	Permitir o amplo acesso às informações sobre a prestação do serviço público delegado e sobre suas próprias atividades, bem como manutenção atualizada por meio de sítio mantido na rede mundial de computadores (Internet).
XVIII.	Fiscalizar a qualidade do serviço por meio de indicadores e procedimentos amostrais
XIX.	Auxiliar o prestador do serviço no relacionamento com os demais prestadores de serviços públicos, com as demais autoridades municipais, estaduais e federais, e com as comunidades de usuários
XX.	Submeter ao chefe do poder executivo propostas de declaração de utilidade pública, para fins de desapropriação ou instituição de servidão administrativa, dos bens necessários à implantação, operação ou manutenção do serviço;
XXI.	Acompanhar e auxiliar a execução do plano municipal de água e esgoto
XXII.	Prestar contas de sua administração ao Tribunal de Contas dos Municípios
XXIII.	Manter estrutura funcional e organizacional adequada para a regulação e fiscalização do serviço público delegado
XXIV.	Formular sua proposta de orçamento, encaminhando-a ao gabinete do prefeito
XXV.	Prevenir e reprimir o abuso econômico,
XXVI.	Assumir a responsabilidade sobre os sistemas isolados de água e esgoto e das ilhas

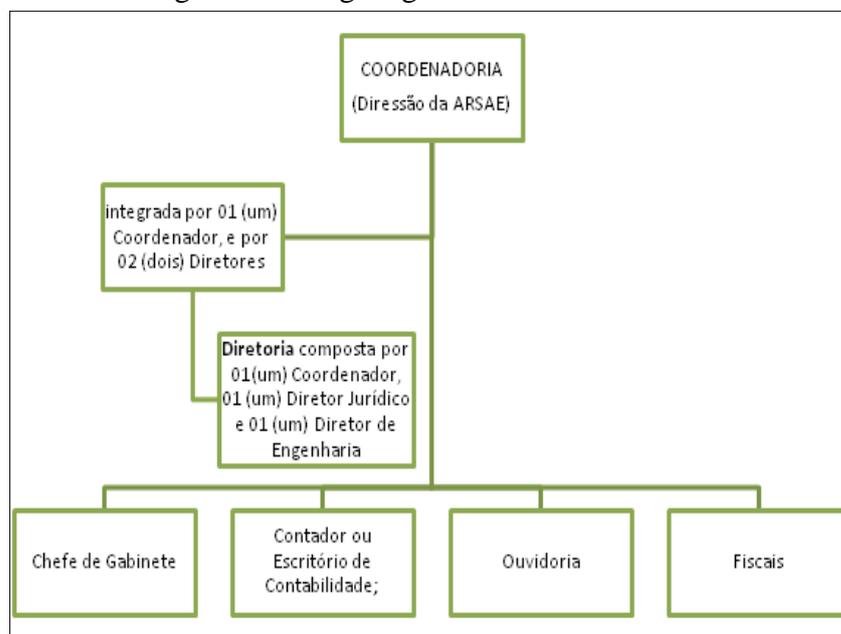
Fonte: LEI COMPLEMENTAR MUNICIPAL Nº 46/2016, de 20 de julho de 2016. FAMEP – ANO VII Nº 1536 – PARÁ 04/06/2016. Adaptado pelo autor, 2020.

No ano de 2016, por meio de Lei Complementar Municipal nº 46/2016 de 20 de julho de 2016 (Fonte - FAMEP – ANO VII Nº 1536 – PARÁ 04/06/2016), são criados o Conselho Municipal de Saneamento Básico e a Ouvidoria da Agência Reguladora do Serviço de Água e

Esgoto de Barcarena-Pa (ARSAE), que estabelece que a Coordenadoria, órgão máximo da Agência Reguladora passa a ser responsável pela direção da ARSAE, obedecendo o seguinte organograma (figura 47).

A esse arranjo institucional, político é que Claude Raffestin chama de tessituras ou como algo que “É a representação de um sistema de limites e fronteiras, que estão funcionando ou não, que se superpõem, cortam e recortam continuamente para representar o poder ou a área de exercício ou capacidade do poder” (Raffestin, 1993, p.148), que vão se criando nos territórios como expressão do limite do exercício do poder a ser alcançado.

Figura 47 – Organograma da ARSAE



Fonte: LEI COMPLEMENTAR MUNICIPAL Nº 46/2016, de 20 de julho de 2016.FAMEP – ANO VII Nº 1536 – PARÁ 04/06/2016. (Adaptado pelo autor, 2020).

5.4.4 Da posição e das metas das Águas de São Francisco S.A. nos indicadores nacionais

No documento denominado RANKING ABES (Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental) da universalização do saneamento 2019, foram elencadas quatro (04) categorias que compuseram o cálculo de indicadores⁵⁰ deste *ranking* (com base no SNIS), para dois (02) porte de municípios: a) Pequeno e médio porte – até 100 mil habitantes, b) Grande porte – acima de 100 mil. De acordo com a pontuação total obtida pela soma do desempenho

⁵⁰ Indicadores: abastecimento de água; coleta de esgoto; tratamento de esgoto; coleta de resíduos sólidos e destinação adequada de resíduos sólidos.

de cada indicador. A pontuação máxima possível é de 500 pontos, atingida quando o município alcança 100% em todos os cinco indicadores, sendo:

- Rumo a universalização (acima de 469 pts.);
- Compromisso com a universalização (de 450 – 469 pts.)
- Empenho a universalização (200 – 449,99 pts.);
- Primeiros passos a universalização (Abaixo de 200 pts.)

Neste contexto, o município de Barcarena se apresenta como Grande Porte e dentro da Categoria Primeiros Passos para a Universalização, ou seja, abaixo de 200 pontos com a seguinte tabela:

Tabela 07 – Posição de Barcarena - PA no Ranking ABES 2019
**CRITÉRIO: GRANDE PORTE - PRIMEIROS PASSOS PARA A
 UNIVERSALIZAÇÃO – 2019 -**

Indicadores	Abastecimento de água	Coleta de Esgoto	Tratamento de Esgoto	Coleta de Resíduos Sólidos	Destinação Adequada	Total
Pontuação	26,47	9,90	0,00	56,69	00,00	95,06

Fonte: RANKING ABES DA UNIVERSALIZAÇÃO DO SANEAMENTO 2019

E,

Tabela 08 – Metas de investimentos previstas pela Águas de São Francisco Concessionária de Saneamento S.A.

**COMPROMISSOS DE INVESTIMENTO DE SUAS CONTROLADAS
 CONFORME CONTRATOS DE CONCESSÃO E SEUS ADITIVOS**

ANO	Atendimento com água tratada população urbana	Atendimento em esgotamento sanitário	Redução de perdas	Universalização de água tratada
2016	**	**	42%	**
2019	60%	45%	**	**
2020	35%	**	35%	**

2021	**	55%	35%	100%
2020-2044	**	**	30%	**

Fonte: ITR - Informações Trimestrais - 30/06/2017 - AEGEA SANEAMENTO E PARTICIPAÇÕES S.A.

A meta de investimentos da Águas de São Francisco Concessionária de Saneamento S.A. para Barcarena (PA) era até 2016 reduzir o índice de perdas de água em 42% e até final de 2019 atender até 60% da população urbana de água potável (limite do seu contrato, que não prevê área rural), e 45% com esgotamento sanitário, reduzir perdas de água em 35% até 2020, com a intenção de até o final de 2021 universalizar o serviço de abastecimento de água e chegar a 55% do esgotamento sanitário e reduzir as perdas de água em 30% para 2022 até o final da concessão.

6. O ADVENTO DAS AGÊNCIAS REGULADORAS NO BRASIL E OS DESDOBRAMENTOS NOS MUNICÍPIOS DE BELÉM, MANAUS, BARCARENA E PARAUAPEBAS

6.1 As agências reguladoras numa fração da Amazônia brasileira

Autores como (Guerra & Salinas, 2019, p.406), que as agências reguladoras surgem de um contexto de um novo papel do legislativo no sentido de delegar funções (normatização, fiscalização, gestão), ou seja, uma redistribuição de poder, todavia, muitas delas tem assumido um papel grande até no auxílio direto na formulação de leis editadas pelo Congresso Nacional (p.4), ao mesmo tempo, é uma modalidade de transferência dos agentes políticos aos órgão reguladores algo que é de sua competência primeira (normatizar, fiscalizar ou gerir), sobre uma dada setor da economia (Mineração, petróleo, telefonia, saneamento básico, etc.), atuando como um “quarto poder” exercido pelo chamados burocratas⁵¹ dentro do molde tripartite brasileiro.

Nesse novo modelo gerencial adotado no Brasil a partir de 1995⁵² (num movimento lançando no Programa Nacional de Desestatização – PND/1997⁵³) quando de sua reforma na administração pública, dentro de um onda de privatizações que será desencadeadas no país a partir dessa década, quando o Estado deixa de ter um papel de gestor e prestador passando a atua apenas na regulação e fiscalização dos serviços públicos (Vilela, 2020, p.91), (Silva, 2019, p.71) sobre a roupagem da busca de uma maior eficiência do Estado uma vez que esse não possua recursos suficientes, portanto, um discurso forte e neoliberal para justifica a transferência dos serviços públicos a iniciativa privada concessionárias. Assim, o direito brasileiro incorpora o modelo americano e instala as Agências Reguladoras, por meio do Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado – PDRAE (Brasil, 1995 apud Vilela, 2020, p.96), que tinham como base convertes as Autarquias e as Fundações que estavam atreladas ao Estado em agências autônomas, na verdade agencias reguladora como gozo de maio autonomia administrativa , por essa razão passa a ser criadas media a promulgação de lei, por essa razão por definição são consideradas: criadas como autarquias em regime especial, as agências reguladoras são conceituadas como “as entidades públicas, encarregadas da regulação, politicamente neutra e imparcial, de setores e mercados específicos, estabilizando o convívio

⁵¹ Burocratas podem, assim, fazer uso do conhecimento e das competências de que dispõem para agirem em benefício de interesses próprios ou das organizações a que pertencem (Selznick, 1949; Wilson, 1960), que poderão ou não coincidir com os interesses dos governantes eleitos e de seus constituintes. (Guerra & Salinas, 2019, p.406)

⁵² Lei nº 6.967/1995

⁵³ Lei nº 9.491, de 9 de setembro de 1997.

de interesses políticos, coletivos e privados.” (Figueiredo, 2016, p. 192 *apud* Vilela, 2020, p.97), segundo (Mello, 2013, *Ibid*, 2020) em sua percepção ampliada diz que as agencias reguladas tem o objetivo de disciplinar e controlar os:

- serviços públicos propriamente ditos;
- atividades de fomento e fiscalização de atividade privada;
- atividades exercitáveis para promover a regulação,
- a contratação e a fiscalização das atividades econômicas integrantes da indústria do petróleo;
- atividades que o Estado também protagoniza (e quando o fizer serão serviços públicos), mas que, paralelamente, são facultados aos particulares; e regulação do uso de bem público.

Ressalva-se que não nenhuma previsão na Constituição Federal do Brasil de 1966 quando a possibilidade de existências de uma agência reguladora nos moldes do modelo americano adotado no Brasil, entre 1996 e 2001, foram instaladas 11 (onze) agências no brasil:

Quadro 15– Agências Reguladoras federais (1996 a 2001)

Agência Reguladora	Legislação
Agência Nacional de Energia Elétrica – Aneel	Lei 9.427/96
Agência Nacional de Telecomunicações – Anatel	Lei 9.472/97
Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis – ANP	Lei 9.472/97
Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa	Lei 9.762/99
Agência Nacional de Saúde Suplementar – ANS	Lei 9.961/2000
Agência Nacional de Águas - ANA	Lei 9.964/2000
Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT	Lei 10.233/2001
Agência Nacional de Transportes Aquaviários - ANTAQ	Lei 10.233/2001

Fonte: Vilela, 2020, p. 96.

Nesse contexto de transferência das competências antes do estado, via descentralização dentro de um contexto neoliberal e de privatização dos serviços públicos aqui no que se refere aos serviços de prestação de abastecimento de água, as agências reguladoras são parte integrantes do modelo neoliberal implementando no Brasil.

6.2 A Arcon – PA e sua relação com o município de Belém

De acordo com a Lei 11.445/de 2007 e seu decreto regulamentador 7.217 de 21/06/210, a "regulação" do serviço público inclui padrões de qualidade, efeitos socioambientais, direitos e obrigações dos usuários e aqueles responsáveis por sua oferta ou prestação, bem como a fixação e revisão do valor de tarifas e outros preços públicos. Atualmente, essas atribuições são separadas e pertencem a diferentes entidades antes acumulada e agora são separadas por funções em quem deve exercer as atividades de planejamento, regulação e prestação dos serviços.

Neste contexto, a Lei nº 6.099 de 30/12/1997 cria a Agência de Regulação e Controle de Serviços Públicos do Estado do Pará e dá outras providências (ARCON), cuja finalidades são a fiscalização, controle e regulação dos serviços públicos no Estado do Pará, sendo:

Art. 20. O exercício das atividades de regulação e controle da prestação dos serviços públicos se fará segundo os dispositivos legais que disponham sobre a prestação dos mesmos, a garantia do direito dos consumidores, a garantia da ordem econômica, a defesa da economia popular, a preservação do meio ambiente, a defesa da vida e a 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.** (grifo nosso). (Pará, 1997)

Entre as suas atribuições estão a de Regular, controlar, fiscalizar e mediar interesses da sociedade na prestação dos serviços públicos, cuja exploração tenha sido delegada pelo poder concedente a terceiros sob a forma de concessão, permissão ou autorização. (Pará- ARCON, 2021, p.21)

Portanto, uma vez que a ARCON tem por efeito de Lei estadual compete a ela a regulação das atividades que envolvam, energia, transporte e contratos de concessão e permissão de serviços, inclusive os de saneamento básico com delegação municipal, todavia, existe o chamado Grupo Técnico de Saneamento que tem o papel de regular, controlar e fiscalizar a prestação dos serviços de saneamento básico, mediante interesse dos municípios conveniados.

Na área de saneamento, a Arcon-PA priorizou a prospecção de novos contratos para regulação de serviços de abastecimento e esgotamento sanitário, em municípios como Anapu, Marabá, Paragominas e Xinguara, além do atendimento já realizado em Santarém. Agência Pará, 2023 (Agência Pará, 2023)

Por se tratar de uma agência reguladora de esfera estadual, a ARCON estabelece com a Companhia de Saneamento do Estado do Pará o seu papel de agente regulador, porém, não atua

em todos os 53 municípios onde a CONSANPA presta o serviço e somente em um. (COSANPA, 2019), todavia, essa relação se estabelece mediante contrato entre a Arcon e a COSANPA.

A ARCON, criada em 1997, foi a primeira⁵⁴ agência reguladora do Estado do Pará. Inicialmente, suas atribuições incluíam os setores de transporte e energia, mas ao longo do tempo, a agência se destacou principalmente na regulação do transporte. Apesar de suas limitações de atuação, a ARCON se consolidou como a principal agência reguladora dos serviços públicos no Pará. No entanto, o cenário começou a mudar com a criação de agências reguladoras municipais, como a AMAE em Belém (2008), a ARSEP em Barcarena (2017) e a ARBEL (2020), no que se refere ao abastecimento de água.

Neste contexto, a Lei nº 6.099 de 30/12/1997 cria a Agência de Regulação e Controle de Serviços Públicos do Estado do Pará (ARCON), cuja finalidades são a fiscalização, controle e regulação dos serviços públicos no Estado do Pará, sendo:

Art. 20. O exercício das atividades de regulação e controle da prestação dos serviços públicos se fará segundo os dispositivos legais que disponham sobre a prestação dos mesmos, a garantia do direito dos consumidores, a garantia da ordem econômica, a defesa da economia popular, a preservação do meio ambiente, a defesa da vida e a 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.** (Grifo nosso) (Pará, 1997).

Com o passar do tempo, por exercício prático e não por força de Lei específica, o saneamento passa a integrar o segmento a ser regulado pela entidade (2012), por meio da atuação do Grupo Técnico de Saneamento, porém, por meio da Lei Complementar nº 171 de 21/12/2023 que cria a Microrregião das Águas e Esgoto do Pará (MRAE), fica instituído que a ARCON passa a ser o principal agente regulador do Estado do Pará, especialmente no que tange para os serviços de saneamento.

Entre as suas atribuições estão a de regular, controlar, fiscalizar e mediar interesses da sociedade na prestação dos serviços públicos, cuja exploração tenha sido delegada pelo poder concedente a terceiros sob a forma de concessão, permissão ou autorização. (Pará- ARCON, 2021, p.4)

⁵⁴ A segunda agência reguladora criada foi a ADEPARÁ por meio da Lei nº 6.482 de 17 de setembro de 2002 para regulação do setor agropecuário.

Com o advento da Lei Nº 10.308, de 26 de dezembro de 2023, a ARCON desmembrada e cria-se a Agência de Regulação e Controle dos Serviços Públicos de Transporte do Estado do Pará (ARTRAN/PA), que cuidará isoladamente dos transportes ficando a cargo da nova ARCON atuação em energia, saneamento e gás natural.

Na área de saneamento, a Arcon-PA priorizou a prospecção de novos contratos para regulação de serviços de abastecimento e esgotamento sanitário, em municípios como Anapu, Marabá, Paragominas e Xinguara, além do atendimento já realizado em Santarém. Agência Pará, 2023

Considerando que a COSANPA atua em 53 municípios do Estado do Pará e 09 vilas, equivalendo a 53,86% da área urbana do Estado do Pará, ela também se configura como o principal prestador do serviço de abastecimento de água do Estado (PARÁ/COSANPA, 2019)

No caso da ARCON, por se tratar de uma agência reguladora de abrangência estadual, a ARCON não estabelece com a Companhia de Saneamento do Estado do Pará o seu papel de agente regulador no sentido pleno, pois, em termos práticos e no caso do município de Belém (PA) que tem como operador a COSANPA que somente atua em 53 municípios, dos 144 que compõem o Estado do Pará, a atuação da ARCON somente se dá mediante ao estabelecimento de um convênio entre esta e o município, que por força de Lei é quem detém a titularidade do serviço de abastecimento, todavia, pela Lei que cria as Microrregião das Águas e Esgoto do Pará (MRAE/2023) a ARCON passa a ser o principal agente regulador e fiscalizador do Estado, porém com atuação amplamente definida até o limite em que os municípios não tenha instalados suas agências reguladoras municipais, o mesmo acontece com Barcarena (PA) que atua com a sua própria agência reguladora ARSEP. Até a finalização desta tese a ARCON possui convênio para atuar como agente regulador somente com Santarém e Xinguara no Estado do Pará.

Dentro deste cenário, há uma limitação da ARCON para o cumprimento pleno de sua atuação como agente regulador ou fiscalizador dos serviços públicos, especialmente com aquela que já possui ou venha a constituir sua própria agência reguladora, podendo desencadear conflitos entre empresas e a própria ARCON, a exemplo, no caso de Belém numa relação estado-estado ou ainda, diante dos demais municípios que ainda não tenham a sua própria agência e a ARCON é o agente fiscalizador, essa agência está sediada na capital Belém, é não possui outras unidades, logo, não tem alcance geográfico para promoção de suas atividades de regulação. Esse modelo de gestão que coloca a ARCON como coadjuvante limitando as suas

ações, fragiliza o consumidor do serviço que fica limitado na ação de a quem recorrer no caso de uma irregularidade.

6.3 A conjuntura da agência reguladora no Município de Belém - PA

Em Belém do Pará os primeiros ventos da instalação de uma agência reguladora, vem por meio da Agência Reguladora Municipal de Água e Esgoto de Belém AMAE/BELÉM, criada pela Lei Municipal no 6.630, de 07 de fevereiro de 2006, quando o antigo Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Belém (SAEEB), criado no ano de 1969, passa a configurar-se a existência da Agência Reguladora Municipal de Água e esgoto de Belém – AMAE/BELÉM, que após a sua criação fica condicionado ao poder executivo municipal a sua regulamentação.

No ano seguinte, no dia 05 de junho de 2009 o chefe do executivo municipal de Belém através de seu gabinete solicita via “mensagem 07/2009” um projeto de lei solicitando a delegação da prestação dos serviços mediante o argumento de “regulamentar a prestação indireta ou descentralizada de serviços públicos, na qual o serviço público é transferido para terceiros, de dentro ou de fora da Administração”, por essa razão, esta ação foi considerada como a primeira tentativa de privatização dos serviços de abastecimento de água de Belém, um vez, que devido à forte pressão sindical local e nacional o projeto de lei não foi aprovado.

Por essa razão, a instalação de Agência Reguladora na esfera municipal já indicava indícios de privatização dos serviços de abastecimento de água a população, pois, por princípio, antes da delegação do serviço a terceiros os serviços necessitam tem aparelho para atuar como agente fiscalizador do serviço.

Considerando essa perspectiva, o Projeto de Lei acima corrobora ao que Becker (2003) chamou de "a mercantilização dos elementos da natureza", referindo-se aos elementos que a compõem, atribuindo-lhes valor de mercado, tais como acontece com a Terra, o Trabalho, a Vida, vem ocorrendo com o ente água. Esta, como um bem, sujeita à lógica do mercado, "lei da oferta e da procura", portanto, dotada de precificação. Nos dizeres da autora: “Se a preocupação com a sobrevivência humana é legítima e persiste, a mercantilização dos elementos da natureza configura-se como uma tendência hoje dominante: forjam-se os mercados do trabalho, ar, vida e água" (Becker, 2003 p. 260).

Inserido no contexto da promulgação da Lei 14.026 de 15 de julho de 2020, o chamado “novo marco do saneamento básico”, substituindo o marco original a Lei 11.445/2007, a AMAE é convertida em Agência Reguladora Municipal de Belém – ARBEL passando por ampla

estruturação de suas funções, inclusive adequando-se ao novo marco. Em seu Art. 2º que trata de umas suas disposições preliminares, define-a como:

Art. 2º A Agência Reguladora Municipal de Belém – ARBEL é uma autarquia dotada de regime especial e personalidade jurídica própria, de direito público, vinculada à Secretaria Municipal de Coordenação Geral do Planejamento e Gestão – SEGEP, integrante da Administração Indireta do Município de Belém, com sede e foro em Belém.

Art. 3º A Agência Reguladora Municipal de Belém – ARBEL tem como missão institucional a regulação dos serviços públicos de saneamento básico do Município de Belém e regulação de demais serviços públicos do Município de Belém, que venham a ser estabelecidos por meio de lei, com o intuito de promover a qualidade dos serviços em benefício de sua sociedade. (Belém, 2020)

Ainda,

Art. 4º Fica autorizada a Agência Reguladora Municipal de Belém – ARBEL a realizar a regulação de serviços públicos de saneamento básico de áreas de atuação de órgãos ou entidades federais, estaduais ou municipais, no âmbito geopolítico ou territorial do Município de Belém, que venham a ser delegados, em decorrência de legislação, contrato, parceria, concessão, permissão ou convênio.

E,

Art. 5º A regulação compreende especialmente as atividades de regulamentação, fiscalização, ouvidoria, dirimição de conflitos e sanção administrativa, a serem empreendidas pela Agência Reguladora Municipal de Belém – ARBEL perante os prestadores de serviços e os usuários ou consumidores. (Belém, 2020)

A criação da ARBEL faz parte de um arranjo para atender “o novo marco do saneamento”, de modo, que abre um precedente para outras modalidades de contratação e penetração do setor privado operar como empresas prestadoras dos serviços de abastecimento de água, ressalte-se que, em Belém o serviço é operado por uma empresa Pública (COSANPA)., desde 1968.

6.4 A conjuntura das agências Reguladoras em Manaus - AM

Em se tratando da esfera estadual opera no Amazonas a Agência Reguladora dos Serviços Públicos Concedidos do Estado do Amazonas - ARSAM, criada pela Lei nº 2.566, de 25 de novembro de 1999, e modificada pela Lei nº 2.597, de 31 de janeiro de 2000. É uma autarquia de regime especial, integrante da administração Indireta do Poder Executivo Estadual do Amazonas. Em seu papel fiscaliza o serviço de transporte coletivo rodoviário intermunicipal de passageiros e, e mediante convênio⁵⁵, o serviço de abastecimento de água e esgotamento sanitário na capital. Devido a Lei N. 5.060, de 27 de dezembro de 2019 passa a ser denominada

⁵⁵ Prefeitura Municipal de Manaus, assinado em 25.07.2000. Tem como objeto a regulação, controle e fiscalização dos serviços públicos concedidos de abastecimento de água e esgotamento sanitário na capital.

Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados e Contratados do Estado do Amazonas – ARSEPAM.

Na esfera Municipal, a Agência reguladora dos serviços públicos delegados do município de Manaus (AGEMAN), criado pela Prefeitura de Manaus no ano de 2017, pôr da Lei nº 2.265 de 11 de dezembro de 2017, todavia ela é voltada para uma amplitude de serviços que não sejam somente abastecimento de água e serviços de esgotamento sanitário.

Art. 2.º À Agência compete exercer o poder regulatório, normatizador, controlador e fiscalizador dos serviços públicos delegados prestados no âmbito do município de Manaus, de sua competência ou a ele atribuídos por outros entes federados, em decorrência de norma legal, regulamentar ou pactual, nos termos desta Lei. (Manaus, 2017)

Atendendo as seguintes modalidades de serviços:

III – Serviços Públicos Delegados: aqueles cuja prestação for delegada pelo Poder Concedente, mediante licitação, às pessoas físicas, jurídicas ou aos consórcios de empresas, nas modalidades de concessão, permissão ou outra forma de contratação a critério da Administração;

IV – Concessão de Serviço Público: a delegação de sua prestação, feita pelo Poder Concedente, mediante licitação na forma da lei, a pessoa jurídica ou consórcio de empresas que demonstre capacidade para seu desempenho; e

V – Permissão de Serviço Público: a delegação de sua prestação, a título precário, mediante licitação, na forma da lei, da prestação de serviços públicos feita pelo Poder Concedente a pessoa física ou jurídica que demonstre capacidade para o seu desempenho. (Manaus, 2018)

Compete a AGEMAM,

Art. 5.º Compete à Agência Reguladora: - regular a prestação de todos os serviços de competência municipal delegados a terceiros, sob qualquer forma, de maneira suplementar a legislação federal, estadual e municipal, estabelecendo normas e padrões a serem observados pelos prestadores públicos e privados dos respectivos serviços; (Manaus, 2018)

De 1960 até 2000 o serviço de abastecimento de água de Manaus era exercido pela Companhia de Saneamento do Estado do Amazonas (COSAMA), antes vinculada à Secretaria de obras Públicas. Por volta de 1995 começou a ficar evidente o sucateamento da COSAMA seja pela baixa produtividade e quantitativo de funcionários, ainda:

Já havia fortes de movimentos que manifestavam o interesse de privatização da água do serviço, com ampla divulgação na mídia impressa da cidade, sob dois argumentos segundo Rocha (2019):

- que os serviços de água e esgotos em Manaus constituíam um negócio deficitário, necessitando de muito investimento para sua viabilidade econômica;

- à questão do esgotamento sanitário, que demandava grandes investimentos do poder público.

Nos dizeres de Petras (1997), é a mídia realizando uma cobertura na tentativa de convencimento da população que o ideário da privatização é a melhor solução para o propositadamente sucateado serviço.

Com a retaguarda da mídia, o neoliberalismo realizou um intenso processo de manipulação, procurando distorcer o significado das coisas a até mesmo as palavras de ordem de esquerda, além, de manipular a linguagem e reduzir os fenômenos socioeconômicos à sua aparência (Petras, 1997 *apud* Costa, 2006, p. 13).

O ano de 2000 coincide com o andamento do Programa Nacional de Desestatização que ao final do ano atingiu o valor de R\$ 14,4 bilhões de reais em nível federal, o maior desde o início do Programa, entre as empresas desestatizadas estavam a Petrobras, Banco do Estado de São Paulo, segundo o Banco Nacional de Desenvolvimento Social (BNDS⁵⁶), diga-se de passagem, este banco foi o principal suporte financeiro da onda de privatização no Brasil, ora atuando com Banco em si, acionista e idealizador do Plano Nacional de desestatização (PND), (Castro, 2006).

Na esfera estadual, aparece a Privatização da Manaus Saneamento, em 29 de junho de 2000, subsidiária integral da COSAMA – Companhia de Saneamento do Amazonas.

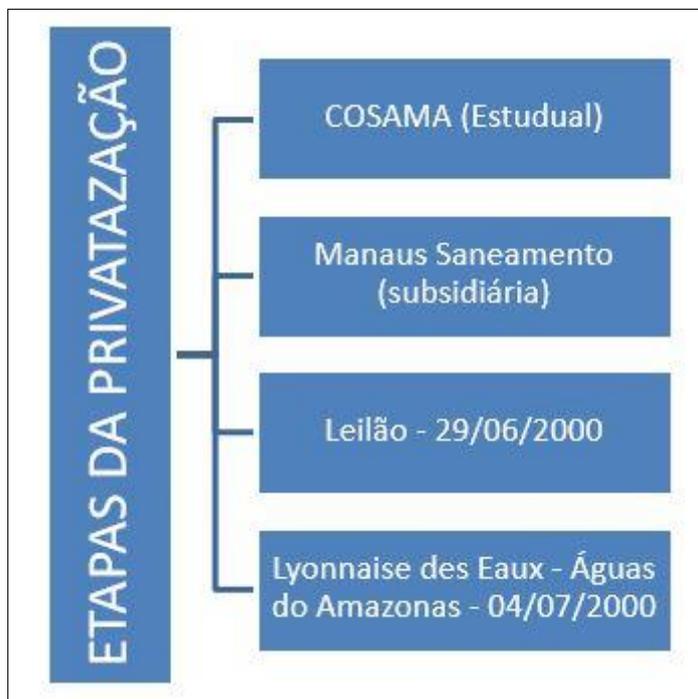
O grupo francês Lyonnaise des Eaux comprou a empresa por R\$ 193,0 milhões (US\$ 106,1 milhões), correspondendo a um ágio de 5% em relação ao preço mínimo de R\$ 163,0 milhões (BNDS), todavia, antes do Leilão, a COSAMA foi convertida pela Prefeitura em Manaus Saneamento, uma subsidiária da COSAMA detentora de todo patrimônio entre bens imóveis, móveis relacionados aos serviços de água e esgotamento sanitário da cidade. (Rocha, 2019, p.130), toda operação ficou a cargo do Governo do Estado, com pouca interferência da Prefeitura (Castro, 2006, p.5), uma vez que, O Município autorizou o Estado a negociar a Concessão dos serviços de água e esgoto em Manaus, ao mesmo tempo em que lhe delegou a função de fiscalização da concessão através de sua agência reguladora (Castro, 2006, p.10), assim, Lei 513 de 16 de dezembro 1999 em seu Artigo 33 determina que:

A delegação da concessão para a prestação dos serviços públicos de água e de esgotamento sanitário, no Município de Manaus, poderá ser realizada, após a edição desta lei, através de procedimento licitatório resultante do processo de desestatização da COMPANHIA DE SANEAMENTO DO AMAZONAS - COSAMA, conforme previsto na Lei Estadual nº 2524, de 30/12/96.

⁵⁶ Fonte <<https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/transparencia/desestatizacao/processos-encerrados/Historico>>

Assim, apresenta-se na figura 48 de forma esquemática como se deu a privatização do serviço de abastecimento de água em Manaus:

Figura 48 – Etapas da privatização do serviço de abastecimento de água em Manaus (2000)



Fonte: O autor

A intenção de criação da subsidiária da COSAMA, a Manaus Saneamento, foi separar ativos e passivos, assim, todas as dívidas ficaram com a COSAMA e o patrimônio da empresa (ativos), foram transferidos para Manaus Saneamento para ser leiloados:

A estratégia de criar uma outra empresa, a Manaus Saneamento, que seria negociada, visava que ficassem com ela todos os ativos. Os passivos, as dívidas que não seriam incluídas no rol de negociação, permaneceriam com o Estado do Amazonas. A COSAMA continuaria com a função de atender todos os demais municípios do estado, exceto Manaus. Esse foi, inclusive, um dos argumentos para justificar a privatização: liberar a COSAMA para atender melhor as demandas dos outros municípios, contando já com investimentos advindos da privatização. (Castro, 2006, p.10)

A COSAMA ainda uma empresa atuante no fornecimento de água onde ela opera com 15 (quinze) municípios no Estado do Amazonas entre eles, Alvarães; Atalaia do Norte; Autazes; Benjamin Constant; Carauari; Careiro do Várzea; Codajás; Eirunepé; Itamarati; Juruá; Manaquiri; São Paulo de Olivença; Tabatinga; Nhamundá; Nova Olinda do Norte.

Havia uma meta contratual para a concessionária Águas do Amazonas a partir 04/7/2000, a cobertura do serviço de água entre o início das operações em 2000 até 2029 previa

de 91 a 96% de cobertura, com continuidade do serviço de água entre 20 e 34 horas, qualidade de água com 99,9% entre o mesmo período, conforme quadro abaixo:

Quadro 16 - Indicadores de meta contratual 2000-2029

INDICADORES	UNID	2000	2006	2011	2016	2021	2026	2029
Cobertura do serviço de água	%	91	95	98	98	98	98	98
Cobertura do serviço de esgoto	%	11	31	51	71	90	90	90
Índice de satisfação do cliente	-	-	4,7	5,0	5,0	5,0	5,0	5m0
Tempo para atendimento a defeitos no sistema de água	h	-	14	12	12	12	12	12
Tempo para atendimento a defeitos no sistema de esgoto	h	-	16	12	12	12	12	12
Reclamações solucionadas	%	-	100,0	100,00	100,00			
Continuidade do serviço de água	h	-	20	24	24	24	24	24
Pressão mínima na rede de água	mca	-	10	10	10	10	10	10
Porcentagem de tratamento dos efluentes gerados	%	-	35	50	70	80	90	90
Volume total de reservação da água	m ³	76.000	100.000	115.000	128.000	142.000	154.000	165.000
Qualidade da água tratada	-	-	99,9	99,99	99,99	99,99	99,99	99,99
Coliformes fecais na água distribuída	NMP/100ml	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Fonte: ASERPAM, 2003, p.13. (Adaptado pelo autor)

No sítio da ASERPAM as metas são estabelecidas e previstas para os intervalos de cinco anos, aonde a cada quinquênio haja uma melhoria dos serviços de abastecimento de água. Ressalvamos que a Agência Reguladora dos Serviços Públicos Delegados do Município de Manaus (AGEMAN), foi criada em 2017 com dito acima pela Prefeitura de Manaus e a atual ARSEPAM foi promulgada pela Lei nº 5.060, de 27 de dezembro de 2019.

6. 5 Da agência reguladora de água e esgoto municipal em Barcarena – PA

6.5.1 A Extinção da ARSAE e a criação da Agência Reguladora de Serviços Públicos de Barcarena - ARSEP

Por meio da Lei Municipal nº 2194/2017 de 20 de outubro de 2017 é promulgada a extinção da Agência Reguladora de Água e Esgoto (ARSAE), que é substituída pela AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS PÚBLICOS DE BARCARENA (ARSEP), para promoção da regulação, controle e fiscalização dos serviços públicos municipais de Barcarena, sob uma abordagem “organizacional sistêmica e integrada”. Pela qual, os serviços públicos contemplado nesta lei são:

I - Saneamento Básico

II - Transporte Como movimento de pessoas e mercadorias entre localidades, e podem ser divididos em infraestrutura, veículos e operações

III - Espaço Público aquele que, dentro do território tradicional, seja de uso comum e posse coletiva

IV - Iluminação Pública

Essa mudança necessita ser analisada do ponto de vista prático, pois pode ter trazido benefícios ou prejuízos para fins de gestão especificamente no âmbito do saneamento básico. Muito embora, a tentativa de abordagem seja o caráter administrativo “sistêmico”, uma vez que concentrou num único órgão as atividades de regulação, controle e fiscalização dos serviços públicos, porém, ressalta-se que nos moldes da antiga ARSAE, esta era de natureza autárquica, portanto gozava de relativa autonomia administrativa, todavia, quando se extingue a ARSAE e se converte suas atribuições nos novos moldes ARSEP, ela se perde em sua natureza e finalidade específicas, além de diminuir a representatividade do “consumidores” e da “sociedade civil organizada” que outrora eram eleitos pelo Poder Executivo mediante “indicação individual de cada ente representado” (Art. 7ª § 1º). Outrossim, o modelo de ARSEP institui o chamado “Conselho Consultivo” que terá a função de “controle social” dos serviços públicos, composto por 22 (vinte e dois) membros:

Quadro 17 – Disposição e categorização dos membros do conselho consultivo da ARSAE

		Descrição dos Membros	Origem da representação	Bloco de Representações
I.	Qt membros	01 (um) Diretor Presidente ARSEP	Administração Municipal	07
II.	01	Representante da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano	Administração Municipal	
III.	01	Representante da Secretaria Municipal de Planejamento e Articulação Institucional	Administração Municipal	
IV.	01	Representante da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Econômico	Administração Municipal	
V.	01	Representante da Secretaria Municipal de Extraordinária de Ordenamento Territorial e Habitação	Administração Municipal	
VI.	01	Representante da Secretaria Municipal de Administração e Tesouro	Administração Municipal	
VII.	01	Representante da Secretaria Municipal de Saúde	Administração Municipal	
VIII.	01	Representante dos prestadores de serviços de abastecimento de água e esgotamento	Prestadores de serviço	04
IX.	01	Representante prestador de serviços de manejo, tratamento e destinação final de resíduos sólidos	Prestadores de serviço	
X.	01	Membro dos prestadores de serviços de Transportes Coletivos Urbanos;	Prestadores de serviço	
XI.	01	Membro dos Prestadores dos serviços de Iluminação Pública;	Prestadores de serviço	

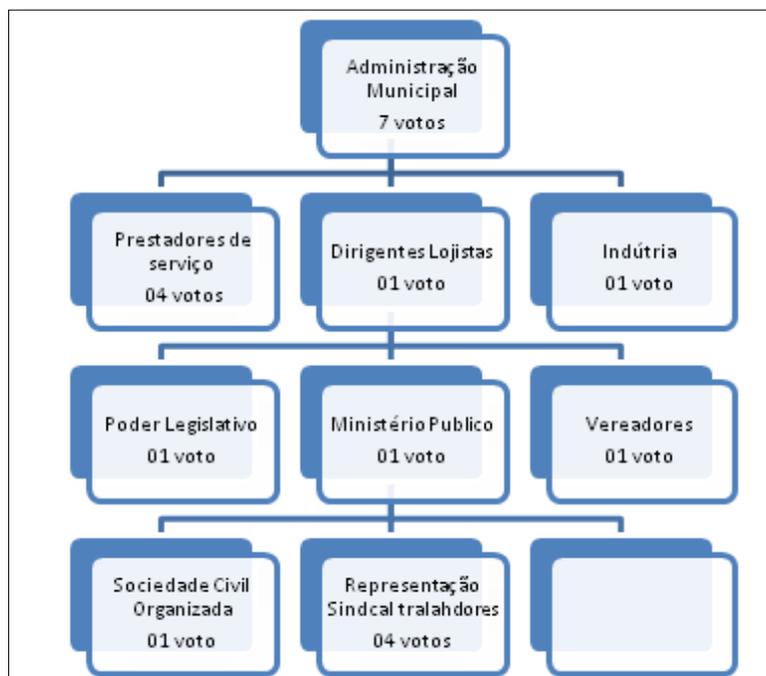
XII.	01	Membro dos prestadores dos serviços dos usuários dos serviços públicos, indicados pelo movimento comunitário;	Sociedade Civil Organizada	01
XIII.	01	Prestadores dos serviços dos usuários dos serviços públicos, indicados pelo Poder Legislativo;	Poder Legislativo	01
XIV.	01	Usuários dos serviços públicos, indicado pela Câmara de Dirigentes Lojistas de Barcarena - CDL;	Dirigentes Lojistas	01
XV.	01	Prestadores dos serviços dos usuários dos serviços públicos, indicado pelo Ministério Público de Barcarena	Ministério Público	01
XVI.	01	Representantes do segmento das Indústrias e da Construção Civil;	Indústria	01
XVII.	01	Representantes dos trabalhadores ligados ao abastecimento de água e esgotamento sanitário, indicado pelo sindicato da categoria	Sindical	04
XVIII.	01	Representantes dos trabalhadores ligados de manejo, tratamento e destinação final de resíduo sólidos, indicado pelo sindicato da categoria	Sindical	
XIX.	01	Representantes dos trabalhadores ligados à prestação de serviços de transporte coletivo, indicado pelo sindicato da Categoria	Sindical	

XX.	01	Representantes dos trabalhadores ligados à prestação de serviços de iluminação pública, indicado pelo sindicato da categoria	Sindical	
XXI.	01	Representantes da Câmara Municipal de Barcarena	Vereadores	01
XXII.	01	Representante do CONCIDEBAR (Conselho da Cidade de Barcarena).		***

Fonte: Pará, 2017.

Estabelecendo uma categorização a partir da natureza de cada representação descrita no quadro acima, é possível estabelecer uma relação de paridade de votos de acordo com agrupamento de suas respectivas representações, visualizando essa possibilidade na figura 49 abaixo:

Figura 49 – Possibilidade de arranjo da paridade voto presente no conselho consultivo da ARSAE



Fonte – Barcarena, 2020

Fica evidente, a força política com forte tendência institucional e centralizadora presente neste arranjo, uma vez que, a atuação da sociedade civil organizada é irrisória, mesmo que a possibilidade de aglutinação deste com as representações sindicais de trabalhadores, numa contagem de apenas cinco (05) votos.

6.6 O serviço autônomo de água e esgoto de Parauapebas (O SAAEP)

O município de Parauapebas-PA, pertence à Mesorregião Sudeste Paraense e a Microrregião de Parauapebas.

O município possui Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) desde outubro/2018, num documento que se subdivide em 3 tomos (Parauapebas, 2018, p.5): Tomo I – Caracterização do Município; Tomo II – Diagnóstico e Tomo III – Prognóstico, que pela escassez de trabalhos sobre o sistema de abastecimento de água do município, nesta etapa o PMSB será a nossa principal fonte.

A captação de água do município de Parauapebas sempre foi realizada por meio do rio Parauapebas, pela qual, antes era feito a captação e a desinfecção por cloro, antes projetado para 5 mil habitantes, porém, falhas no sistema de abastecimento de água não permitiram o enchimento total do reservatório a época, assim, numa parceria entre a Prefeitura de Parauapebas e a antiga Companhia Vale do Rio Doce submeteram e aprovaram junto ao Banco Mundial a implementação de um sistema de Abastecimento de água (sistema condominial), com início das obras em 1994, com a construção de 01 estação de tratamento de água e 04 estações de tratamento de esgoto (Parauapebas/PMSB, 2018). O Rio Parauapebas ainda continua sendo a principal fonte de captação de água para o abastecimento da cidade (Amorim *et al*, 2010, p.3),

A chamada ETA (Estação de tratamento e água) – 01 iniciou em 1998 com 3.997 ligações, algo como 20 mil habitantes, no ano de 1999 passou para atender uma população de 42.025 habitantes e em 2004 já eram 12.251 ligações alcançando uma população de 61.255 habitantes (*p. Cit.*, 2010, p.17), nos anos seguinte com aumento da população e da produção foram realizadas mais de 3 mil ligações o que equivalia a 8% a mais da capacidade, gerando em 2004 e 2005 falta d'água em alguns bairros do município (Idem, 2008)

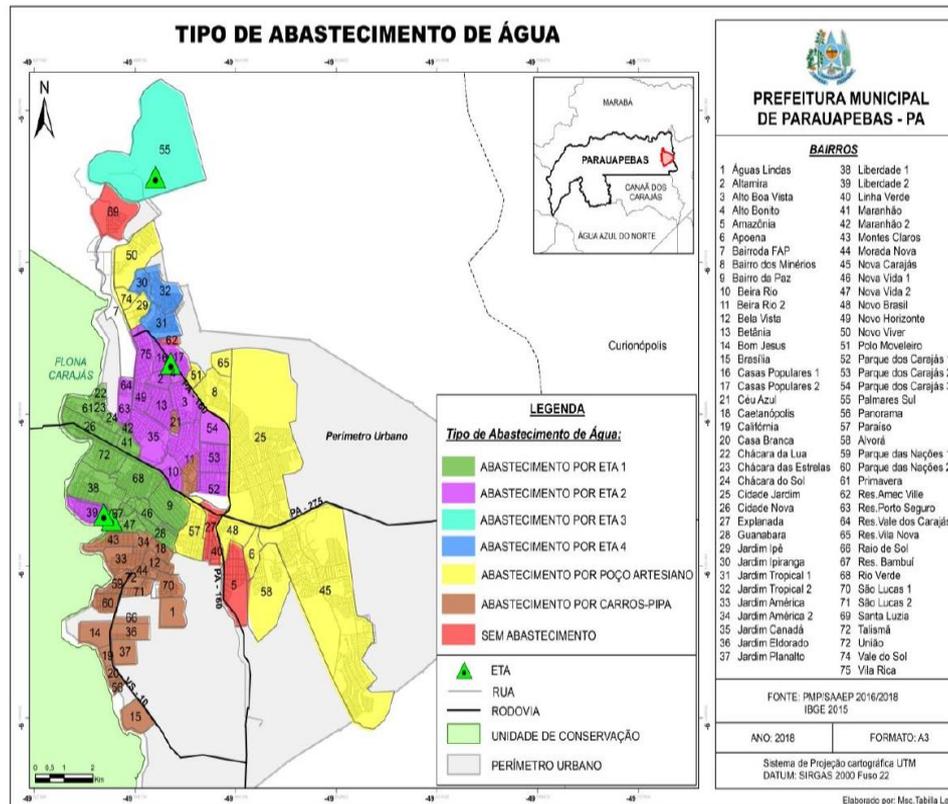
No ano de 2005 a prefeitura de municipal assumiu a gestão do sistema de abastecimento de água, antes sob tutela da empresa contratada *Condominium* que fazia o gerenciamento da distribuição de água.

Atualmente, o município de Parauapebas possui uma autarquia municipal responsável pela operação dos serviços de abastecimento de água da população do município, por meio da Lei Ordinária nº 4.385 de 17/12/2009 que criou o Serviço Autônomo de Água e Esgoto do Município de Parauapebas – SAAEP.

O sistema SAAEP utiliza, 04 sistemas de captação de água superficial do rio Parauapebas (Figura 50), 04 sistemas coletivos (ETA'S) de captação superficial, sistemas isolados (águas subterrâneas ao todo 64) e carros pipa para abastecimento de água a população.

(Parauapebas, 2018, p. 2.4), no entanto ainda existem áreas no município sem abastecimento de água:

Mapa 02 – Tipos de Tratamento de água do município de Parauapebas



Fonte: Parauapebas/PMSB, 2018 – em anexo neste trabalho

Houve uma atualização no ano de 2021 do Plano Diretor do município de Parauapebas, por meio de Lei Municipal completar nº 024 de 05/01/2021 que é posterior ao Plano Municipal de Saneamento que antes apresentava 75 bairros, porém com a atualização do Plano Diretor passou para 42 bairros, ainda nesta atualização, o § 2º cita que o território do Município de Parauapebas compõe-se de regiões urbanas, rurais, industriais e cidade empresa (Parauapebas, 2021, p.7).

Figura 50 – Fotografia do sistema de captação de água via rio Parauapebas (SAA-1)



Fonte: Parauapebas, PMS,2018

E,

Figura 51 – Fotografia dos motores bombas no rio Parauapebas dos serviços do SAA-1



Fonte: Parauapebas, PMS,2018

E,

Figura 52 – Fotografia da Estação de Tratamento de água ETA 1



Fonte: Parauapebas, PMS, 2018.

Através da Lei Ordinária nº 4.916 de 28/12/2020 o município de Parauapebas possui uma Política Municipal de Saneamento Básico do Município de Parauapebas, como destaque para os seguintes aspectos presente no Art. 11:

A prestação regionalizada dos serviços públicos de saneamento é caracterizada por: I – Um único prestador do serviço para vários municípios, contíguos ou não; II – Uniformidade de fiscalização e regulação dos serviços, inclusive de sua remuneração; III – compatibilidade de planejamento. Nessa modalidade é possível o estabelecimento de consórcios desde que os contratos sejam compatíveis entre os municípios. O Consórcio Público como sendo:

a união entre dois ou mais entes da Federação (municípios, Distrito Federal, estados e União), sem fins lucrativos, com a finalidade de prestar serviços e desenvolver ações conjuntas que visem o interesse coletivo e benefícios públicos. Constitui-se numa associação pública com personalidade jurídica de direito público e de natureza autárquica, ou como pessoa jurídica de direito privado sem fins econômicos. (Ministério da Saúde, 2017, p.11)

A prestação regionalizada pode ser exercida, inclusive, por empresa a que se tenha concedido os serviços, previsto no inciso III do Art. 14. (Parauapebas, 2020, p.20).

Há um memorando nº 1041/2021 (em anexo), de origem da Coordenadoria de Projetos Especiais, Captação de Recursos e Gestão de Convênios destinado a Central de Licitações e Contratos de Parauapebas, ligado ao Gabinete do Prefeito do município de Parauapebas, datado de 01 de novembro de 2021, cujo assunto tratava da “abertura de procedimento de manifestação de interesse” com objetivo de:

Chamar pessoas físicas ou jurídicas de direito privado interessadas em apresentar estudos para subsidiar eventual procedimento licitatório, sob regime de concessão, dos serviços relativos a estudos de viabilidade, levantamentos, investigações, pesquisa, soluções tecnológicas, informações técnicas, projetos ou pareceres de interessados, para subsidiar eventual processo de contratação em regime de concessão comum ou parceria público privada – PPP, nas modalidades de concessão patrocinada ou administrativa, relativo à prestação de serviços públicos de expansão, operação e manutenção do sistema de abastecimento de água e saneamento básico (água e esgoto) e equipamentos de saneamento do município de Parauapebas – PA - (Parauapebas, 2021, p. 02)

Pelo exposto no documento (Parauapebas, 2021), há manifestação clara do interesse de transferência do serviço público de abastecimento de água do município de Parauapebas seja na modalidade parceria Público - Privada ou outro formato de concessão, face a necessidade que visam garantir a melhoria e a eficiência na prestação dos serviços de saneamento e abastecimento de água no município, pois, o documento enfatiza que o município de Parauapebas enfrenta desafios significativos, como o lançamento de esgoto a céu aberto e a dependência de caminhões-pipa para abastecimento de água tratada, devido à carência de recursos públicos para investimento, isso destaca a urgência de melhorias no setor de saneamento ambiental.

6.7 A COSAMPA: Conjuntura e espacialização no município de Belém – PA

Sendo espaço formando por esse sistema de objetos geográficos e de ações simultaneamente, os objetos técnicos aqui representados pelas firmas prestadoras de serviço de abastecimento de água, para este instante, a produção do espaço de Belém em termos de distribuição de água é representado pela “firma” - Companhia de Saneamento do Pará (COSANPA).

Tendo por consideração que o espaço como uma instância da sociedade, ao mesmo título que a instância econômica e a instância cultural-ideológica, significando que, ele contém e é contido pelas demais instâncias, assim como, cada uma delas o contém e é por ela contida (SANTOS, 2014, p. 12), porém, nesse capítulo vamos dar ênfase ao objeto técnico.

A Companhia de Saneamento do Pará (COSANPA), atua em 55 municípios, dos 144 existentes, do Estado do Pará, seja por meio de concessões ou convênios de cooperação, todavia, é uma empresa pública, única atuante cidade na capital Belém, voltados para a prestação de serviços de abastecimento de água e esgoto.

A partir do Plano Diretor do Sistema de Abastecimento de Água (PDSAA), há uma regionalização da Região Metropolitana de Belém, assim, os municípios são regionalizados em:

MACROZONAS:

- Zona Central (UN – SUL; UN - NORTE)
- Zona de Expansão (UN – AM; UN - BR)

As macrozonas são divididas em Unidade de Negócio⁵⁷ (UN), em Belém, existem quatro UN's:

- UN-AM
- UN-BR
- UN-SUL
- UN-NORTE

Tabela 9 – Regionalização em Macrozonas -COSANPA

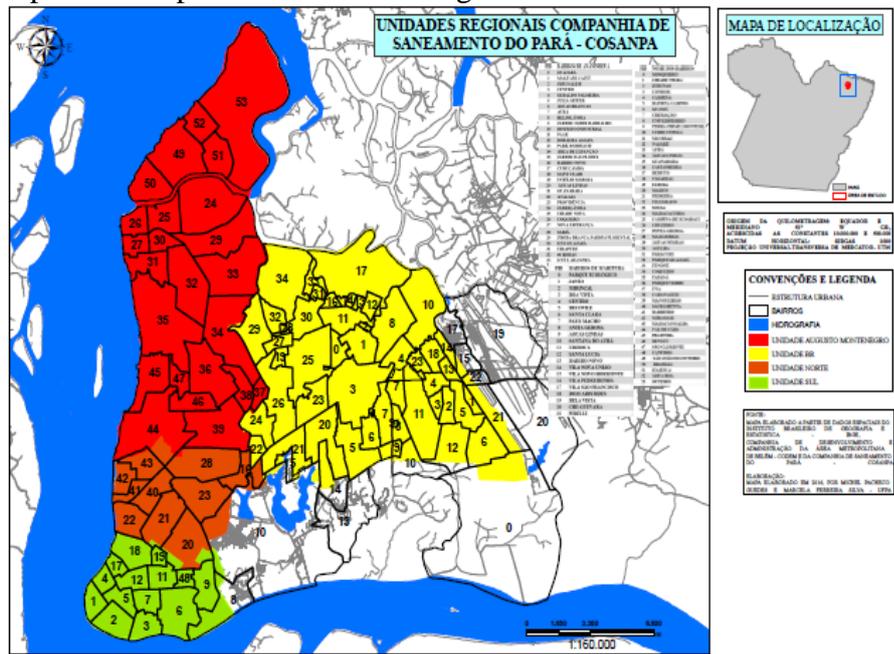
Macrozonas			
	Unidade de Negócios – UM	Setores de Abrangências	Qt de Setores
Zona Central	UN – SUL;	1º Setor, 2º Setor, 3º Setor, 4º Setor, 6º Setor, 7º Setor e 8º Setor	07
	UN – NORTE	5º Setor, 9º Setor, 10º Setor, C-I, C - II e C-III	06
Zona de expansão	UN – AM;	**	33
	UN – BR	**	23

Fonte: /COSANPA/ PRODESAN/2021

Conforme representado no (mapa 03) abaixo:

⁵⁷ Cada Unidade de Negócio é responsável pelo controle operacional, manutenção e intervenção nos setores de abastecimento contidos em cada uma delas. Fonte: /COSANPA/ PRODESAN/2021

Mapa 03 – Mapa das unidades de negócios da COSANPA – Belém - PA

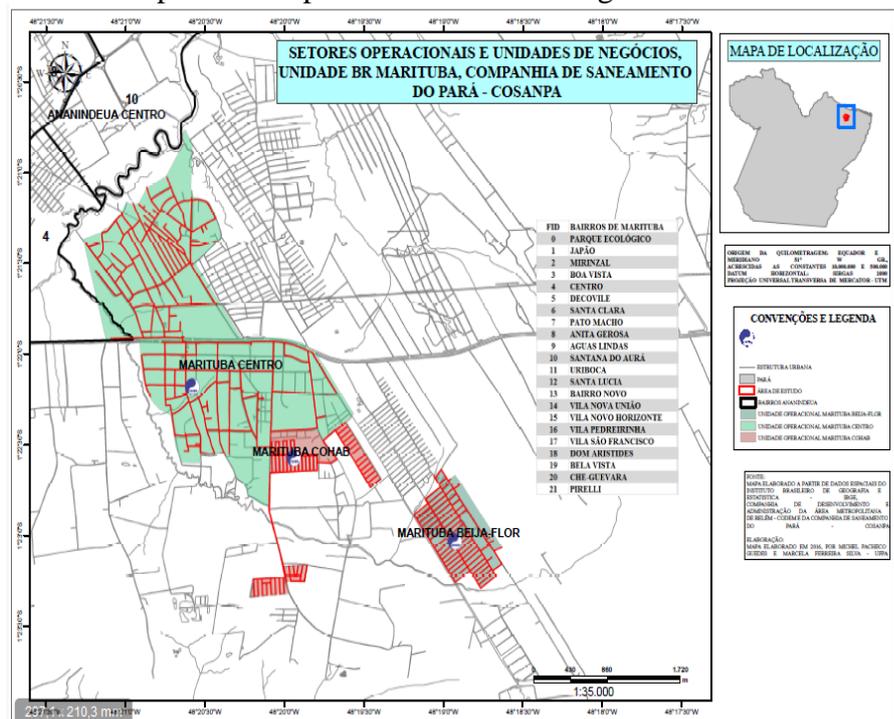


Fonte – Guedes, 2016

6.7.1 A Zona Central & a Zona de Expansão de Belém

É Zona Central e considerada a mais populosa da cidade de Belém e em quantitativo de consumidores e receita, no que se refere ao pagamento efetivo das faturas de água e consequentemente é para onde vai o maior quantitativo de água tratada oriundos do sistema rio Guamá – lago água Preta e lago Bolonha.

Mapa 04 – Mapa das Unidades de Negócio Marituba



Fonte: Guedes & Silva, 2016

Art. 5º Compete ao Município de Belém prestar diretamente os serviços ou conceder a prestação dos serviços de saneamento básico.

Face a adequação ao “Novo Marco do Saneamento Básico” o legislador abriu neste mesmo Artigo 5º um precedente para que a prestação dos serviços de saneamento básico possa ser realizada por uma empresa privada por meio de dois parágrafos:

§ 1º Os serviços de saneamento básico deverão integrar-se com as demais funções essenciais de competência municipal, de modo a assegurar prioridade para a segurança sanitária e o bem-estar de seus habitantes.

§ 2º A prestação de serviços públicos de saneamento básico no município poderá ser realizada por:

I - órgão ou pessoa jurídica pertencente à Administração Pública Municipal, na forma da legislação;

II - Pessoa jurídica de direito público ou privado, desde que atendidos os requisitos da Constituição Federal e da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, com alterações dadas pela Lei nº 14.026/2020.

Ainda, as modalidades dos contratos podem ser:

III - gestão associada: associação voluntária entre entes federativos, por meio de consórcio público ou convênio de cooperação, conforme disposto no art. 241 da Constituição Federal;

A Política Municipal de Saneamento Básico do Município de Belém, o Plano Municipal de Saneamento Básico⁵⁸ (PMSB), ressalta que:

Art. 5º - Compete ao Município de Belém prestar diretamente os serviços ou conceder a prestação dos serviços de saneamento básico.

§ 1º Os serviços de saneamento básico deverão integrar-se com as demais funções essenciais de competência municipal, de modo a assegurar prioridade para a segurança sanitária e o bem-estar de seus habitantes.

§ 2º A prestação de serviços públicos de saneamento básico no município poderá ser realizada por:

I - órgão ou pessoa jurídica pertencente à Administração Pública Municipal, na forma da legislação;

II - Pessoa jurídica de direito **público** ou **privado**, desde que atendidos os requisitos da Constituição Federal e da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, com alterações dadas pela Lei nº 14.026/2020. (Belém, 2020)

Ainda,

⁵⁸ E integra o Plano de Gestão Integrada de resíduos sólidos

Art. 7 - O Município, no exercício da competência e prerrogativa que lhe é assegurada pelo art. 30, V, da Constituição Federal, e art. 8º, inciso I, da Lei 11.445/2007, com alteração dada pela Lei 14.026/2020, fica autorizado a prestar os serviços de saneamento básico:

I - Diretamente os serviços, ou conceder a prestação deles, cabendo a ARBEL a responsabilidade, em ambos os casos, pela regulação e fiscalização da prestação dos serviços públicos de saneamento básico;

II - Indiretamente, mediante prévia licitação, sempre que a prestação dos serviços públicos de saneamento básico por entidade que não integre a administração do titular depende da celebração de contrato de concessão, nos termos do art. 175 da Constituição Federal, vedada a sua disciplina mediante contrato de programa, convênio, termo de parceria ou outros instrumentos de natureza precária, ressalvados os casos previstos no art. 10, § 3º da Lei nº 11.445 de 2007;

III - mediante gestão associada, mediante consórcio público ou convênio de cooperação, nos termos do art. 241 da Constituição Federal, observadas as seguintes disposições: (Belém, 2020)

E,

a) fica admitida a formalização de consórcios intermunicipais de saneamento básico, que poderão prestar o serviço aos seus consorciados diretamente, pela instituição de autarquia intermunicipal;

b) os consórcios intermunicipais de saneamento básico terão como objetivo, exclusivamente, o financiamento das iniciativas de implantação de medidas estruturais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo de águas pluviais, vedada a formalização de contrato de programa com sociedade de economia mista ou empresa pública, ou a subdelegação do serviço prestado pela autarquia intermunicipal sem prévio procedimento licitatório.

c) o Chefe do Poder Executivo do Município poderá formalizar a gestão associada para o exercício de funções relativas aos serviços públicos de saneamento básico, ficando dispensada, em caso de convênio de cooperação, a necessidade de autorização legal; d) a Agência Reguladora Municipal de Belém - ARBEL, por força da Lei Municipal nº 9.576/2020, ficará responsável pela regulação e fiscalização desses serviços (Belém, 2020)

O município de Belém possui uma agência reguladora para os serviços de água e esgoto, com intuito de regular⁵⁹ os serviços de saneamento com objetivo de elevar a qualidade dos serviços, antes esse papel era da Agência Municipal de Água e Esgoto (AMAE), porém a parti da Lei 9.576 de 22/05/2020 converteu-se em **Agência Reguladora Municipal de Água e Esgoto de Belém (ARBEL)**, pela qual, reestruturou algumas funções administrativas e todas

⁵⁹ Art. 4º A regulação compreende especialmente as atividades de regulamentação, fiscalização, ouvidoria, dirimção de conflitos e sanção administrativa, a serem empreendidas pela ARBEL perante os prestadores de serviços públicos e os usuários ou consumidores - Regimento Interno da Agência Reguladora Municipal de Belém – ARBEL.

sua estrutura organizacional e competências qualificando como uma autarquia dotada de regime especial.

6.7.3 A criação da Microrregião de Águas e Esgoto do Pará (MRAE) e a nova regionalização do saneamento no Pará

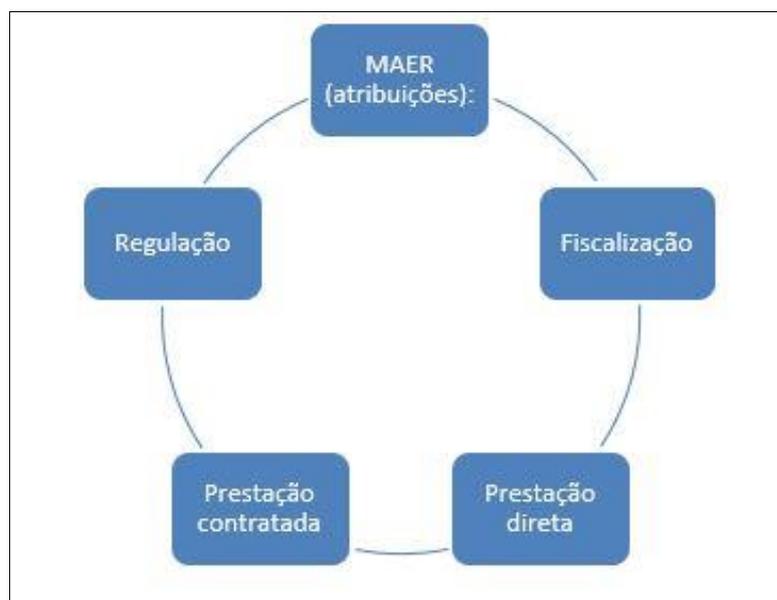
Foi por meio da votação do Projeto de Lei Complementar, por parte do executivo estadual, nº 16/2023 que a Assembleia Legislativa do Pará (ALEPA) converte o Estado do Pará como um todo em Microrregião das Águas e Esgoto (MRAE):

Art. 2º Fica a Microrregião de Águas e Esgoto do Pará (MRAE) constituída pelo Estado do Pará e pelos 144 (cento e quarenta e quatro) Municípios nele localizados. (Pará, 2023)

É uma entidade que já nasce com uma natureza jurídica em formato de autarquia intergovernamental de regime especial, muito embora, não está previsto uma existência de uma estrutura administrativa ou orçamentária, entre as suas atribuições (figura 53) em relação aos serviços de água e esgoto compreende-se assegurar:

- I - a manutenção e a instituição de mecanismos que garantam o atendimento da população dos Municípios com menores indicadores de renda;
- II - O cumprimento das metas de universalização previstas no Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB), especialmente as incorporadas pela legislação federal; e
- III - tanto quanto possível, política de subsídios mediante a manutenção de tarifa uniforme para todos os Municípios que atualmente a praticam. (Pará, 2023)

Figura 53 – Atribuições da MEAR



Fonte: Pará, 2023

Essa intencionalidade está prevista no chamado “Novo Marco do Saneamento Básico” (Lei Federal), enquanto uma exigência legal para recebimento de financiamento do próprio Governo Federal, o que se configura como uma regionalização do saneamento, noutro aspecto é forma de atração de investimentos privados para o setor e ao mesmo tempo a existência de uma segurança jurídica para esses investidores.

Nessa nova estrutura centralizadora vai de encontro a autonomia dos 143 municípios, revelando-se uma modalidade que dependerá de um forte arranjo político numa diversidade tão grande de bandeira políticas, interesses e atores envolvidos.

7. ANÁLISE DE CONJUNTURA DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO BRASIL – PLANSAB 2014 – 2020

Neste tópico serão apresentados dados coletados a partir do relatório do PLANSAB entre 2014 e 2022 numa leitura da situação do abastecimento de água no Brasil, todavia, o ano de 2014 possui dados referentes aos anos entre 2008 e 2010, pois, foram considerados neste período o processo de elaboração do Plano previstos na Lei 11.445 de 2007, neste sentido foram analisados os relatórios do período entre 2014 e 2021, com exceção do 2017 que não foi disponibilizado por conta da proximidade de revisão do próprio PLANSAB. Foram gerando desde 2014 um conjunto de 08 (oito) relatórios do PLANSAB até o ano de 2022 conforme demonstrativo no quadro 18.

Quadro 18 – Dos relatórios do PLANSAB

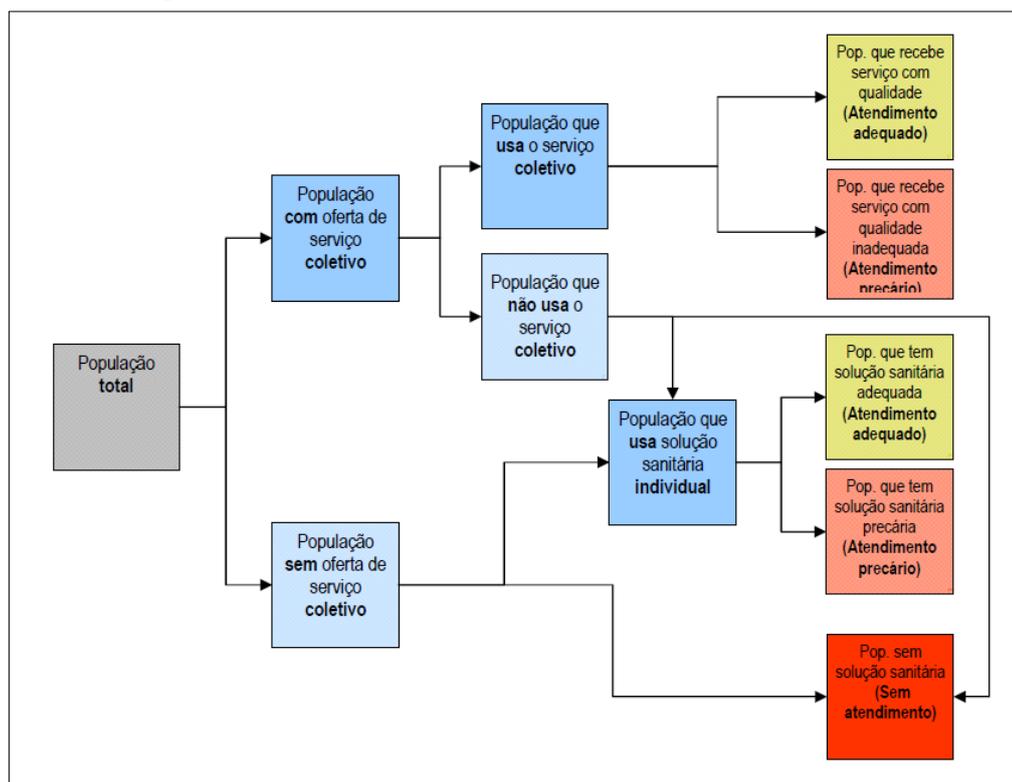
Ano referência	Tema	Ano de publicação	Proponente/observação
2014	Mais saúde com qualidade de vida e cidadania	2014	Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental/ Ministério das Cidades
2015	Mais saúde com qualidade de vida e cidadania – Relatório de avaliação anual 2015	2017	Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental/ Ministério das Cidades
2016	Mais saúde com qualidade de vida e cidadania – Relatório de avaliação anual 2016	2018	Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental/ Ministério das Cidades
2017	**	***	Não foi gerado por conta da revisão
2018	Relatório de avaliação anual 2018 – Nota Técnica	2020	Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental/ Ministério das Cidades
2019	Relatório de avaliação anual 2019	2021	Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental/ Ministério das Cidades
2020	Relatório de avaliação anual 2020	2022	Secretaria de Saneamento/ Ministério do Desenvolvimento Regional
2021	Relatório de avaliação anual 2021	2023	Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental/ Ministério das Cidades
2022	***	***	2ª revisão comprometida pela ocorrência de COVID-19

Fonte: Brasil – Ministério das Cidades – www.gov.br/cidades/

Para o estabelecimento de um parâmetro para o apontamento de um déficit em saneamento básico, o relatório de 2014 (Referência 2008-2010) apontou a seguinte

metodologia, de modo, a construção de um conceito baseado nas variáveis representadas na figura 54, todavia, o relatório já apontava a dificuldade de aglutinar as variáveis face ora a ausência de informações ora por variáveis adotadas pelas companhias com sua lógica particular e banco de dados diferentes entre si, ou seja, ausente de um padrão.

Figura 54 – Amplitude do conceito de déficit em saneamento básico – PLANSAB 2024



Fonte – BRASIL, PLANSAB, 2014

E,

Tabela 10: Dados Relatório 2014 (período referência 2008-2010)

Componente	<i>Deficit</i>					
	Atendimento		Atendimento precário		Sem atendimento	
	(x1000hab)	%	(x1000hab)	%	(x1000hab)	%
Abastecimento de água	112.497	59,4	64.160	33,9	12.810	6,8
Esgotamento sanitário	75.369	39,7	96.241	50,7	18.180	9,6
Manejo sanitário	111.220	58,6	51.690	27,2	26.880	14,2

Fonte: BRASIL, PNSB, 2014.

7.1 PLANSAB 2014

Nos dados do 1º relatório de 2014 havia um quadro geral dividido em 03 categorias e suas respectivas porcentagens: a) atendimento adequado (59,4%); b) atendimento precário (33,9%) e c) sem atendimento (6,8%) em termos de abastecimento de água a cada mil habitantes.

Revelou-se um quantitativo de milhões de pessoas “sem atendimento” e com “atendimento precário com uma política pública para o saneamento básico que não alcançou a época a universalização.

Quanto as fontes de captação de água para fins de abastecimento, o relatório (2014) apontava:

Tabela 11 – Tipologia de captação de água Brasil (2008-2014)

Tipologia de captação de água – Brasil (2008-2014)	
Mananciais superficiais	47%
Mananciais subterrâneo	39%
Abastecimento integrados (dois sistemas)	14%

Fonte: BRASIL, 2014 – PLANSAB

Ainda,

Tabela 12: Déficit canalização em domicílio Brasil (2008-2014)

Déficit canalização em domicílio Brasil (2008-2014)		
Lócus	%	Sem acesso a abastecimento (Milhões)
Área urbana	66,4%	4,7
Área rural	33%	2,4
Abastecimento integrados (dois sistemas)	14%	**

Fonte: BRASIL, PLANSAB, 2014

7.2 O PLANSAB de 2015, 2016

Estas duas versões do documento não optaram por promover posicionamento de déficit dos serviços de abastecimento de água, mas teve o foco no conjunto de metas a serem atingidas para o período de 2018, 2023 e 2033.

7.3 O PLANSAB de 2018

Essa versão, em termos de abastecimento de água traz uma metodologia com base em **indicadores (%)** sobre a situação do Brasil e suas macrorregiões, pela qual, destacamos os seguintes parâmetros:

- I. Porcentagem de domicílios **urbanos** e **rurais** abastecidos com água por rede de distribuição ou por poço ou nascente (A1);
- II. Porcentagem de domicílios **urbanos** abastecidos com água por rede de distribuição ou por poço ou nascente (A2);
- III. Porcentagem de domicílios **rurais** abastecidos com água por rede de distribuição ou por poço ou nascente (A3)

Figura 55 – Porcentagem de domicílios urbanos e rurais abastecidos com água por rede de distribuição ou por poço ou nascente (A1);

Indicador	Fonte	Ano	BR	N	NE	SE	S	CO
A1	Censo	2010	92,6	76,5	83,3	97,8	98,6	96,1
	Censo*	2014	94,2	82,7	87,0	98,0	98,8	97,1
	Censo*	2018	94,5	84,1	87,3	98,3	99,2	97,3
	Metas do Plansab	2023	96,1	90,7	91,0	98,6	99,5	98,2
		2033	99,0	94,0	97,0	100,0	100,0	100,0

(*) Valores obtidos a partir dos dados do Censo 2010, atualizados com base nas variações anuais da PNAD e PNAD-Contínua.

Fonte – BRASIL, PNSAB, 2018

E,

Figura 56 - Porcentagem de domicílios urbanos abastecidos com água por rede de distribuição ou por poço ou nascente (A2)

Indicador	Fonte	Ano	BR	N	NE	SE	S	CO
A2	Censo	2010	97,1	87,6	94,8	98,5	99,2	97,9
	Censo*	2014	97,6	91,4	96,0	98,4	99,4	98,3
	Censo*	2018	97,7	92,1	95,8	98,7	99,5	98,5
	Metas do Plansab	2023	98,2	96,1	96,9	98,7	99,7	99,0
		2033	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

(*) Valores obtidos a partir dos dados do Censo 2010, atualizados com base nas variações anuais da PNAD e PNAD-Contínua.

Fonte – BRASIL, PNSAB, 2018

Figura 57 - Porcentagem de domicílios rurais abastecidos com água por rede de distribuição ou por poço ou nascente (A3)

Indicador	Fonte	Ano	BR	N	NE	SE	S	CO
A3	Censo	2010	64,6	41,7	46,3	86,2	94,1	80,9
	Censo*	2014	70,3	49,9	55,2	89,9	95,0	85,0
	Censo*	2018	71,4	52,0	56,6	90,3	96,1	85,6
	Metas do Plansab	2023	77,3	61,2	65,4	94,0	97,3	89,8
		2033	87,1	76,2	80,0	100,0	100,0	100,0

(*) Valores obtidos a partir dos dados do Censo 2010, atualizados com base nas variações anuais da PNAD e PNAD-Contínua.

Fonte – BRASIL, PNSAB, 2018

Considerando a junção entre os indicadores urbano e rural (E1), para a região Norte, a variação entre 2010 e 2014 foi de 6,2% e 2014 e 2018 foi de 1,4 % em termos de diferença percentual não havendo melhora nos atendimentos dos serviços de abastecimento de água por redes de distribuição, ou seja, pessoa sem acesso a água.

Considerando, somente os domicílios urbanos a variação entre 2010-2014 para região Norte foi de 3,8% e 2014 e 2018 de 0,2% corroborando a afirmativa acima a não melhora quanto ao acesso a água.

Para a área rural na região Norte, essa diferença percentual ente 2010-2014 foi da ordem de 8,2% e 2014-2018 foi de 2,1% apontado um decréscimo percentual na zona rural.

7.4 PLANSAB de 2019

Nesta versão de 2019 do PLANSAB, traz novamente o déficit do abastecimento, pela qual extraímos apenas a relação Brasil x domicílios x região Norte, como demonstrado nas tabelas abaixo:

Tabela 13 – Número de Domicílios (milhares) – PNAD-Contínua *versus* déficit no abastecimento de água 2019

Número de Domicílios (milhares) – PNAD-Contínua 2019					
Brasil Macrorregiões	Urbanos	Rurais	Total	Déficit abastecimento de água%	Nº domicílios absolutos (mil)
Brasil	62.892	9.503	72.395	**	**
Norte	4.221	1.189	5.410	16,1%	869

Fonte: BRASIL/PNSB – 2019.

E,

Tabela 14 - Porcentagem de domicílios urbanos e rurais abastecidos com água por rede de distribuição ou por poço ou nascente (indicador A1 – PLANSAB - 2019)

Ano	Escala	Total domicílios existentes (Urbano & rurais)	Urbanos & Rurais (com rede de distribuição)	(%)	Déficit abastecimento de água
2019	Brasil	72,4 milhões	68,5 milhões	94,6	3,9 milhões
2019	Região Norte	**	5,4 milhões	16,1%	869 mil

Fonte: BRASIL/PNSB – 2019.

A Região Norte manteve em 2019 o déficit de abastecimento de água entre os domicílios urbanos e rurais com 16,1% totalizando 869 mil domicílios sem abastecimento de água contra os 3,9 milhões do déficit nacional.

7.5 O PLANSAB de 2020 -2021

Em virtude da pandemia de COVID-19 no ano de 2020 quando seria realizado o censo demográfico do IBGE este foi cancelado a da coleta domiciliar, assim, não sendo possível não foi possível a realização de 11 parâmetros, inclusive os aqui referidos A1; A2 e A3, para o exercício de 2020 e 2021.

8. SNIS – CONTEXTUALIZAÇÃO E A RELAÇÃO PERDA *VERSUS* CONSUMO DE ÁGUA

Considerando que o Brasil possui 5.570 municípios numa amostragem com 5.535 municípios (equivalente a 95,8%) abrangendo 98,6% da população nacional de 213,3 milhões de habitantes. O índice de atendimento de água na região norte é de 60%, o menor de todas as regiões brasileiras, numa média aonde no Brasil chega a 84,2% contra 74,7% da região Nordeste, 89,9% do Centro Oeste, 91,5% do Sudeste e 91,4% da região Sul, segundo dados do MDR/SNIS de 2021. Sendo que, os prestadores de serviço se subdividem em 06 modalidades e sua porcentagem de atuação em território Nacional:

- I. Administração Pública Direta (53,50%),
- II. Autarquia (34,50%),
- III. Empresa Privada (9,02%),
- IV. Sociedade de Economia Mista (2,24%),
- V. Empresa Pública (0,45%).
- VI. Organização Social (0,30%).

Em termos de escala de atuação, os prestadores de serviço de abastecimento de água operam em níveis:

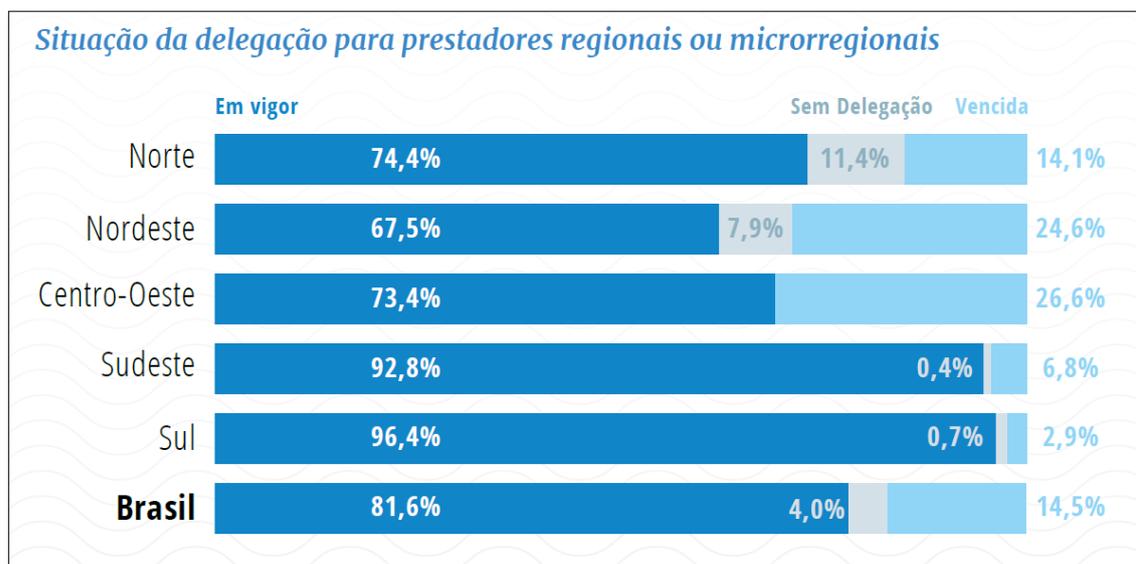
- Regional,
- Microrregional,
- Local.

Ainda, agrupando a delegação dos serviços de abastecimento de água e esgoto no Brasil o quantitativo configura-se em:

- Prefeituras municipais – 13,6%
- Autarquias municipais – 8,5%
- Empresas privadas (serviço local) 2,0%
- Organizações sociais, empresas públicas e sociedades de economia mista – 0,3%

Segundo dados do próprio SNIS (2021), a delegação aos prestadores tem uma deficiência quanto aqueles que “não tem a delegação” ou que estão com “delegação vencida” e a região norte é a primeira da lista entre todas as regiões do Brasil com 11% se delegação e 14,1% com delegação vencida no ano de 2020, vide figura 58 abaixo:

Figura 58 – Situação da delegação dos serviços de água e esgoto por região (2021)



Fonte – Brasília, MDR/SNIS 2021

Neste contexto segue exemplo desta nomenclatura de escala junto aos municípios objetos deste trabalho (SNIS, 2023):

O município de Belém (PA) tem como prestador do serviço de abastecimento de água e esgoto é a Companhia de Saneamento do Estado do Pará (COSANPA), que atua em escala regional.

Em **Barcarena** (PA), o serviço de abastecimento de água o prestador é “Águas de São Francisco concessionária de Saneamento S.A cujo atendimento é somente em escala “local” do município atendido. Em **Parauapebas** (PA) o prestador é o “Serviço Autônomo de Água e esgoto de Parauapebas” que atua em escala “Local”. Por sua vez, **Manaus** (AM), que tem como prestador a “Manaus Ambiental” de cunho privado atua em escala “Local”.

Vejamos abaixo os dados populacionais e atendimento de água urbano:

Tabela 15 – Atendimento com rede de água entre 2020-2021

Dados Populacionais (SNIS – 2010 - 2021) em milhões de habitantes

	2010	2021
População Total	147,7 (81,1%)	177,0 (84,2%)
População Urbana	143,9 (92,5%)	167,5 (93,5%)

Fonte – Brasília, MDR/SNIS 2021

E ainda,

Tabela 16 – Atendimento de água no Brasil (2021)
Índice de atendimento de água no Brasil (%) 2021
amostra 2020 - SNIS

REGIÃO	ATENDIMENTO URBANO
Norte	72,0%
Nordeste	89,7%
Sudeste	96,1%
Sul	98,8%
Centro Oeste	98,0%

Fonte: Brasília, MDR/SNIS 2021

8.1 Das perdas

Um dos aspectos de observação da eficiência ou não da gestão dos serviços de abastecimento de água é um olhar sobre os índices de perdas⁶⁰ de água , aqui consideramos apenas o índice de perdas na distribuição (código SNIS – IN049), levado em consideração aspectos como furtos, registros com defeito, tubulação danificada, portanto está sendo considerado, os dados fornecidos pelas Operadoras ao SNIS, que toma para si estimativas e não propriamente números absolutos, pois, não tem como alcançar tais números (SNIS, p. 49, 2021), assim, as perdas por macrorregião (região) são:

Tabela 17 - Índice de perda de água do Brasil por região

Região	Perdas
Norte	51,2%
Nordeste	46,3%
Sudeste	38,1%
Sul	36,7%
Centro - Oeste	34,2%

Fonte: Brasília, MDR/SNIS 2021

⁶⁰ As perdas de água podem ser em duas situações: **perdas reais** são aquelas ocasionadas por vazamentos nas tubulações ou perdas **aparentes**: aquelas que apresentam problemas de calibração nos hidrômetros.

8.2 A relação perda e consumo de água

No Brasil, é estimado que as perdas de água estejam próximas de 40,1% durante a etapa da distribuição, algo em torno de 6,6 milhões de m³ de água (MDR/SNIS, p. 44, 2021) Considerando a relação perda x consumo, os maiores consumidores de água da região norte são respectivamente, Amapá, Acre, Rondônia, Roraima, Amazonas, Pará e Tocantins por ordem de perdas:

Tabela 18 – Estados Região Norte com maiores perdas de água (%) - 2021

Ordem	Estado	Perda de água (%)
1º	Amapá	74,6%
2º	Acre	62,1%
3º	Rondônia	60,5%
4º	Roraima	59,6%
7º	Amazonas	59,3%
8º	Pará	36,9%
9º	Tocantins	33,9%

Fonte: Brasília, MDR/SNIS 2021

O princípio da universalização não aponta que todos terão igual acesso aos serviços de saneamento, mas, é uma ampliação paulatina do acesso por todos os domicílios ocupado ao saneamento básico, ou seja, não se trata de pessoas propriamente dita, mas, novamente, de “domicílios ocupados”, a universalização enquanto meta, seque é uma garantia, mas uma possibilidade, pois, a nova lei do saneamento básico (14.023/2020) estabelece que essa “universalização” depende de uma série de fatores como: o nível de cobertura de serviço existente, a viabilidade econômico-financeira da expansão da prestação do serviço e o número de Municípios atendidos: vide:

IV - Metas de universalização dos serviços públicos de saneamento básico para concessões que considerem, entre outras condições, o nível de cobertura de serviço existente, a viabilidade econômico-financeira da expansão da prestação do serviço e o número de Municípios atendidos; (Brasil, 2020).

A versão de 2019 do PLANSAB corrobora esse entendimento:

considera-se a universalização como a ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico, o que pode soar contraditório com o conceito de acesso igual para todos. Sendo a universalidade atingida nas próximas décadas, estando assegurada a possibilidade de o acesso de todos aos serviços, questões relacionadas ao financiamento e a capacidade de pagamento podem colocar em questão a garantia do acesso universal. (Brasília, 2019, p.28)

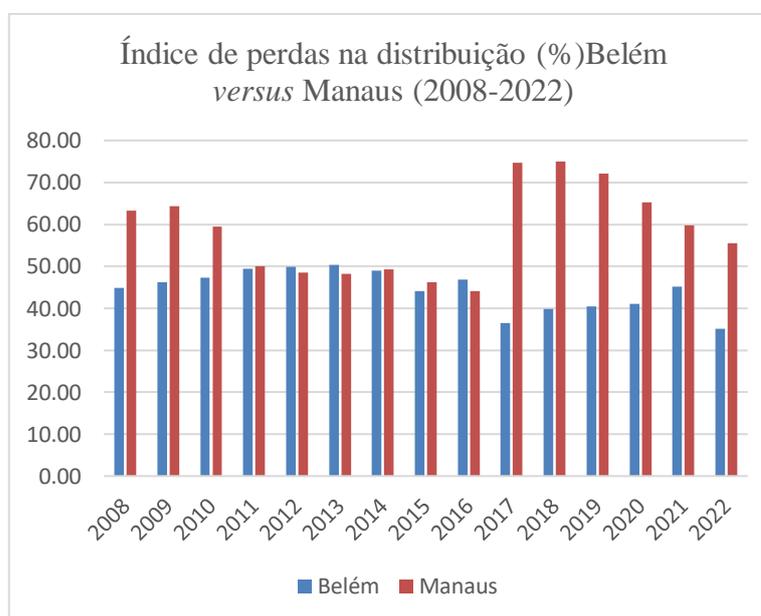
Assim como, previsto na própria Lei 14.026/202:

Art. 11-B. Os contratos de prestação dos serviços públicos de saneamento básico deverão definir metas de universalização que garantam o atendimento de 99% (noventa e nove por cento) da população com água potável e de 90% (noventa por cento) da população com coleta e tratamento de esgotos até 31 de dezembro de 2033, assim como metas quantitativas de não intermitência do abastecimento, de redução de perdas e de melhoria dos processos de tratamento. (Brasil, 2020)

Ora, caso um determinado mesmo após ter passado por um processo licitatório e verificação de sua saúde financeira para realização dos serviços de água e esgoto, sua obrigação se dará até onde atingir o seu contrato, se for numa área urbana, seja numa área rural, sem necessariamente garantias de que todos terão acesso a água.

8.3 – Perdas na distribuição de água nos municípios da área de estudo

Gráfico 01 – Perdas na distribuição Belém *versus* Manaus



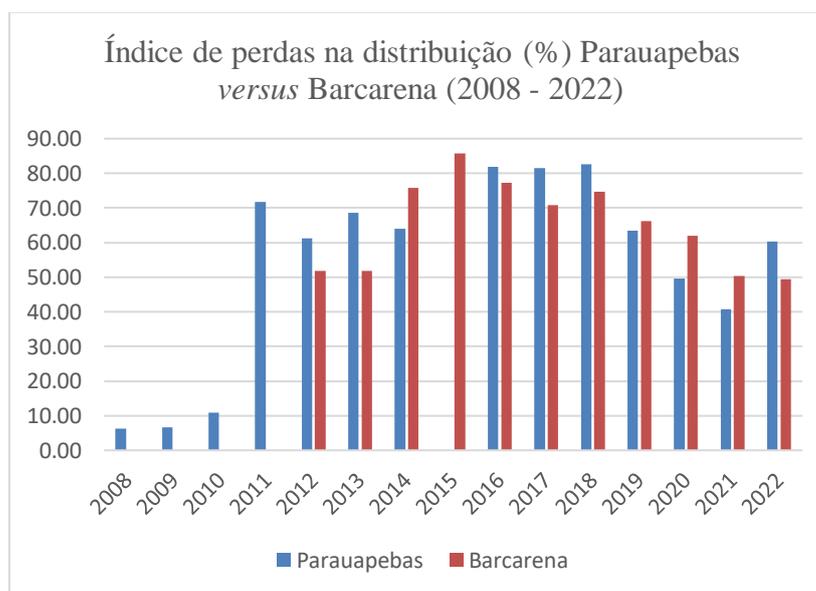
Fonte: Brasília - MCID/SNIS – 2008-2022

O município de Belém no ano de 2008 teve uma perda na distribuição de 44,78% com tendência de aumento chegando a 49,46% em 2011, 50,37% em 2013, houve uma relativa baixa a partir de 2014 com 49,01% chegando a 36,42% em 2017, com leve alta em 2019 chegando a 40,37% e 40,99% 2020, todavia, apresentou alta elevada em 2021 com 45,17% de perda e caindo para 35,10% em 2022.

O município de Manaus, obteve em 2008 um índice de perda na distribuição de 63,35% e com alta em 2009 com 64,36%, em 2010 teve uma diminuição para 59,50% com tendência de baixa chegando a 48,16% em 2013 e 49,28% em 2014, com 46,19% em 2015 e 44,15% em 2016, todavia houve um aumento em 2017 com perdas de 74,62%, 74,95% em 2018 e 72,08% em 2019, a tendência de diminuição, passou a ser a partir de 2020 com 65,24%, 54,78% em 2021 e 55,44% em 2022.

Ambos os municípios têm em sua maior entre 2008 e 2022 perdas elevadas acima de 40% chegando a mais de 50% em Belém, porém, o caso de Manaus as perdas chegam a 70% entre 2017 e 2018 e no ano de 2022 mais da metade da água captada e distribuída e perdida na distribuição antes de chegar ao consumidor. Ainda, em termos gerais comparativamente o serviço privado (Manaus), tem uma maior e levada perda de água na distribuição entre 2008 e 2022 em relação ao serviço público (Belém).

Gráfico 02 – Índice de perda na distribuição Parauapebas versus Barcarena



Fonte: Brasília - MCID/SNIS – 2008-2022

Em se tratando de perdas na distribuição de água não há dados no SNIS para o município de Barcarena entre 2008 e 2011 e sem dados de Parauapebas em 2015, portanto, para efeito comparativo serão considerados apenas o intervalo em 2012 e 2014 e 2016 e 2022 com dados disponíveis comum aos dois municípios.

No ano de 2012 Parauapebas teve uma perda na distribuição de água de 61,21%, com alta no ano de 2013 de 68,64% e 63,89 em 2014. No ano de 2016, teve uma alta de 81,93% de perda chegando a 82,53% em 2018 retornando para 63,50% em 2019 com tendência de baixa

chegando a 49,67 em 2020, 40,74% em 2021 e elevando novamente em 2022 para 60,34% de perda na distribuição de água.

O município de Barcarena teve uma perda na distribuição de 51,72% em 2012 e 2013 com tendência de alta chegando a 75,65% em 2014. Em 2016 a perda foi de 77,20%, 70,83% em 2017, 74,67% em 2018, com tendência de queda em 2019 com perda de 66,26% chegando a 49,36 em 2022 de perda de água na distribuição.

Entre 2018, em termos gerais os dois municípios têm perdas acima de 50% ao ano, com exceção de Manaus que conseguiu chegar a 49,36% em 2022, todavia, entre 2012 e 2014 e entre 2016 e 2018 Parauapebas obteve o maior percentual de perdas, porém entre 2019 e 2022 Manaus passa a ter o maior número percentual de perdas. Há no quadro geral uma flutuação, mas com instantes de semelhança no número de perdas entre o serviço público (Parauapebas) e Barcarena (Privado).

9. ANÁLISE COMPARATIVA DOS SERVIÇOS PÚBLICO E PRIVADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

No âmbito desta discussão, foram levantados dados secundários referente aos indicadores de abastecimento de água disponíveis na base de dados SNIS, que apresentam um conjunto de parâmetros alimentados pelas próprias empresas prestadoras do serviço de saneamento em período determinado.

Dentro deste cenário, foram considerados 03 (três) parâmetros para os municípios sendo considerado a natureza dos serviços, logo, Belém (público/estadual), Manaus (privado), Barcarena (privado) e Parauapebas (público municipal), ainda com base no próprio SNIS existe um código de identificação para cada parâmetro:

- Receita operacional direta de água (FN002)
- Tarifa média de água (IN 005)
- Despesa com pessoal próprio (FN010).

Considerando que Belém é atendida pelo prestador de serviço público (COSANPA) e Manaus pelo serviço privado (Águas de Manaus – AEGEA saneamento), em termos de receita operacional anual direta de água, ou seja, correspondente ao valor faturado anualmente decorrente da prestação do serviço de abastecimento de água, resultante exclusivamente da aplicação de tarifas e/ou taxas (código SNIS FN-0022), o Gráfico 03 mostra que Manaus teve entre 2007 e 2021 uma evolução na receita com relativa estabilidade na ordem dos R\$ 200 milhões anuais entre 2007 e 2010 com tendência ao crescimento em 2011 acima de 200 milhões para aproximadamente R\$ 600 milhões em 2021, diferente de Belém que teve receita estagnada entre 2007 e 2015 com aproximadamente R\$ 150 milhões com propensão de alta entre 2016 e 2021, chegando a R\$ 200 milhões de arrecadação em 2019 e atingindo um valor pouco acima desta marca em 2021.

Portanto, em termos de geração de receita o serviço privado de abastecimento de água tem uma receita bastante elevada em comparação ao serviço público.

Gráfico 03 - Receita operacional direta de água (Belém versus Manaus)



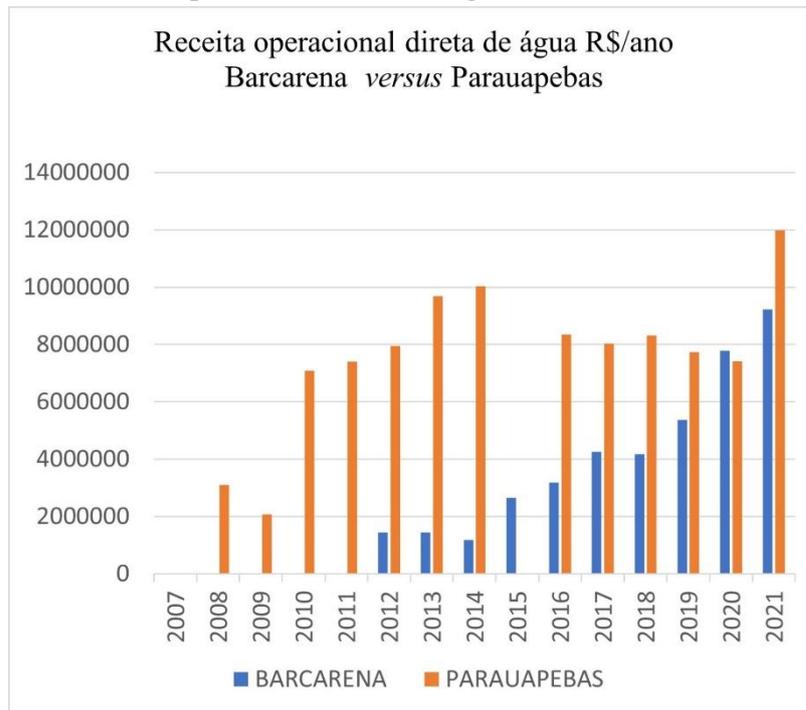
Fonte: Brasília - MCID/SNIS – 2008-2022

No caso de Barcarena (Águas de São Francisco / Grupo AEGEA) e Parauapebas (Serviço autônomo de água e esgoto – SAEEP / municipal), Parauapebas está com ausência de dados entre os anos de 2007 e 2011, assim como, Barcarena está ausente de dados no ano de 2007, por não ser uma ação obrigatória o informe dos dados junto aos SNIS pelas operadoras, todavia, faz-se necessário a partir do texto regulamenta o apoio técnico e financeiro previsto na Lei 14.026/20, ou seja, para recebimento de aporte financeiro do governo federal para fins de saneamento básico há necessidade de preenchimento do SNIS.

Entre os anos de 2012 e 2013 revelou uma disparidade em termos receita anual tendo Barcarena antes ligado ao serviço de abastecimento municipal com receitas de aproximadamente R\$ 1 milhão de reais, todavia entre 2015 e 2021 revelou-se uma tendência de aumento na arrecadação, no caso de Parauapebas entre 2016 e 2020 houve uma estagnação da receita com valores próximo de R\$ 8 milhões contra uma marca de R\$ 5 milhões alcançados por Parauapebas somente em 2019, sendo que em 2020 e 2021 tem uma superação na arrecadação quase chegando nos R\$ 10 milhões de receita contra R\$ 12,5 aproximadamente alcançados por Parauapebas em 2021.

Em termos de geração de receita, o serviço público de Parauapebas teve a maior arrecadação entre 2012 e 2014 e no intervalo entre 2016 e 2021 (quando é possível a comparação), do que Barcarena como observado no gráfico 4.

Gráfico 04 – Receita operacional direta de água (Barcarena versus Parauapebas)



Fonte: Brasília - MCID/SNIS – 2008-2022

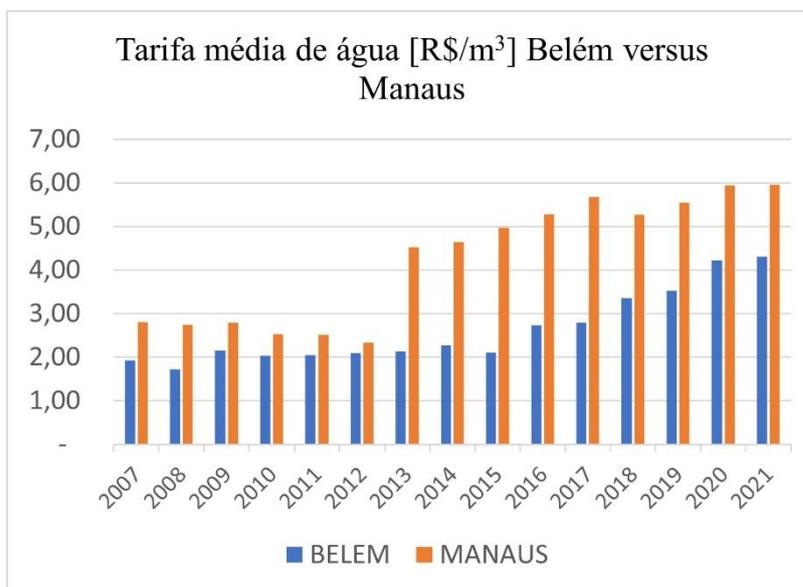
Todavia, optamos também por analisar a situação tarifárias dos municípios, aonde a sua relação estabelece que:

Figura 59 – Fórmula de cálculo da tarifa média de água

$$\text{IN005} = \frac{\text{Receita operacional direta de água}^*}{\frac{\text{Volume de água faturado} - \text{Volume de água bruta exportado} - \text{Volume de água tratada exportado}}{1.000}} \times 1$$

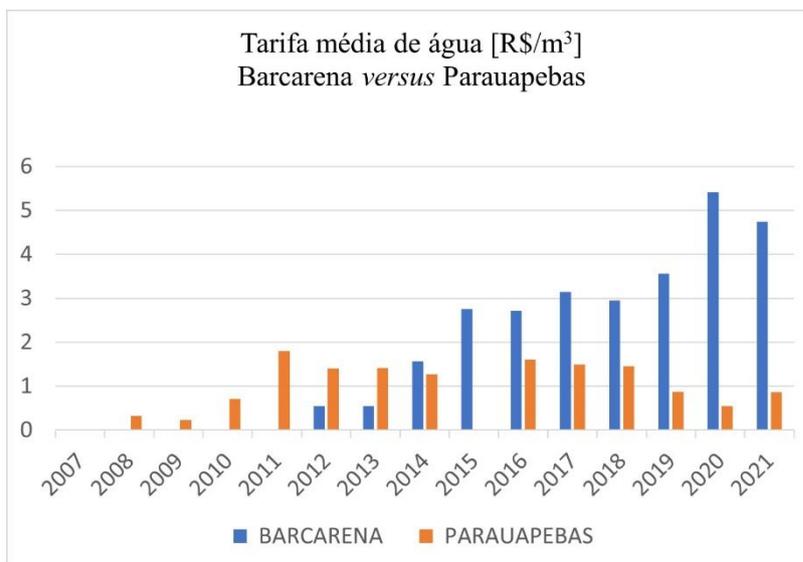
Fonte: Brasília/SNIS, 2021

Logo, o Gráfico 05 detalha que, o serviço de abastecimento público de Belém obteve relativa estabilidade de R\$ 2,00 entre os anos de 2007 e 2015 com duas oscilações uma em 2009 e outra 2014, porém passa a apresentar tendência de elevação entre 2017 e 2021 com alta acima de R\$ 2,00 superando essa marca nos anos 2020 e 2021, porém, o serviço privado de Manaus entre 2007 e 2009 apresentou estabilidade tarifária em torno de R\$ 3,00 com relativa baixa nos anos entre 2010 e 2012, porém, entre 2013 e 2021 apresentou forte crescimento variando entre R\$ 4,50 e R\$ 6,00 o valor da tarifa.

Gráfico 05 – Tarifa média de água (Belém *versus* Manaus)

Fonte: Brasília - MCID/SNIS – 2008-2022

Em termos gerais e tarifários é possível perceber que o serviço privado de Manaus sempre foi superior ao serviço público de Belém mesmo considerando os períodos de estagnação dos valores como nas tendências de elevação das tarifas dos dois municípios entre os anos de 2007 e 2021.

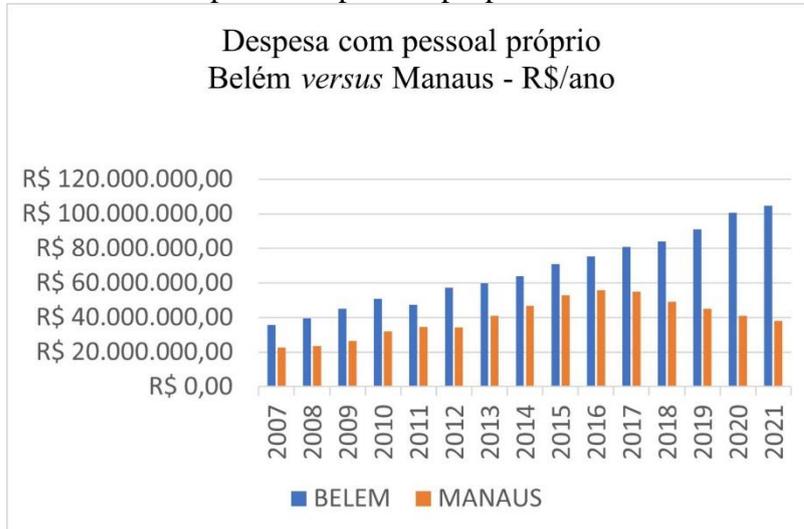
Gráfico 06 – Tarifa média de água (Barcarena *versus* Parauapebas)

Fonte: Brasília - MCID/SNIS – 2008-2022

Levando em consideração a relação tarifária entre Barcarena e Parauapebas, há ausência de dados entres os períodos de 2008 e 2015, por parte em sua maioria por conta de Barcarena com contributo de Parauapebas no ano de 2015. Tomando os dados comuns aos dois municípios

entre 2016 e 2021 Barcarena teve uma tarifa R\$ 2,72 com tendência de alta chegando a R\$ 5,41 em 2020 com branda redução em para R\$ 4,74 em 2021, como observado no gráfico 06 acima.

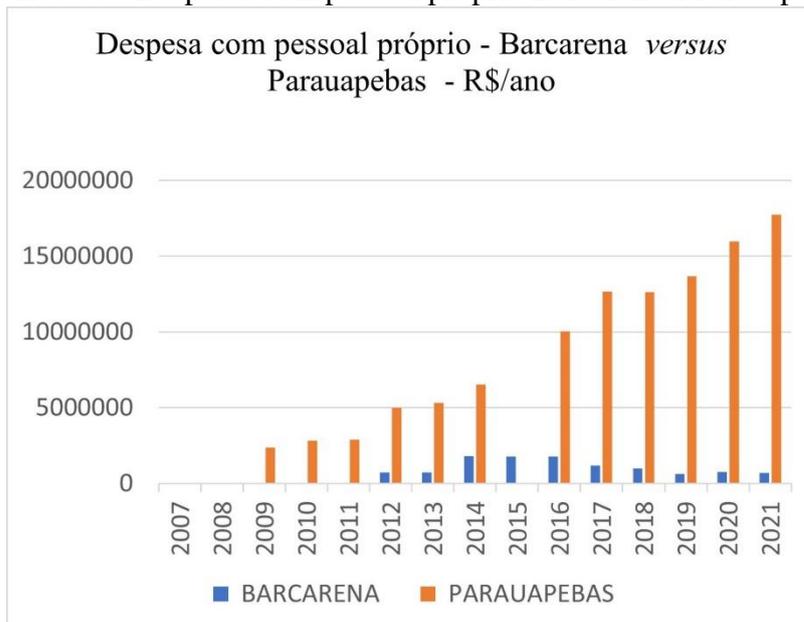
Gráfico 07 - Despesa com pessoal próprio Belém *versus* Manaus



Fonte: Brasília - MCID/SNIS – 2008-2022

No que diz respeito em termos de despesa com pessoal, Belém tinha em 2007 de R\$ 35,73 milhões com despesa de pessoal, com alta chegando a R\$ 104 milhões em 2021, porém Manaus R\$ 22,62 milhões em 2007 com tendência de alta até 2016 chegando a R\$ 55,85 milhões, e propensão de queda no ano de 2017 que de R\$ 54,78 milhões caiu para R\$ 37,94 milhões em 2021

Gráfico 08 - Despesas com pessoal próprio Barcarena x Parauapebas



Fonte: Brasília - MCID/SNIS – 2008-2022

Num comparativo em despesa de pessoal entre Barcarena e Parauapebas (gráfico 08), há ausência de dados nos anos de 2007 a 2011, ora parte dos dois municípios ora por parte de Barcarena, bem como, Parauapebas não possui dados em 2015. Tomando o período comum entre ambos entre 2016 e 2021, Barcarena teve uma despesa de R\$ 1,7 milhões com tendência de queda para R\$ 1,18 milhões em 2017 caindo para R\$ 703 mil em 2021, porém, Parauapebas, já apresentava em 2016 uma despesa com pessoal de R\$ 10,39 milhões com tendência de alta com R\$ 12,66 milhões em 2017 chegando a R\$ 17,74 milhões em 2021.

A partir do comparativo entre o serviço público e privado, na relação entre os municípios estudados Belém (Público), Parauapebas (público) e Manaus (privado), Barcarena (privado).

Na confrontação entre Belém (público) e Manaus (privado) em termos de população efetiva ligado e população urbana ligados à rede de abastecimento de água no período de 2018 a 2021, pode ser considerado um aspecto positivo se olhando apenas por esse parâmetro, há de se considerar que Manaus tem uma população com diferença de 700 mil habitantes em relação a Belém, outro fator e se consideramos uma análise com os outros parâmetros estudados.

Em termos de geração de receita a empresa privada tem uma arrecadação maior que a empresa pública, todavia, essa arrecadação pode até indicar um maior número de pessoas ligados a rede ou com fornecimento efetivo de água, todavia, ao se fazer a relação com a tarifa média cobrada em Manaus ultrapassa os demais municípios, inclusive Barcarena que apresentou tendência de alta na tarifa, estudados entre 2018 e 2021, portanto considerando a relação custo x benefício pesa o custo para o lado do consumidor arcar com tarifas altas e não gozar dos lucros da empresa.

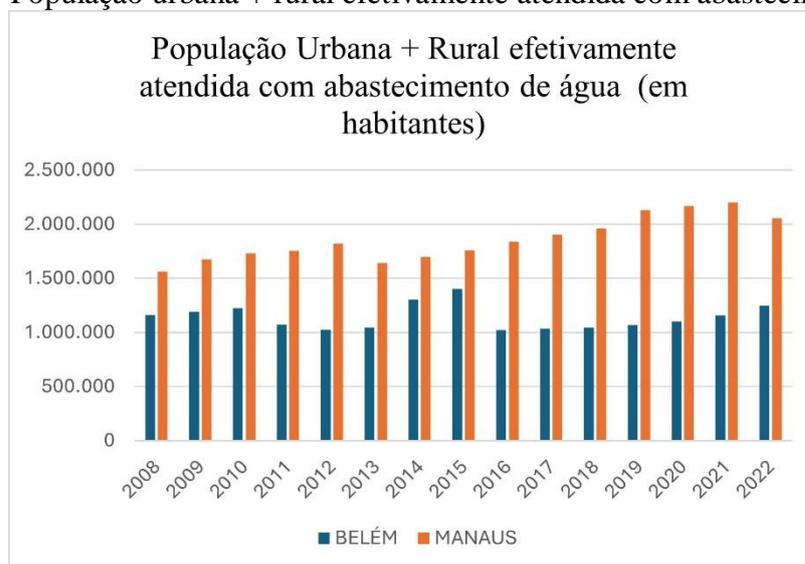
Ainda, sobre a tarifa média de água os municípios onde o serviço é privado apresentaram tendência a elevação no período estudado, para uma população que até pode almejar um maior acesso a água, todavia, esse custo da privatização repassado nos valores das tarifas é uma relação que pode ser mais bem contida no serviço público.

Se considerarmos a geração e absorção de emprego – no serviço público o quantitativo de pessoas empregadas é maior, considerando que, a empresa privada em Manaus apresentou tendência de redução do seu quadro de pessoal entre 2018 e 2021, assim, privatiza-se o serviço, tenta se ligar mais pessoas a rede, porém, com baixo aproveitamento de pessoal por conta do desemprego.

Os gráficos abaixo serão analisados considerando os seguintes parâmetros do SNIS e entre os dois pares de municípios, Belém *versus* Manaus e Parauapebas *versus* Barcarena:

- População total urbana (+ rural) efetivamente atendida com abastecimento de água;
- Ligações totais na rede com abastecimento de água (ligações);
- População urbana atendida com abastecimento de água (habitantes);
- Investimento próprio em abastecimento de água.

Gráfico 09 – População urbana + rural efetivamente atendida com abastecimento de água



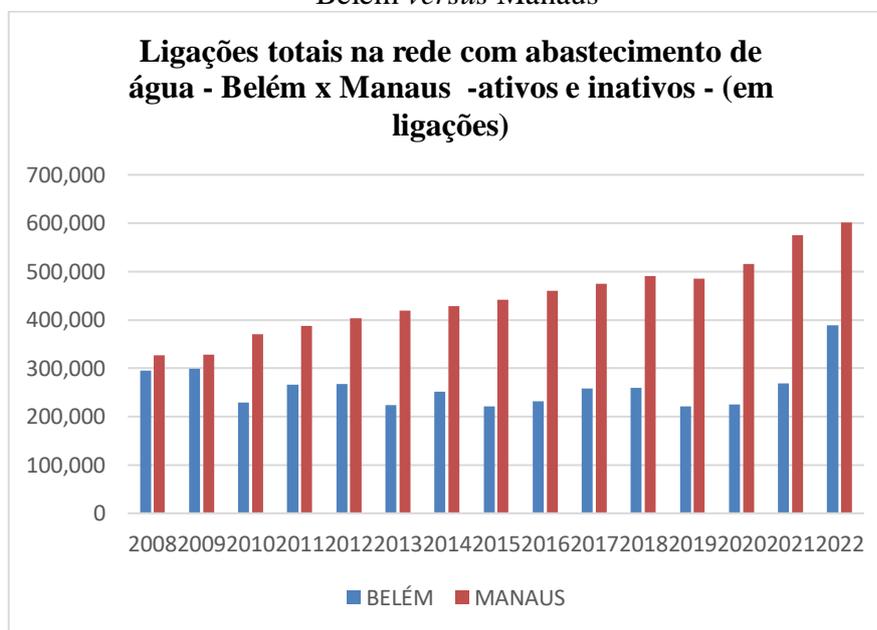
Fonte: Brasília - MCID/SNIS – 2008-2022

Para o município de Belém, a população efetivamente atendida em 2008 perfazia 1.162 milhões pessoas, com oscilações até 2014 que amentou para 1.302 milhões de habitantes e com 1.018 milhões em 2016 e na faixa de 1.034 milhões em 2016 e 1.067 milhões em 2019 habitantes atendidos com tendência de alta no período entre 2020 com 1.100 milhões e 1.244 milhões em 2022, em termos gerais, entre 2008 e 2022 houve oscilação no período com o ponto máximo em 2015 com 1.402 milhões atendimentos urbanos e rurais atendidos com abastecimento de água.

O município de Manaus em 2008 teve 1.559 milhões de atendimentos com tendência de alta chegando a 1.812 milhões de atendimentos em 2012, apesar da baixa em 2013 caindo para 1.641 milhões de atendimentos, a partir do ano seguinte apresentou tendência de alta chegando a 1.695 milhões em 2014 chegando a 2.199 milhões em 2021 que foi o ponto mais alto no

intervalo desde 2008, baixando para 2.053 milhões em 2022 ainda assim sendo considerado um valor alto desde 2002 de atendimento urbano de abastecimento de água.

Gráfico 10 – Ligações totais na rede com Abastecimento de Água
Belém *versus* Manaus

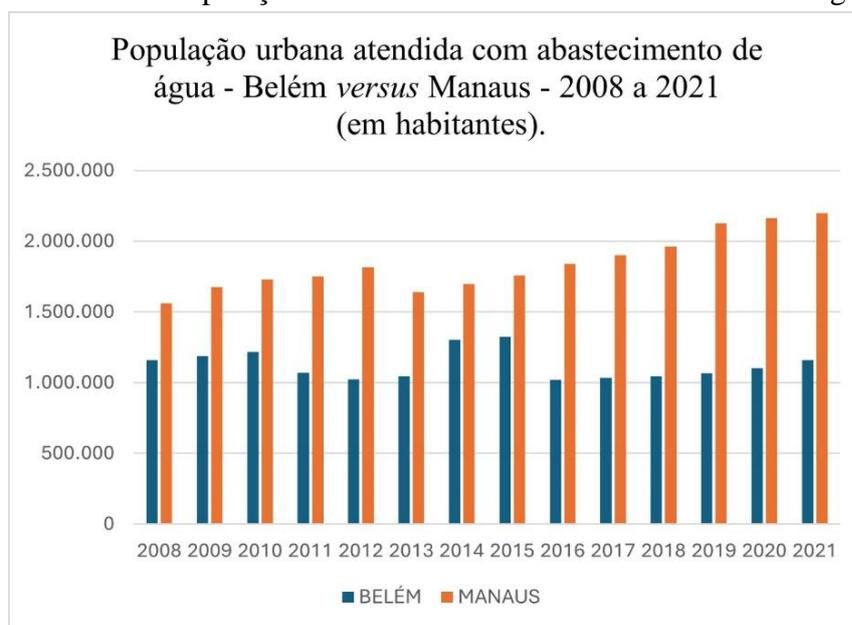


Fonte: Brasília - MCID/SNIS – 2008-2022

Em termos de ligações totais na rede, Belém tinha no ano de 2008 o equivalente a 295.012 ligações, alcançando 298.974 no ano de 2009, com propensão de baixa até 2015 com 220.795, porém, houve uma tendência de elevação no período quando em 2016 alcançou 232.145 ligações chegando a 295.513 em 2018, reduzindo em 2019 para 221.347 ligações com tendência de alta até 2022 com 389.310 ligações, inclusive sendo esse ano de 2022 o quantitativo máximo em ligações desde 2008.

O município de Manaus em 2008 tinha um total 326.805 ligações e foi apresentada tendência de alta, chegando a 369.966 ligações em 2010, 403,043 em 2012 até alcançar 490.457 ligações em 2018 e com uma pequena baixa em 2019 para 485.447 atingindo o máximo de ligações de 601.816 ligações no ano de 2022.

Gráfico 11 – População urbana atendida com abastecimento de água

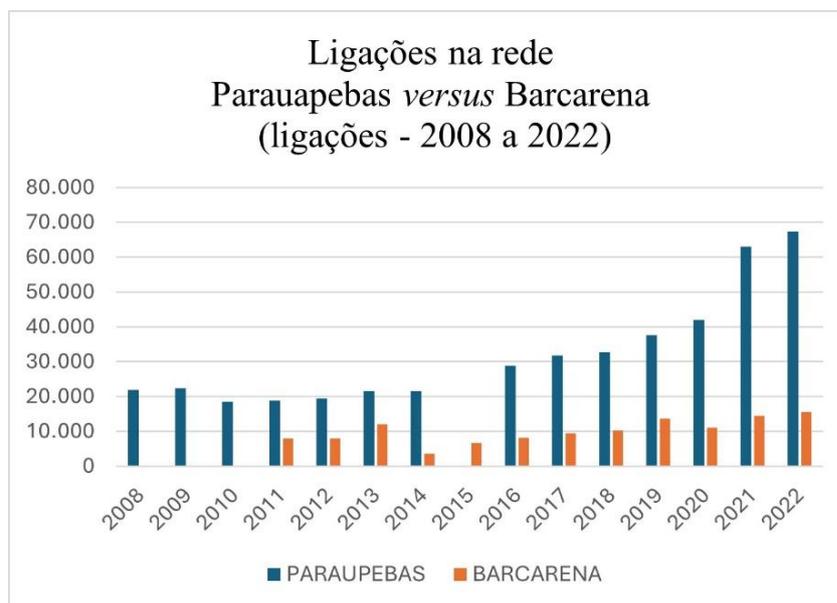


Fonte: Brasília - MCID/SNIS – 2008-2022

O município de Belém em termos de população urbana atendida, 1,158 milhões de habitantes atendidos em 2008, 1,186 em 2009, 1,218 em 2010, com oscilação entre 2011 e 2012 entre 1,069 e 1,045 milhões de habitante atendidos, com aumento em 2014 com 1,302 e 1,324 em 2015, há uma diminuição em relação a 2015 diminuindo para 1,018 com tendência de alta de 2019 com 1,067 milhões de habitantes e atendidos e 1,157 milhões de 2021.

Agora, levando em conta a população urbana atendida em Manaus em 2018 eram 1,5 milhão de habitantes com elevação e tendência de alta para 1,8 milhões em 2012, apesar de pouca redução com 1,6 milhão de pessoas em 2013, porém, nos anos seguintes saltou de 1,7 milhões em 2015 para com tendência de elevação chegando a 2,1 milhões da habitantes atendidos com abastecimento de água no ano de 2021.

Gráfico 12 – Ligações totais (ativos e inativos) na rede de abastecimento de água



Fonte: Brasília - MCID/SNIS – 2008-2022

O indicador de Ligações totais a rede de água, se refere a todas as ligações ativas e inativas, ou seja, é um ponto de água ligado sem necessariamente o atendimento efetivo.

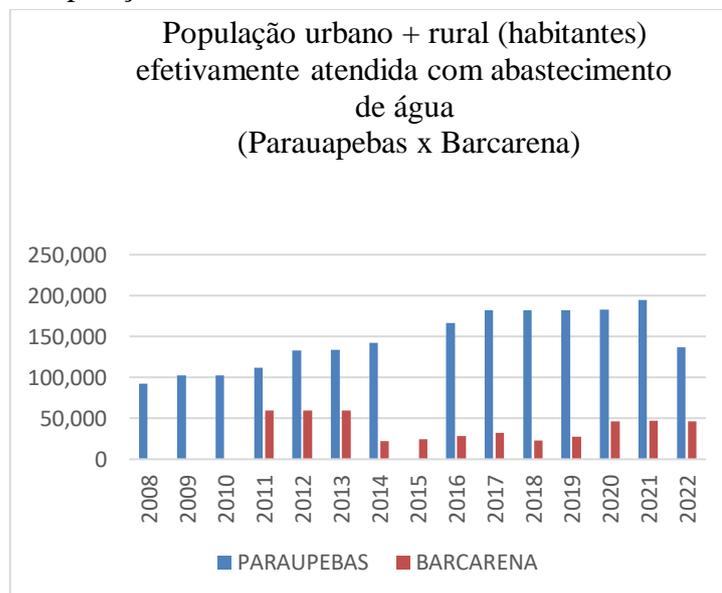
No período entre 2008 e 2010 não há dado por parte do prestador do serviço em Barcarena, bem como, ausente em 2015. Logo, foram considerados nesta análise o intervalo entre 2011 e 2014 e 2016 a 2022 onde existem dados dos dois municípios.

O município de Parauapebas no ano de 2011 teve 18.889 ligações totais com tendência de alta, chegando em 2014 com 21.530 ligações, em 2016 com 28.444 e em 2022 com 67.371 ligações.

Barcarena teve exatamente 8 mil ligações em 2011 e 2012 com alta para 12 mil ligações em 2013, caindo para 8.065 em 2016 com oscilação chegando a 13.594 em 2016 alcançando 15.519 ligações totais ativas em 2022.

Parauapebas tem um maior número de ligações totais em rede do que Barcarena.

Gráfico 13 – População total efetivamente atendida com abastecimento de água



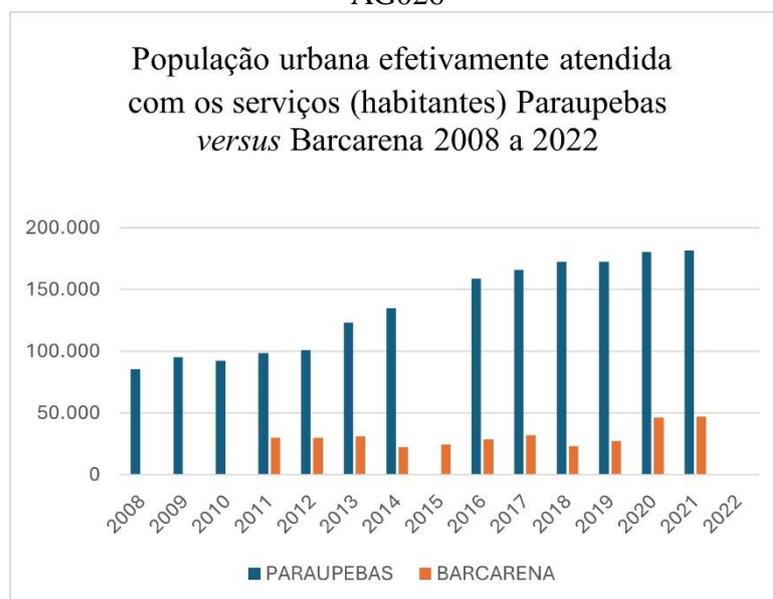
Fonte: Brasília - MCID/SNIS – 2008-2022

Considerando o gráfico 13 sobre a população efetivamente atendida com abastecimento de água, há ausência de dados nos anos de 2008 a 2010 por parte de Parauapebas, bem como, ausência de dados no ano de 2015 por parte de Parauapebas. Considerando os intervalos onde os dados foram analisados os intervalos entre 2011 e 2014 e 2016 e 2022.

No ano de 2011 Parauapebas teve 112.245 habitantes efetivamente atendidos com abastecimento de água com tendência de alta até 2014 chegando a 142 mil pessoas efetivamente atendidas. No ano de 2016 Parauapebas teve 116 mil pessoas com acesso a água com tendência de alta chegando a 194,600 pessoas com acesso a água, porém, no ano de 2022 houve queda para 136 mil pessoas efetivamente atendidas com abastecimento de água.

O município de Barcarena teve 60 mil pessoas com atendimento em abastecimento de água com os mesmos valores em 2011,2012 e 2013, com diminuição para 22.456 pessoas em 2014, essa baixa se mantém em relação aos anos anteriores, no ano de 2016 obteve um relativo crescimento para 28.692 mil pessoas, 32.085 habitantes em 2017, com elevação para 42.172 pessoas em 2020 e 46.036 pessoas efetivamente atendidas com abastecimento de água em 2022.

Gráfico 14 – População urbana que é efetivamente atendida com abastecimento de água – AG026



Fonte: Brasília - MCID/SNIS – 2008-2022

Em termos de população urbana efetivamente atendida, existem dados apenas de Paraupebas, bem como, 2015 e não há dados para ambos em 2022. Assim como os gráficos anteriores analisaremos os períodos comuns entre os dois municípios, 2011 a 2014 e 2016 e 2021.

O município de Paraupebas tinha uma população urbana de 98.300 habitantes atendidos em 2011, com tendência de alta chegando a 135 mil atendimentos em 2014. Em 2016 a população urbana atendida chegou a 158.764, pessoas com alta para 181.900 pessoas atendidas com abastecimento urbano efetivo em 2021.

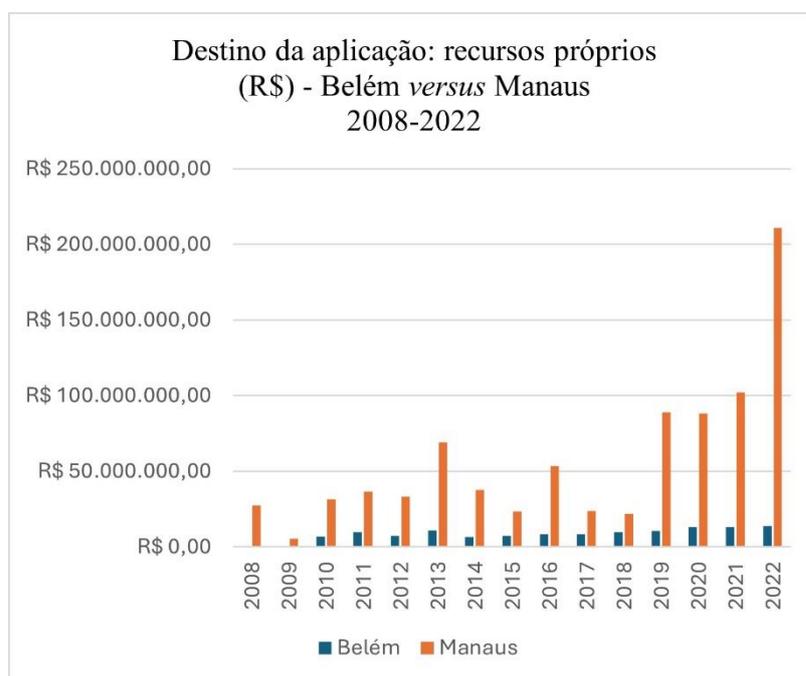
Barcarena, teve um atendimento de 30 mil habitantes urbanos em 2011 e 2012, passando para 31.257 em 2013 caindo para 22.456 em 2014. No ano de 2016 atendeu 28.692 habitantes e 27.759 em 2018 com tendência de alta até 2021 chegando a 47.010 habitantes atendidos com abastecimento urbano efetivo de água.

O volume de investimentos realizados

Nesta etapa, na identificação dos investimentos realizados utilizaremos o seguinte parâmetro e sua respectiva subcategoria⁶¹:

- I. **Destino da aplicação** – subcategoria “**abastecimento de água**”, ou seja, investimento em equipamentos e instalações incorporado ao sistema de abastecimento de água.

Gráfico 15 – Investimentos com recursos próprios nos serviços de abastecimento de água em Belém e Manaus



Fonte: Brasília - MCID/SNIS – 2008-2022

Em termos destino da aplicação com recursos próprios nos serviços de abastecimento de água de Belém e Manaus, não há dados de Belém na plataforma do SNIS nos anos de 2008 e 2009, portanto, serão considerados para esta análise os anos seguintes que possuem dados os dois municípios.

No município de Belém, em 2010 houve um investimento próprio para o abastecimento de água R\$ 6,9 milhões com oscilações de R\$ 9,8 milhões em 2011 e chegando a R\$ 7,2 milhões em 2012, com alta em 2013 de R\$ 11,1 milhões com queda entre 2014 e nos anos seguintes, chegando a R\$ 9,7 milhões em 2018 com tendência chegando a R\$ 14 milhões no ano de 2022 maior valor investido no período.

⁶¹ Outros parâmetros como “origem dos recursos onerosos via FGTS e FAT e não onerosos de origem de Estados e municípios estão com intervalos de dados ausentes na plataforma do SNIS ora para um ou outro município impossibilitando a comparação.

Em Manaus houve em 2010 um investimento próprio de R\$ 31,4 milhões com brandas oscilações em 2011 e 2012, porém, chegando a R\$ 69 milhões em 2013 com oscilações e tendência de baixa entre 2014 e 2018, com exceção do ano de 2016 que foi de R\$ 53,2 milhões, porém, de 2019 apresentou um investimento de R\$ 88,78 milhões com tendência de alta, chegando a 102,2 milhões em 2021 e R\$ 210,8 milhões em 2022 para fins de abastecimento de água com recursos próprios.

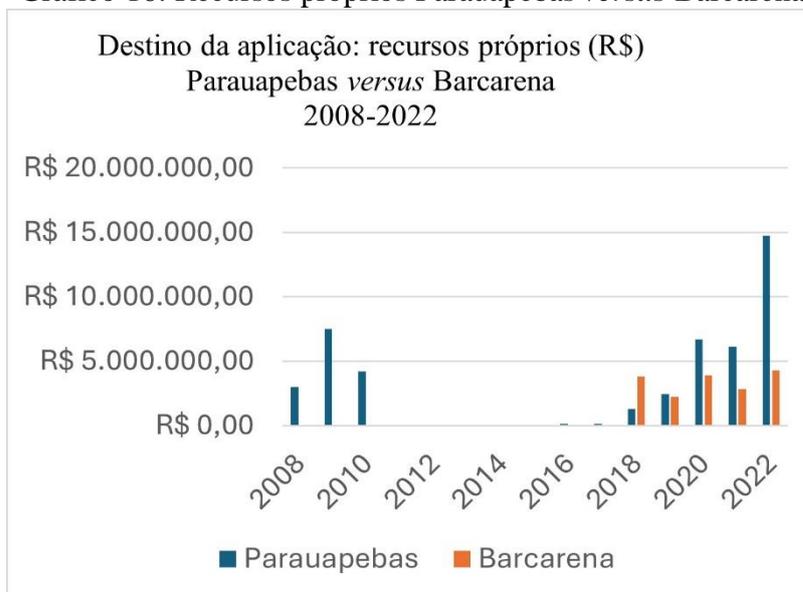
Conforme já dito, a partir do ano de 2009 houve um movimento da prefeitura de Belém de tentativa de privatização do serviço de abastecimento de água do município, nesse contexto, no ano anterior, a criação da Agência Reguladora de Água e Esgoto (AMAE), é uma evidência da intenção em privatizar pela qual, não houve aprovação da câmara de vereadores, no ano de 2011, o Governo do Estado do Pará, por meio da Projeto de Lei Estadual nº 210/2011 propõe uma parceria-público-privada para obras de serviços de saneamento, sendo aprovada e se convertendo na Lei nº 7.649 de 24 de julho de 2012, abre o precedente para atuação e possibilidade de operação na modalidade parceria público privada no Estado do Pará (Guedes, 2016, p.147-151).

Dentro desse cenário, tendo se iniciado essa intenção em privatizar por parte da Prefeitura de Belém em 2008, 2009 e em 2011 pelas ações do Governo do Estado do Pará (operadora do serviço de abastecimento de água de Belém), a baixa aplicação de recursos próprios (Gráfico 13), na COSANPA, pois, rememorando que está é uma ação típica do neoliberalismo, o sucateamento da empresa, a precariedade dos serviços como instrumentos de convencimento da população e facilitação da opinião pública em aceitar a privatização, apesar de ter havido uma oscilação com tendência de alta em termos de ligações totais na rede (Gráfico 08), esse quantitativo não reflete a qualidade e eficiência do serviço.

No que se refere aos altos investimentos próprios (Gráfico 13) em Manaus pelo fato de o município ser marcado pela inserção das 4 empresas privadas no setor de saneamento, iniciado no ano 2000-2006; 2006-2012; 2012-2018, nesse período a transição de sucessivas empresas privadas se referiam a mudanças ou adaptações de contratos novos para prestação de serviço, isso inclui a injeção de recursos para fins de investimentos como uma obrigatoriedade contratual entre contratante e contratada do serviço, ressalvando, que o alto investimento contratual não reflete necessariamente a qualidade do serviço de abastecimento de água de Manaus.

Para os recursos de investimento próprio entre os municípios de Parauapebas e Barcarena entre 2008 e 2017 não há dados disponíveis ora por parte de Parauapebas, ora por parte de Barcarena, logo, para essa análise serão considerados apenas os dados entre 2018 e 2022 comuns aos dois municípios conforme gráfico 14.

Gráfico 16: Recursos próprios Parauapebas *versus* Barcarena



Fonte: Brasília - MCID/SNIS – 2008-2022

Em termos de recursos próprios e investimento em abastecimento de água o município de Parauapebas (gráfico 16), investiu R\$ 1,3 milhões em 2018 com tendência de alta nos anos seguintes, chegando a R\$ 2,4 milhões em 2019; R\$ 6,6 milhões em 2020; R\$ 6,1 milhões em 2021 com um máximo de R\$ 14,7 milhões no ano de 2022.

O município de Barcarena (gráfico 16), em se tratando de recursos próprios investiu R\$ 3,8 milhões em 2020, R\$ 2,8 milhões em 2021 chegando no valor máximo do período em R\$ 4,3 milhões em 2022.

Numa proposta de analisar cenários nos gráficos acima, aqui, serão considerados sete parâmetros ou variáveis, do P1 ao P7 com base no SNIS, com suas respectivas descrições e análises (comparativo 1 e comparativo 2), assim como, dois atributos sendo o “MAIOR” (ser refere em termos absolutos o quantitativo elevado alcançado no período) e “MENOR” (ser refere em termos absolutos o quantitativo reduzido alcançado no período no período (2008 a 2021)).

- P1-Receita operacional direta de água;
- P2- Tarifa média de água;
- P3-Despesa com pessoal próprio (R\$/ano);

- P4-População Urbana efetivamente atendida com abastecimento de água;
- P5-Ligações totais na rede com abastecimento de água (ligações);
- P6- População urbana + rural atendida com abastecimento de água (habitantes);
- P7 – Investimento próprio em abastecimento de água.

Entre os municípios de Belém e Manaus (Quadro 19), a receita operacional de água (P1) possui uma tendência de redução (MENOR), que num cenário possível, se deve pela relação entre P4; P5 e P6 apresentarem tendência de redução (MENOR), pois, menos pessoas ligadas a rede e por consequência menos abastecimento total (urbano e rural) e menor abastecimento efetivo (urbano) gera uma receita menor.

Quadro 19 - Análise de tendência – Belém *versus* Manaus

Comparativo 1 - Análise de tendência – Belém <i>versus</i> Manaus 2008 a 2022		
P (Parâmetro)/ SNIS	Belém (público)	Manaus (privado)
P1-Receita operacional direta de água	MENOR	MAIOR
P2- Tarifa média de água	MENOR	MAIOR
P3-Despesa com pessoal próprio [R\$/ano]	MAIOR	MENOR
P4-População Urbana efetivamente atendida com abastecimento de água	MENOR	MAIOR
P5-Ligações totais na rede com Abastecimento de Água (ligações)	MENOR	MAIOR
P6- População urbana + rural atendida com Abastecimento de Água (habitantes)	MENOR	MAIOR
P7 – investimento próprio em abastecimento de água	MENOR	MAIOR

Fonte: elaborado pelo autor

Para o município de Manaus o inverso acontece, com a seguinte ressalva, uma maior receita operacional (P1), se deve a maior população urbana na rede, maiores ligações totais e população total (urbana e rural), em P4; P5 e P6 se justifica pela receita (P1), também se considerado o valor da tarifa média – P2 ser elevada e com tendência de alta.

Noutro cenário, um comparativo entre despesa com pessoal (P3) entre os dois municípios, Manaus possui uma tendência a redução (MENOR) do que Belém (MAIOR), todavia, a um aspecto de maior possibilidade de empregabilidade no setor público do que no setor privado com tendência a demissão de pessoal e substituição por tecnologia.

Noutro aspecto, no caso de Belém, por se tratar do serviço público, uma explicação para menor população urbana efetivamente atendida (P4), menor ligações totais (P5), população total (urbano e rural) menor atendida (P6) se dá pelo menor investimento (P7) por recursos próprio, ou seja, por parte do contratado o Estado.

Quadro 20 - Análise de tendência – Parauapebas *versus* Barcarena

Comparativo 2 - Análise de tendência – Parauapebas <i>versus</i> Barcarena 2008 a 2022		
(P)Parâmetros /SNIS	Parauapebas (público)	Barcarena (privado)
P1-Receita operacional direta de água	MAIOR	MENOR
P2- Tarifa média de água	MENOR	MAIOR
P3-Despesa com pessoal próprio (R\$/ano)	MAIOR	MENOR
P4-População Urbana efetivamente atendida com abastecimento de água	MAIOR	MENOR
P5-Ligações totais na rede com Abastecimento de Água (ligações)	MAIOR	MENOR
P6- População urbana + rural atendida com Abastecimento de Água (habitantes)	MAIOR	MENOR
P7 – investimento próprio em abastecimento de água	MENOR	MAIOR

Fonte: elaborado pelo autor

O comparativo entre os municípios de Parauapebas e Barcarena indica que em termos de receita (P1), Parauapebas possui uma tendência de aumento (MAIOR), diferente do comparativo anterior, se explica pelos maiores números de atendimentos urbanos efetivos, maior número de ligações na rede e população total (urbana + rural), P4, P5 e P6 (MAIOR).

O indicativo da tarifa, P2 menor em Parauapebas face ao caráter público do serviço que em contrapartida tem uma despesa com pessoal com tendência a aumento, P3 (MAIOR), indicando um maior número de pessoas empregadas no serviço público, todavia, a uma tendência de redução (MENOR), em termos de investimentos próprio(P7) é o indicativo de menor presença do Estado, importante considerar que o período de dados considerados foi apenas entre 2018 e 2022, pois, nos anos anteriores (2008-2017) há ausência de dados na plataforma do SNIS.

Para o município de Barcarena, receita operacional (P1) com tendência de redução (MENOR), por possui população urbana atendida (P4), ligações totais (P5) e ligações urbanas, (P6) com tendência de redução (MENOR), todavia, o volume de investimentos com recursos próprios (P7) foi maior injetado no município de Barcarena, em contrapartida há um tendência de aumento (MAIOR) da tarifa média cobrada dos consumidores, numa realidade aonde a despesa com pessoal (P3), indica tendência de redução, ou seja, com menos pessoas empregadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Partimos da tese de que a água é um direito universal gratuito a todo ser vivo, homem ou animal, que, embora diante de seus usos desenfreados que comprometem a sua disponibilidade e acesso, mesmo que a consideremos um recurso hídrico ou para fins de abastecimento humano, que haja garantia de que todo ser humano tenha acesso a ela em quantidade e qualidade e que não comprometa a sua sobrevivência. Que a água possa ser um direito garantido pelo Estado e não precificada e regulada unicamente pelo mercado, para que possa permitir seu uso para o saciar da sede. Não deveria um importante recurso natural ter seu acesso controlado por firmas pequenas ou grandes corporações, tornando-a através de sua tarifação razões para as desigualdades de acesso no mundo, para além da distribuição desigual e natural pela Terra, que, pela necessidade da lógica do modo de produção vigente, somos obrigados a taxá-la, que seu preço seja justo e que aos injustiçados ambientalmente lhe sejam garantidas a justiça e a segurança hídrica necessárias à manutenção da vida neste planeta.

Diante do desafio global da gestão da água, a comunidade internacional tem enfrentado uma série de obstáculos ao longo dos anos, pois muito das suas normativas depende de decisões e vontades políticas inseridos numa lógica capitalista, neoliberal e globalizante vigente.

O reconhecimento tardio, mesmo que por volta de 2010, da água como uma necessidade humana básica e um direito universal resultou em sofrimento e na constatação de um estado deplorável na garantia de direitos ao abastecimento de água em diversas partes do mundo de outrora. A persistente falta de acesso a água potável e saneamento básico tem sido uma realidade para bilhões de pessoas, evidenciando a urgência de ações concretas para garantir, regular e efetivar o direito à água como um direito humano fundamental.

Os debates e conferências internacionais têm sido fundamentais para colocar a água no centro das discussões sobre direitos humanos e sustentabilidade ambiental. Através desses fóruns, tem-se buscado estabelecer diretrizes e tratados internacionais que reconheçam a importância da água como um recurso limitado e essencial para a vida e saúde de todos os seres humanos. A água não deve ser vista apenas como um bem econômico ou como um recurso natural, mas sim como um direito inalienável que deve ser garantido a todos, sem discriminação e com uma perspectiva de abordagem que a considerem um recurso natural finito.

Reconhecer o direito à água como um direito humano indispensável não apenas destaca a necessidade urgente de melhorar a gestão dos recursos hídricos e do acesso ao saneamento

básico em termos de abastecimento de água, mas também ressalta a interconexão entre o acesso à água e a realização de outros direitos humanos. A implementação de políticas e estratégias que assegurem a disponibilidade, qualidade e acessibilidade da água para todos é crucial para combater a pobreza, promover a igualdade e garantir um futuro sustentável para as gerações presentes e futuras.

Desde a sua fundação em 1996, o Conselho tem promovido o Fórum Mundial da Água, um evento importante para debater questões relacionadas à água em escala global. No entanto, sua composição e interesses predominantemente privados levantam questões sobre a verdadeira motivação por trás de suas ações e políticas.

Apesar de se envolver em discussões sobre a água como um direito humano, o Conselho Mundial da Água assumiu uma postura inicialmente duvidosa em relação a esses direitos. A recusa em incluir o direito à água em declarações ministeriais oficiais e a defesa da privatização dos serviços de abastecimento público de água levantam preocupações sobre suas verdadeiras intenções. Essas ações contraditórias destacam a complexidade e os desafios enfrentados pelo Conselho na promoção de políticas que atendam às necessidades globais de água de forma justa e equitativa.

Diante das críticas e desafios, é essencial que o Conselho Mundial da Água reavalie suas práticas e políticas para garantir que esteja verdadeiramente atuando em prol do bem-estar das comunidades e do meio ambiente. A transparência, a inclusão de diferentes perspectivas e a defesa dos direitos humanos devem ser prioridades para um órgão tão influente nas decisões que envolva o tema água. Somente através de uma abordagem mais holística e comprometida com a sustentabilidade hídrica global, o Conselho poderá cumprir efetivamente sua missão de promover o acesso mais justo e seguro à água para todos.

A crise hídrica é um fenômeno complexo que envolve diversos fatores interligados, como a distribuição desigual da água no planeta, a poluição dos recursos hídricos e o modelo de desenvolvimento adotado. A falta de acesso à água potável e ao saneamento básico afeta milhões de pessoas em todo o mundo, resultando em sérias consequências para a saúde e o bem-estar das populações. Além disso, a pressão sobre os recursos hídricos, causada pelo crescimento populacional e pela intensificação da industrialização, agrava ainda mais a situação, tornando urgente a necessidade de uma abordagem integrada e sustentável para a gestão da água.

O direito à água não se restringe apenas à sua disponibilidade física, mas também engloba aspectos como segurança, acessibilidade, aceitabilidade e custo acessível para uso pessoal e doméstico.

Além disso, é importante identificar as diferentes categorias de valores envolvidas na discussão sobre o direito à água, bem como os critérios éticos de justiça e sustentabilidade para estabelecer uma ordem de prioridade entre os direitos dos usuários e os critérios de gestão em cada nível. Essa abordagem ampla e integrada demonstra a complexidade e a importância de considerar não apenas a disponibilidade física da água, mas também os aspectos éticos e sociais envolvidos em sua distribuição e uso.

A inserção do direito humano à água em documentos internacionais e legislações nacionais reflete o reconhecimento crescente da importância desse direito fundamental. A partir de tratados como a Convenção sobre os Direitos da Criança e a Carta Africana dos Direitos e Bem-Estar da Criança, observa-se um compromisso dos Estados em garantir o fornecimento de água potável como parte integrante da promoção da saúde e do bem-estar das populações.

Por fim, a evolução do conceito de direito humano à água ao longo do tempo, sua inclusão em diversos documentos internacionais e a ampliação de sua abrangência para além do aspecto individual para considerar também outros usos específicos da água, demonstram a crescente importância atribuída a esse direito fundamental. A interconexão entre o direito à água, o direito à vida, à saúde, à alimentação e à moradia evidencia a complexidade e a abrangência desse tema, que demanda ações coordenadas e efetivas para garantir o acesso universal e equitativo à água potável.

Em referência a essas constatações, a gestão e o gerenciamento inadequados da água, a falta de investimentos nos setores de abastecimento e saneamento, a corrupção e a fragilidade das instituições são apontadas como causas fundamentais da crise hídrica. A crise não se restringe apenas à escassez de água em si, mas também à ausência de uma gestão efetivamente integrada em níveis global, regional e local. A crise de acesso à água potável, especialmente nos centros urbanos, evidencia a necessidade de uma distribuição equitativa e eficiente dos recursos hídricos, bem como a transição de um modelo de consumo desenfreado para práticas mais sustentáveis.

Diante desse cenário desafiador, é crucial adotar uma abordagem que integre o saneamento básico, a gestão dos recursos hídricos e a conscientização sobre a importância da

água como um recurso finito e essencial para a vida. É necessário repensar o atual modelo de desenvolvimento, promover a universalização do acesso à água potável e investir em práticas que garantam a disponibilidade de água para as gerações futuras. Somente por meio de uma ação conjunta e coordenada, considerando a relação entre sociedade e natureza, poderemos enfrentar e superar a crise hídrica e garantir um futuro sustentável para todos.

Sobre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e o ODS 6, podemos concluir que a agenda 2030 da ONU é fundamental para promover a sustentabilidade global, com foco na erradicação da pobreza, proteção do meio ambiente, e garantia de paz e prosperidade. Os 17 ODS, incluindo o ODS 6, que visa assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos, refletem um compromisso internacional em direção a um futuro mais equitativo e saudável para as gerações presentes e futuras.

Uma das principais metas do ODS 6 é garantir o acesso universal à água potável e saneamento adequado até 2030, com atenção especial às necessidades das mulheres, meninas e grupos vulneráveis. Além disso, a melhoria da qualidade da água, a eficiência do uso da água e a gestão integrada dos recursos hídricos são aspectos essenciais para enfrentar desafios como a escassez de água e a poluição, promovendo a sustentabilidade ambiental e social.

Para alcançar essas metas ambiciosas, é crucial a colaboração entre governos, empresas, academia e sociedade civil, destacando a importância da abordagem integrada das dimensões econômica, social e ambiental. A implementação efetiva dos ODS requer ações coordenadas em níveis local, nacional e global, visando garantir o bem-estar das pessoas, a prosperidade econômica e a preservação dos ecossistemas. Assim, ao adotar práticas sustentáveis e promover parcerias estratégicas, podemos contribuir para a realização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e construir um futuro mais justo e equitativo para todos.

Em se tratando de Justiça Ambiental, um conceito em construção, a reflexão que fica é a busca pela superação das desigualdades impostas pelo sistema capitalista, garantindo a igualdade material e a distribuição equitativa dos riscos ambientais. A interseccionalidade entre classe, gênero e raça é fundamental para compreender as formas de opressão que resultam em injustiças ambientais, evidenciando a ligação entre acumulação capitalista e distribuição discriminatória dos riscos.

Os princípios e práticas adotados pela Justiça Ambiental incluem a democratização dos territórios, a luta contra a segregação socioespacial, a defesa do acesso a serviços urbanos e

equipamentos de saúde, a redução da vulnerabilidade socioambiental e a superação das desigualdades. É essencial promover a participação nos processos decisórios institucionais e valorizar os grupos marginalizados, visando a construção de um ambiente seguro, saudável, com acesso a água para todos.

A Justiça Ambiental representa uma abordagem integrada que reconhece a interconexão entre questões sociais e ambientais, buscando transformações profundas na sociedade. A superação das injustiças ambientais, por sua vez, relacionada à desigualdade ambiental, à distribuição desigual dos recursos e aos riscos ambientais enfrentados pelas populações mais pobres, requer ações concretas para enfrentar as disparidades existentes, promovendo a equidade e a justiça para todos.

A construção desse conceito em constante evolução reflete a necessidade urgente de repensar nossas relações com o meio ambiente e com as comunidades mais vulneráveis, visando um futuro mais justo com garantia de acesso ao abastecimento de água potável.

O estudo sobre Justiça Ambiental nos Espaços Urbanos revela a complexa interação entre a reprodução do capitalismo e as desigualdades socioeconômicas presentes nas cidades. A noção de direito à cidade, como expressão da acumulação capitalista, destaca como os elementos urbanos são transformados em mercadorias pelo setor imobiliário, evidenciando a lógica de mercantilização da natureza sob a roupagem do desenvolvimento sustentável. Nesse contexto, a falta de equipamentos urbanos essenciais, como asfalto, drenagem urbana e iluminação pública, não apenas reflete as desigualdades existentes, mas também acentua as privações sociais e ambientais nos contextos intraurbanos.

A análise das injustiças ambientais nos espaços urbanos aponta para os riscos ambientais que impactam de forma desproporcional as populações mais vulneráveis socioeconomicamente. A concentração de problemas ambientais e sociais em áreas urbanas revela a necessidade urgente de políticas públicas que abordem não apenas o déficit habitacional, mas também garantam acesso a serviços essenciais como saúde, transporte público, saneamento básico e, fundamentalmente, água potável. A justiça ambiental, portanto, não pode ser dissociada da justiça social, pois a garantia de um ambiente saudável está intrinsecamente ligada à equidade na distribuição de recursos e oportunidades.

A reflexão do *locus* de atuação da justiça ambiental nos espaços urbanos nos leva a questionar as estruturas de poder e os mecanismos que perpetuam as desigualdades

socioambientais. A análise crítica dos impactos do mercado, das políticas públicas, da desinformação e das estratégias empresariais na perpetuação da injustiça ambiental é essencial para promover mudanças significativas. A noção de justiça ambiental, conforme proposta por Henri Acselrad, nos desafia a repensar a relação entre meio ambiente e escassez, destacando a importância de uma abordagem mais holística e inclusiva na busca por soluções que garantam um ambiente saudável e equitativo para todos os cidadãos urbanos com ampliação dos que residem nos espaços rurais.

Sobre o mercado das águas, é evidente que as políticas públicas desempenham um papel crucial na distribuição e acesso aos recursos naturais, como o abastecimento de água. A omissão governamental pode resultar em desigualdades ambientais, favorecendo as elites socioeconômicas em detrimento das populações mais vulneráveis. A falta de medidas eficazes para garantir a proteção ambiental e a equidade na distribuição dos danos do desenvolvimento pode agravar ainda mais as disparidades sociais e territoriais, perpetuando um cenário de injustiça ambiental.

Além disso, a alienação do território é um reflexo direto da desigualdade existente na sociedade. A desapropriação de recursos essenciais à vida, juntamente com a fragmentação do território e a exclusão social, contribui para a criação de disparidades socioespaciais cada vez mais acentuadas. A concentração de poder econômico e político nas mãos de poucos acaba por influenciar a distribuição dos recursos naturais, reforçando um ciclo de desigualdade que impacta diretamente a qualidade de vida das comunidades mais marginalizadas.

Diante desse cenário, é fundamental repensar as políticas públicas e os mecanismos de regulação do mercado das águas para garantir uma distribuição mais justa e equitativa dos recursos naturais. A promoção da justiça ambiental e a conscientização sobre a importância da preservação dos ecossistemas são passos essenciais para construir uma sociedade mais sustentável e inclusiva. A análise crítica das relações entre as elites socioeconômicas, as políticas governamentais e a alienação do território são fundamentais para identificar e combater as raízes da desigualdade e promover um desenvolvimento mais justo e equilibrado para todos os indivíduos e comunidades.

O conceito de justiça hídrica, conforme discutido nesta tese, vai além do entendimento de simples acesso à água, envolvendo também a participação decisória das comunidades na gestão desse recurso vital. A relação entre justiça hídrica e justiça ambiental é evidente, uma vez que ambas buscam garantir a equidade no acesso e uso dos recursos naturais. No entanto,

a implementação efetiva da justiça hídrica enfrenta desafios, especialmente no Brasil, onde a autogestão da água pelas comunidades é considerada ilegal, e a legislação existente nem sempre garante o acesso equitativo à água.

A distribuição desigual da água, seja devido à apropriação por grandes usuários ou à negação do acesso à população mais vulnerável, evidencia a necessidade de promover a justiça hídrica como um direito humano e ecológico fundamental. A má distribuição da água pode resultar em situações de injustiça hídrica, afetando não apenas a disponibilidade do recurso, mas também a saúde e a subsistência das comunidades. Portanto, a busca pela equidade no acesso à água é essencial para garantir a justiça hídrica e ambiental.

A participação ativa das comunidades nas decisões relacionadas à gestão da água é fundamental para promover a justiça hídrica. A transparência, responsabilidade e participação são elementos-chave nesse processo, permitindo que as comunidades tenham voz nas questões que afetam diretamente seu acesso à água. Ao considerar a água como um bem comum e defender os direitos humanos e ecológicos relacionados a esse recurso natural finito, é possível avançar na construção de sociedades mais justas e sustentáveis, onde a água seja acessível a todos de forma equitativa e responsável.

Em o “Saneamento Básico numa abordagem teórica em Milton Santos” traz a visão do geógrafo sobre a relação entre o espaço, ações humanas e com possibilidade de diálogo com abastecimento de água. Baseado neste autor, o espaço é resultado da interação entre sistemas de objetos e ações, que funcionam como extensões das necessidades humanas. Nesse contexto, a água é um recurso essencial que passou por diversas transformações ao longo da história e do espaço geográfico, desde os aquedutos romanos até as modernas técnicas de captação e distribuição. A água, ao ser utilizada para o abastecimento humano e saneamento básico, torna-se um objeto técnico que reflete as condições sociais e técnicas de determinada época.

A análise geográfica a partir da teoria de Milton Santos ressalta a importância do saneamento básico como parte integrante do sistema de objetos e ações que moldam o espaço geográfico. O ciclo da água, que envolve a captação, tratamento, distribuição, consumo e retorno ao ambiente natural, demonstra a complexidade e interdependência dos processos envolvidos no abastecimento de água potável.

Por fim, a reflexão sobre o saneamento básico à luz da teoria de Milton Santos evidencia a importância de considerar não apenas a dimensão técnica, mas também as relações sociais e

as transformações do espaço ao longo do tempo. A água, enquanto recurso natural finito e objeto técnico, representa um elo fundamental entre as ações humanas, as necessidades sociais e a configuração do ambiente geográfico. Assim, a abordagem teórica de Santos oferece insights valiosos para a compreensão e aprimoramento das políticas e práticas de saneamento básico.

O estudo sobre a regulação das águas no Brasil revela um cenário complexo, marcado por mudanças significativas impulsionadas pela Nova Lei do Saneamento Básico de 2020 e pela antiga intenção de privatização no setor. Antes da onda de privatização na década de 1990, os modelos contratuais no setor de saneamento eram baseados na delegação dos municípios para os Estados, por meio de contratos de concessão por adesão. Com a promulgação da Lei 14.026/2020, houve uma ampliação da atuação da iniciativa privada no setor, rompendo com a exclusividade do serviço público e permitindo a celebração de contratos de concessão mediante licitação.

Diante desse contexto, ficou fragilizado o papel dos municípios frente à nova legislação. Pois, na prática os municípios continuam sendo os titulares dos serviços de saneamento básico, podendo atuar como prestadores dos serviços ou delegar essa responsabilidade para a iniciativa privada, parcerias público-privadas, contratos com autarquias estaduais ou consórcios com outros municípios, todavia, essa mesma previsão na Legislação Federal por meio da Lei nº 14.026, de 2020 vem atuando em sobreposição aos municípios.

Essa descentralização da gestão do saneamento básico coloca em xeque os municípios como provedores dos serviços, responsáveis pelo gerenciamento da infraestrutura e alocação de recursos para garantir a expansão da cobertura do saneamento.

A atualização da legislação do saneamento básico, aliada à intenção histórica de privatização, reflete a busca por soluções, de fato urgentes, que possam promover avanços questionáveis no acesso, na qualidade e na universalização dos serviços de saneamento no Brasil. A presença do setor privado como agente fornecedor do serviço de acesso a água potável, juntamente com a atuação dos municípios, representa um novo paradigma na regulação das águas no país. Nesse sentido, a regulação do setor de saneamento se torna um desafio complexo que necessita ser maior analisado por outras frentes científicas, que possam requerer destas firmas uma abordagem mais integrada e colaborativa entre os diversos atores envolvidos, visando garantir a universalização dos serviços, especialmente para alcançar as metas ODS para 2030.

O Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) desempenha um papel fundamental na coleta de dados e indicadores relacionados aos serviços de saneamento básico no Brasil. Criado em 1996, o SNIS é uma base de dados do Governo Federal que abrange todo o território nacional e está vinculado à Secretaria Nacional de Saneamento do Ministério do Desenvolvimento Regional. Adquire importância na disponibilização de informações essenciais para o acesso e produção de conhecimento sobre o andamento dos serviços de saneamento, conforme previsto no verdadeiro marco do saneamento básico na Lei 11.445/2007.

Ao analisar as atribuições do SNIS, percebe-se que ele atua de forma institucional, administrativa, operacional, econômico-financeira e contábil. O SNIS abrange diversas vertentes de atuação, como diagnósticos de água e esgotos, manejo dos resíduos sólidos urbanos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, contribuindo para uma visão abrangente da situação do saneamento básico no país.

Além disso, o SNIS evoluiu ao longo dos anos, passando a integrar o Programa de Modernização do Setor de Saneamento (PMSS) e posteriormente se transformando no Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (SINISA). Essa evolução culminou na articulação com outros sistemas vigentes, conforme previsto na Lei 14.026/2020. A criação do SINISA como uma "evolução" do SNIS demonstra o aprimoramento na escala de atuação da coleta de dados e variáveis, envolvendo titulares dos serviços, prestadores de serviços e entidades reguladoras.

A abrangência do SNIS em relação aos municípios brasileiros, a diversidade de atores envolvidos na coleta de dados e a integração com outros sistemas de informações destacam a relevância desse sistema para o planejamento e gestão do saneamento no país.

O Plano Nacional de Saneamento Básico - PLANASA, que operou entre o final da década de 1960 e metade de 1980, teve reflexo nas legislações mais recentes, como a Lei 11.445/2007 e a Lei 14.026/2020. O PLANASA foi um marco importante ao centralizar recursos financeiros para a expansão do saneamento, enquanto as leis posteriores estabeleceram diretrizes mais abrangentes para o setor, visando a universalização dos serviços para a população brasileira.

Além disso, a integração do planejamento urbano se revela como um elemento crucial para o sucesso da implementação do saneamento básico. A Lei 11.445/2007 e a Lei 14.026/2020 ressaltam a importância da elaboração de planos e programas de saneamento, que

incluem metas, objetivos e ações para garantir o atendimento essencial à saúde pública. A articulação entre diferentes atores, como órgãos municipais de saneamento, urbanismo e usuários do abastecimento de água em geral é fundamental para o desenvolvimento e execução eficaz desses planos.

Em suma, a história do saneamento no Brasil reflete a importância de políticas públicas bem estruturadas e da integração de diferentes setores para garantir o acesso universal aos serviços de saneamento básico. A evolução dos marcos legais, juntamente com a elaboração de planos e programas específicos, demonstra o compromisso do país em melhorar a qualidade de vida de sua população e promover o desenvolvimento sustentável por meio do saneamento adequado.

A partir de abordagem de forma crítica a interseção entre a globalização, o neoliberalismo e a questão do acesso à água foram possíveis considerar que esses fenômenos têm impactos significativos na distribuição desigual de recursos hídricos e da garantia de água para fins de abastecimento humano ao redor do mundo. A água, antes vista como um bem essencial e universal, passa a ser tratada como uma mercadoria sujeita às regras do mercado, o que resulta na exclusão de grupos sociais vulneráveis que não podem pagar por esse recurso vital.

A implementação de políticas neoliberais, influenciadas pelo Consenso de Washington, tem contribuído para a intensificação da desigualdade no acesso à água, especialmente em regiões do Sul global. A lógica de mercado e a busca pelo lucro muitas vezes se sobrepõem à garantia do direito humano à água, levando a crises de escassez e a um cenário preocupante de privação desse recurso básico para milhões de pessoas. A competição entre empresas transnacionais por recursos hídricos também é real, pois a água é tida como uma mercadoria, evidenciando a lógica de acumulação de capital em detrimento da sustentabilidade e equidade.

Além disso, a urgência em repensar as práticas sociais e econômicas relacionadas à água é ressaltada no texto, destacando a necessidade de uma gestão mais eficiente e equitativa desse recurso. A crise da água é, em grande parte, uma crise de gestão e distribuição, agravada pelo aumento da demanda industrial e pela degradação das fontes locais. Portanto, o apontamento é considerar a importância de repensar as políticas globais e locais relacionadas à água, visando garantir o acesso universal e sustentável a esse recurso vital para a vida humana.

O impacto do neoliberalismo no setor de saneamento básico é evidente ao analisar as políticas de privatização implementadas em diversos países. A busca por soluções para os

problemas enfrentados nesse setor muitas vezes foi mascarada pela aceitação acrítica de políticas fundamentadas em princípios neoliberais, como a redução do papel do Estado e a abertura à entrada de capitais de risco. No Brasil, por exemplo, a onda de privatizações nas décadas de 1990 resultou na transferência de empresas estatais para o setor privado.

Essa lógica neoliberal também se reflete na financeirização da água, onde a água passa a ser tratada como uma mercadoria negociada em bolsas de valores e controlada por empresas multinacionais. A fragmentação do espaço e do território, juntamente com a desigualdade na distribuição dos recursos, contribui para a polarização social e acentua as disparidades existentes. A privatização do setor de água e saneamento no Brasil, muitas vezes disfarçada sob o termo parceria público-privada, reflete a busca por eficiência e lucratividade, em detrimento do acesso universal a serviços essenciais.

Em meio a essas transformações, é crucial, ainda, questionar os pressupostos do neoliberalismo e seus impactos na prestação de serviços básicos à população. A necessidade de um debate mais amplo sobre a gestão e o gerenciamento da água e do saneamento, considerando não apenas a eficiência econômica, mas também a equidade social, torna-se cada vez mais necessário. A reflexão sobre as consequências das políticas neoliberais no setor de saneamento básico é essencial para garantir o acesso universal a um recurso tão vital como a água e para promover o bem-estar de toda a sociedade.

O Grupo SUEZ, de origem francesa, é uma potência global no setor de gestão de água, resíduos e energia, atendendo milhões de pessoas em diversos países. Sua fusão em 2021 com a também francesa Veolia Environnement fortaleceu ainda mais sua presença e expertise no mercado. Com um quadro de mais de 62 mil colaboradores e movimentação financeira significativa, o Grupo SUEZ-Veolia destaca-se por fornecer água potável para 92 milhões de pessoas.

No Brasil, o Grupo SUEZ está presente desde 1936 e tem uma atuação abrangente em todas as regiões do país, a empresa opera em diversas frentes no setor de saneamento, com foco nas áreas urbanas, especialmente no Sudeste. Sua expertise nos serviços de abastecimento de água é evidente, com concessões que priorizam o atendimento com seus serviços aos mercados ligados ao produto em que atua.

A privatização e monetização dos recursos naturais, como a água, têm sido uma tendência global, refletindo a busca por maximização de lucros e valorização do capital privado.

Empresas como a SUEZ-Veolia representam essa modalidade de negócios, inserindo-se no contexto das "Empresas de Ativos Naturais". A legislação brasileira tem acompanhado essa tendência, com a criação de parcerias público-privadas e a ampliação da participação de empresas interessadas na exploração dos serviços de abastecimento de água.

No entanto, desafios como a má gestão dos serviços de abastecimento de água, falta de transparência e aumento de tarifas têm sido apontados em diversas localidades onde o Grupo SUEZ atua, como no caso de Manaus. A necessidade de uma gestão eficiente e responsável dos recursos hídricos é crucial para garantir o acesso universal à água potável e a preservação do meio ambiente. Assim, a atuação do Grupo SUEZ-Veolia no Brasil e em outros países deve ser acompanhada de perto para assegurar o equilíbrio entre interesses econômicos e sociais.

A transferência de serviços públicos para a iniciativa privada tem sido justificada no Brasil sob um discurso neoliberal, que enfatiza a necessidade de uma maior eficiência do Estado diante da escassez de gestão da água. Nesse sentido, as agências reguladoras desempenham um papel ao atuarem como um "quarto poder", exercido por burocratas especializados, dentro do modelo tripartite brasileiro. Essas entidades têm sido atuantes não apenas na regulação dos serviços públicos, mas também na formulação de normas e na fiscalização de atividades econômicas em diversos setores, como mineração, petróleo, telefonia e saneamento básico.

Portanto, as agências reguladoras no Brasil representam um importante instrumento de controle e regulação do Estado sobre setores estratégicos da economia, em um contexto de descentralização de funções e privatizações.

Sobre a conjuntura da agência reguladora no Município de Belém - PA, destacando a criação da AMAE/BELÉM e a tentativa de privatização dos serviços de abastecimento de água. A lei municipal nº 6.630, de 2006, foi fundamental para estabelecer a Agência Reguladora Municipal de Água e Esgoto de Belém, indicando uma preocupação com a regulação desses serviços. No entanto, a tentativa de privatização dos serviços, evidenciada pela solicitação de delegação da prestação dos serviços em 2009, não foi aprovada devido à forte pressão sindical local e nacional. Isso ressalta a importância do controle social e da resistência a processos que possam comprometer o acesso da população a serviços básicos.

Com a promulgação da Lei 14.026 de 2020, que estabelece o "novo marco do saneamento básico", a AMAE foi convertida em Agência Reguladora Municipal de Belém - ARBEL, ampliando suas funções e se adequando ao novo contexto legal. A ARBEL, como

autarquia de direito público, tem a missão de regular os serviços públicos de saneamento básico no Município de Belém. A regulação abrange atividades como regulamentação, fiscalização, ouvidoria e sanção administrativa, demonstrando a amplitude de atuação no município de Belém.

A instalação da Agência Reguladora Municipal no município de Belém -PA já indicava indícios de privatização dos serviços de abastecimento de água, uma vez que a regulação se faz necessária antes da delegação do serviço a terceiros. Esse movimento reflete uma tendência a mercantilização dos elementos da natureza, como a água, conforme apontado por Becker (2003), que destaca a tendência de atribuir valor de mercado a recursos essenciais. A preocupação com a sobrevivência humana contrasta com a lógica do mercado, evidenciando a importância de políticas públicas que garantam o acesso equitativo a recursos naturais.

O estudo sobre as agências reguladoras em Manaus revela um cenário complexo e multifacetado, especialmente no que diz respeito à privatização do abastecimento de água na região.

A transformação da COSAMA em Manaus Saneamento e sua posterior privatização pela Lyonnaise des Eaux em 2000 reflete um movimento global de desestatização de setores estratégicos, impulsionado pelo discurso neoliberal. A mídia desempenhou um papel crucial na construção da narrativa em favor da privatização, destacando a suposta ineficiência do setor público e a necessidade de investimentos privados para viabilizar economicamente o serviço de água em Manaus.

A criação da ARSEPAM em 2019, por meio da Lei N. 5.060, representa um marco na regulação dos serviços públicos delegados em Manaus, evidenciando a evolução do sistema de fiscalização e controle desses setores.

A definição de metas contratuais para a concessionária Águas do Amazonas, estabelecendo padrões de cobertura, continuidade do serviço e qualidade da água, demonstrava a “preocupação” em garantir a eficiência e a transparência na prestação desses serviços à população. No entanto, a falta de disponibilidade de relatórios de atividades da concessionária para os anos iniciais após a privatização levanta questões sobre a prestação de contas e a transparência no setor.

Em um contexto mais amplo, a privatização do abastecimento de água em Manaus e a atuação das agências reguladoras refletem os desafios e dilemas enfrentados na busca por um

equilíbrio entre a eficiência econômica e a garantia do acesso universal a serviços essenciais. A análise desses aspectos ressalta a importância de uma regulação eficaz, transparente e participativa, capaz de conciliar os interesses públicos e privados em prol do bem-estar da sociedade.

Sobre a transição da Agência Reguladora do Serviço de Água e Esgoto de Barcarena para a Agência Reguladora de Serviços Públicos de Barcarena, é possível identificar aspectos que suscitam críticas. A extinção da ARSAE e a criação da ARSEP levantam preocupações quanto à perda da autonomia administrativa e da representatividade dos consumidores e da sociedade civil organizada. A mudança para um modelo mais centralizado, com a criação de um Conselho Consultivo composto por um número limitado de membros, pode resultar em uma menor diversidade de perspectivas e em uma participação reduzida da comunidade na tomada de decisões.

Além disso, a transição para a ARSEP pode gerar incertezas quanto à eficácia da regulação e fiscalização dos serviços públicos municipais. A concentração de poderes em um único órgão pode aumentar o risco de falta de transparência e de prestação de contas, prejudicando a prestação de serviços de qualidade à população. A diminuição da autonomia da agência reguladora e a alteração na forma de representação dos interesses dos usuários levantam questões sobre a efetividade do controle social e da proteção dos direitos dos consumidores.

Portanto, é essencial que a transição da ARSAE para a ARSEP possa ser acompanhada de perto pela sociedade civil, a fim de garantir que as mudanças promovam uma regulação eficiente, transparente e que atenda verdadeiramente às necessidades e aos interesses da população de Barcarena. A crítica construtiva e a vigilância constante são fundamentais para assegurar que a nova agência reguladora cumpra seu papel de forma adequada e em benefício de todos os envolvidos.

Sobre o grupo AEGEA Saneamento e Participações S.A. em Barcarena-PA, podemos concluir que a empresa atua em diversos municípios e estados do Brasil, evidenciando sua abrangência nacional e sua importância no setor de saneamento. Com acionistas estratégicos e um número significativo de colaboradores em 2015, a empresa se destaca como uma das principais do ramo.

Possui um importante contrato de concessão para prestação de serviços de água e esgoto na região. O valor da concessão em Barcarena é significativo, totalizando R\$ 166.642.000,00,

com vigência de 30 anos a partir de 2014. Além disso, a empresa se comprometeu a investir em programas socioambientais, como a implantação da Tarifa Social para beneficiar clientes de baixa renda.

É interessante notar que a AEGEA estabeleceu metas quantitativas e qualitativas a serem alcançadas ao longo dos anos de concessão, visando melhorar o atendimento no sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Essas metas incluem índices de atendimento, redução de perdas na distribuição e investimentos em saneamento.

É possível concluir que a Águas de São Francisco S.A, concessionária de saneamento, estabeleceu metas ambiciosas para a melhoria dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário em Barcarena, Pará. O município foi classificado na categoria "Primeiros Passos para a Universalização" no Ranking ABES da Universalização do Saneamento 2019, indicando que ainda há desafios a superar para atingir níveis ideais de saneamento. A pontuação obtida reflete a necessidade de avanços significativos em indicadores como abastecimento de água.

A empresa planeja reduzir as perdas de água, aumentar o atendimento com água tratada e esgotamento sanitário, visando à universalização do abastecimento de água até 2021.

Em suma, a posição e as metas da Águas de São Francisco S.A em Barcarena refletem um cenário desafiador, porém com perspectivas de avanços significativos no saneamento básico.

Enquanto a COSANPA desempenha um papel fundamental na prestação de serviços de abastecimento de água na Região Metropolitana de Belém, sendo a empresa responsável por garantir o acesso a água potável em 55 municípios do Pará. A regionalização da COSANPA na Região Metropolitana de Belém demonstra a importância de uma gestão que seja eficiente e abrangente para atender às demandas de uma área tão extensa.

Além disso, é revelador os indícios de privatização no setor de saneamento básico no município de Belém, conforme previsto no Novo Marco do Saneamento Básico. A legislação abre espaço para a possibilidade de empresas privadas atuarem na prestação de serviços de saneamento. Essa abertura para a participação do setor privado pode trazer inovações, investimentos necessários e incômodos e dificuldades como aumento de tarifas, demissão de pessoal e com possibilidade de ausência de atendimento à população rural.

Há uma clara evidencia a complexidade e a importância da gestão do saneamento básico, bem como a necessidade de estratégias inovadoras para atender e alcançar às demandas crescentes da população de Belém.

A análise da produção do espaço geográfico dos serviços de abastecimento público e privado de água envolve o abastecimento de água num cenário dos municípios estudados, revela uma complexidade, para além da dimensão econômica e a presença das empresas privadas que passaram a atuar nessa fração do território amazônico.

O arranjo legal, ofertado pelas legislações municipais, estaduais e pela facilitação da Lei Federal 14.026/20 que permitiu uma maior penetração e maior segurança jurídica das empresas privadas, pois muitos desses arranjos são forjados na elaboração dos contratos entre contratantes e contratados.

Existe o viés político, representado na elaboração pertinente de uma legislação local que permite a penetração das empresas privadas, como no caso de Manaus, desde 2000 ou em Barcarena desde 2014 ou como foi em Belém desde 2009, que institucionaliza a criação das agências reguladoras como a primeira etapa da intenção e do processo de privatização ou quando o próprio município não faz mais os investimentos necessários quando o serviço de saneamento é público dando margem para o empresários do ramo do saneamento ou escancarando a sua intenção como o caso de Parauapebas como revelou o Memorando Municipal nº1021 de 2021.

A dimensão social, no que poderia refletir a justiça ambiental, pois, a água no seu sentido amplo, ora seja recurso hídrico, ora seja, para fins de abastecimento é também um elemento de ordem ambiental, tão pouco, possa estabelecer um parâmetro de justiça no acesso a água, já que somente as áreas urbanas e centrais são priorizadas pelas empresas, uma vez que operam em sua maioria aonde o serviço de abastecimento já está implementado, geralmente nos centros urbanos, bem como, numa situação de escassez ou do não acesso a água, sobretudo, pelas altas tarifas cobradas pelas empresas privadas, no contraditório da maior bacia hidrográfica do planeta não poderá garantir a segurança hídrica tão necessária as populações.

De tal modo, que em função das muitas pendências do atendimento urbano ou rural, o número de perdas de água significativo, os arranjos políticos e econômicos complexos e um grande números de habitantes sem acesso a água potável, os municípios de Belém, Manaus, Parauapebas e Barcarena estão ainda distantes de alcançar a universalização dos serviços de

abastecimento de água, sobretudo como justiça hídrica para 2030 enquanto meta das Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.

REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

ABAR. **Brasil conquista 3 cadeiras no Conselho Mundial da Água.** ASSOCIAÇÃO Brasileira de Agências de Regulação. 1 de dezembro de 2016, disponível em: <
<https://abar.org.br/2016/12/01/brasil-conquista-3-cadeiras-no-conselho-mundial-da-agua/>>
Acessado em 20/03/2016.

ACSELRAD, H. Justiça ambiental e construção social do risco. Desenvolvimento e meio ambiente. Ed. UFPR, Curitiba, v.5, p.49-60, 2002.

ACSELRAD. Henri. *et.al* O que é Justiça Ambiental. Ed. Garamond Universitária, Rio de Janeiro, 2009.

_____ (org.) (2004). *Conflitos ambientais no Brasil*. Rio de Janeiro, Relume Dumará/Fundação Heinrich Böll.

AMAZONAS (Estado). Lei nº 214, de 04 de agosto de 2021. **Institui A Microrregião de Saneamento Básico do Estado do Amazonas, Providências.** MANAUS, AM: Assembleia Legislativa do Amazonas, 25 ago. 2021. p. 1-9. Disponível em:
<https://sapl.al.am.leg.br/norma/11430>. Acesso em: 12 jul. 2024.

AMORIM, Sibeles Queiroz *et al.* Qualidade da Água Do Manancial de abastecimento da cidade de Parauapebas-PA. **Revista Águas Subterrâneas**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 01-13, set. 2010.

ANDRADE. **Camila Damasceno de. Justiça Ecológica e Subalternização Feminina.** Rev. Direito Práx., Rio de Janeiro, Vol. 11, N. 02, 2020, p. 606-630.

ARENDDT, Hannah. O que é política? [editoria, Ursula Ludz]; 3ª ed. tradução de Reinaldo Guarany. - 3ª ed. - Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002. 240 p.

BAGGIO, Roberta Camineiro. Quando o desenvolvimento sustentável esconde o óbvio: violação de direitos e os limites da justiça ambiental no caso da proibição de circulação de carroças em Porto Alegre. **Civitas Revista de Ciências Sociais**: Quando o desenvolvimento sustentável esconde o óbvio: violação de direitos e os limites da justiça ambiental no caso da proibição de circulação de carroças em Porto Alegre, Porto Alegre, v. 02, n. 20, p. 167-197, maio 2020. Disponível em:
<https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/civitas/issue/view/1445>. Acesso em: 10 maio 2022.

BARBAN. Vilma. **Fórum Mundial da Água – questões fundamentais e muitas controvérsias.** REDD, Revista Espaço de Diálogo e Desconexão, Araraquara, v.1, n.2, jan./jul. 2009. Disponível em: <periodicos.fclar.unesp.br>. Acessado em 21/03/2021

BARCARENA. Agência Reguladora de Serviços Públicos de Barcarena, Lei Municipal Nº 2194/2017, de 20 de outubro de 2017. CRIA A ARSEP – AGÊNCIA REGULADORA DE SERVIÇOS PÚBLICOS DE BARCARENA, E EXTINGUE A ARSAE – AGÊNCIA

REGULADORA DE ÁGUA E ESGOTO DE BARCARENA. 2020 Disponível em: , [2 LEI MUNICIPAL 2194 CRIA A ARSEP E EXTINGUE A ARSAE-2.pdf](#)>

BARLOW, Maude. **Água Futuro Azul: como proteger a água potável para o futuro das pessoas e do planeta para sempre**. Ed. Brooks do Brasil. São Paulo, 2015.

BOËCHAT, Iola Gonçalves *et al.* Crise da Água no Brasil: várias crises em uma: várias crises em uma. **A Crise Hídrica no Brasil**: Caderno de Geografia, [s. l.], v. 1, n. 31, p. 1-8, 03 jul. 2021. Disponível em: <https://periodicos.pucminas.br/index.php/geografia/issue/view/1237> Acesso em: 03 jul. 2024.

BORDALO, Carlos Alexandre Leão. **O desafio das águas numa metrópole amazônica: uma reflexão das políticas de proteção dos mananciais da região metropolitana de Belém-PA (1964-2004)**. 2006. 261 f. Tese (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Tropicó Umido, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos Universidade Federal do Pará, Belém.

BORDALO, Carlos Alexandre Leão. **Pelo direito humano ao acesso à água potável na região das águas: uma análise da exclusão e do déficit dos serviços de abastecimento de água potável à população da amazônia brasileira**. *Novos Cadernos Naea*, Belém, v. 25, n. 1, p. 261-264, abr. 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/ncn/article/view/9405>. Acesso em: 15 ago. 2022.

BECKER, Bertha K. “Inserção da Amazônia na Geopolítica da Água”, 2003.

BELÉM (Município). **Lei nº 9.576, de 13 de maio de 2020**. Dispõe sobre a transformação da Agência Reguladora Municipal de Água e Esgoto de Belém – AMAE/BELÉM em Agência Reguladora Municipal de Belém – ARBEL. *Leis e Decretos Municipais*. 1. ed. Belém, PA: Procuradoria Geral do Município, 13 maio 2020. v. 1, n. 1, Seção 3, p. 1-9. Disponível em: <https://sistemas.belem.pa.gov.br/leisedecretos/#/visualizacao/3561>. Acesso em: 13 jun. 2021

_____. Lei Municipal nº 9.656, de 30 de dezembro de 2020. Institui a Política Municipal de Saneamento Básico do Município de Belém, o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), e o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PGIRS), em atenção ao disposto no Art. 9º da Lei Federal nº 11.445/2007, com as atualizações trazidas pela Lei nº 14.026/2020, o Novo Marco do Saneamento Básico, e dá outras providências. **Lei Nº 9.656, de 30 de dezembro de 2020**. 1. ed. Belém, PA,

_____. Secretaria Municipal de Administração. Município de Belém (comp.). **Dário Oficial do Município de Belém**: SEMAD. 2020. Disponível em: https://promaben.belem.pa.gov.br/wp-content/uploads/2022/09/dom_30-12-20.pdf. Acesso em: 14 jun. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Cartilha de Consórcios Públicos de Saneamento Básico**: explicitando os caminhos, as experiências e as vantagens da cooperação interfederativa no saneamento /Ministério da Saúde, Fundação Nacional de Saúde; Universidade Federal do Rio de Janeiro. – Rio de Janeiro: UFRJ, 2017. 60 p.

_____. Agência Nacional de Águas e Saneamento. Ministério da Integração Nacional e do Desenvolvimento Regional (org.). **Agência Nacional de águas e saneamento**. s.d. Disponível em: <https://www.gov.br/ana/pt-br>. Acesso em: 24 nov. 2023.

_____. Assembleia Legislativa. Constituição (2005). Lei nº 11.124, de 16 de junho de 2005. DISPÕE SOBRE O SISTEMA NACIONAL DE HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL - SNHIS, CRIA O FUNDO NACIONAL DE HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL - FNHIS E INSTITUI O CONSELHO GESTOR DO FNHIS. **Lei Nº 11.124 de 16 de junho de 2005**. 1. ed. Brasília, DF: Brasília, 16 jun. 2005. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=11124&ano=2005&ato=1f5g3aE5EMRpWT60a>. Acesso em: 25 nov. 2023.

_____. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 2016. Brasília: SNSA/MCIDADES, 2018. 220 p.

_____. Instrução Normativa nº 30, de 01 de setembro de 2022. **Instrução Normativa N. 30, de 01 de setembro de 2022**. 1. ed. Brasília, DF: Doy, 12 dez. 2022. v. 1, n. 1, Seção 1, p. 1-13. Disponível em: https://www.gov.br/cidades/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/arquivos/ConsolidadaIN30_2022alteradapelaIN46_2022_IN10_2023.pdf. Acesso em: 16 jun. 2024.

_____. Ministério das Cidades/Gabinete do Ministro. **Instrução Normativa nº 22, de 3 de agosto de 2016, DF, 2016**. Disponível em: <https://www.in.gov.br/materia//asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/35519433/do1-2016-06-06-instrucao-normativa-n-22-de-3-de-agosto-de-2016-35519203> Acessado em 10/04/2022

_____. Ministério do Desenvolvimento Regional/ Secretaria Nacional de Saneamento – SNS. **Diagnóstico Temático Serviços de Água e Esgoto: Visão Geral ano de referência 2020**. Disponível em: <<http://www.snis.gov.br/>> Acessado em 10/04/2022

_____. Organização das Nações Unidas. Onubrasil (org.). **Glossário de termos do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 6: assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todas e todos**. Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todas e todos. 2016. Organização Haroldo Machado BRASIL. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/6>. Acesso em: 15 ago. 2022.

_____. **Lei nº 9.433, de 6 de janeiro de 1997**. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 6.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 26 de dezembro de 1969. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9433.htm>. Acesso em: 25 jun 2016.

_____. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL. **O que é o SNIS? como o snis começou? Como o SNIS começou?** 2019. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. Disponível em: <http://antigo.snis.gov.br/perguntas-frequentes>. Acesso em: 22 jul. 2023.

_____. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL. **Concepção:** como o snis começou? Como o SNIS começou? 2020. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. Disponível em: <http://antigo.snis.gov.br/concepcao>. Acesso em: 22 jul. 2023.

_____. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL. Do SNIS ao SINISA: Informações para planejar o **Saneamento Básico** 2021. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. Disponível em: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/saneamento/snis/produtos-do-snis/cadernos-tematicos>. Acesso em: 22 jul. 2023.

_____, Grupo Águas do (org.). **Relatório anual 2020**. Rio de Janeiro: Grupo Águas do Brasil, 2020. Disponível em: <https://www.grupoaguasdobrasil.com.br/wp-content/uploads/2021/05/relatorio-anual-2020-web.pdf>. Acesso em: 31 jul. 2024.

_____, Grupo Águas do (org.). **Release de resultados 2023**. Rio de Janeiro: Grupo Águas do Brasil, 2023. 20 p. Disponível em: <https://media.sumaq.report/grupoaguasdobrasil-pdq52ngh/docs/Demonstracoes-Financeiras-Anuais-Completas-Grupo-Aguas-do-Brasil-2024-06-27-t9jt9QDJ.pdf>. Acesso em: 31 jul. 2024.

_____, Grupo Águas do. **Nossa História**. 2024. Disponível em: <https://www.grupoaguasdobrasil.com.br/o-grupo/nossa-historia/>. Acesso em: 31 jul. 2024.

BRASÍLIA, IPEA. **Concessões e parcerias público-privadas: políticas públicas para provisão de infraestrutura** / organizador: Mauro Santos Silva, 2022. Disponível em: <[Repositório do Conhecimento do Ipea: Concessões e parcerias público-privadas : políticas públicas para provisão de infraestrutura](#)> Acessado em 21/05/2023.

_____. **Diagnóstico Temático Serviços de Água e Esgoto Gestão Administrativa e Financeira**. Ministério do Desenvolvimento Regional Secretaria Nacional de Saneamento / SNIS, 2022. Disponível em <[Diagnósticos 2021 — Ministério das Cidades](#)> Acessado em 22/02/2023

_____. **Água e Esgoto - Diagnóstico Anteriores dos Serviços de Água e Esgoto**. Ministério das cidades (MCID). Disponível em <[Água e Esgoto — Ministério das Cidades](#)> Acessado em 01/04/2023.

_____. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental - Snsa (ed.). **PACTO PELO SANEAMENTO BÁSICO:** mais saúde, qualidade de vida e cidadania. Mais Saúde, Qualidade de Vida e Cidadania. 2006. Disponível em: https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosSNSA/Arquivos_PDF/PACTO_-_PLANSAB_-_20061216_Final_Internet.pdf. Acesso em: 23 jul. 2023.

_____. Banco Nacional de Desenvolvimento. Governo Federal (ed.). **Histórico:** 2000. 2000. 2024. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/transparencia/desestatizacao/processos-encerrados/Historico>. Acesso em: 11 fev. 2024.

_____, IPEA. **Concessões e parcerias público-privadas: políticas públicas para provisão de infraestrutura** / organizador: Mauro Santos Silva, 2022.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Governo Federal (org.). IBGE. 2024. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/barcarena/panorama>. Acesso em: 12 jul. 2024.

_____. DF. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. **Plano Nacional de Saneamento Básico: mais saúde, qualidade de vida e cidadania**. 2014. ed. Brasília: Coordenação da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental - SNSA, 2014. 2020 p. Disponível em: <<https://www.gov.br/cidades/pt-br/acao-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/plano-nacional-de-saneamento-basico-plansab/monitoramento-e-avaliacao-do-plansab>> Acesso em: 07 jun. 2024.

_____. - DF. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. **Plano Nacional de Saneamento Básico: mais saúde, qualidade de vida e cidadania**. 2015. ed. Brasília: Coordenação da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental - SNSA, 2014. 2020 p. Disponível em: <<https://www.gov.br/cidades/pt-br/acao-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/plano-nacional-de-saneamento-basico-plansab/monitoramento-e-avaliacao-do-plansab>> Acesso em: 07 jun. 2024.

_____. - DF. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. **Plano Nacional de Saneamento Básico: mais saúde, qualidade de vida e cidadania**. 2016. ed. Brasília: Coordenação da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental - SNSA, 2014. 2020 p. Disponível em: <<https://www.gov.br/cidades/pt-br/acao-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/plano-nacional-de-saneamento-basico-plansab/monitoramento-e-avaliacao-do-plansab>> Acesso em: 07 jun. 2024.

_____. - DF. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. **Relatório de Avaliação Anual do Plansab 2018: Nota Técnica**. ed. Brasília: Coordenação da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental - SNSA, 2014. 2020 p. Disponível em: <<https://www.gov.br/cidades/pt-br/acao-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/plano-nacional-de-saneamento-basico-plansab/monitoramento-e-avaliacao-do-plansab>> Acesso em: 07 jun. 2024.

_____. - DF. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. **Plano Nacional de Saneamento Básico: Relatório de Avaliação Anual 2019**. ed. Brasília: Coordenação da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental - SNSA, 2014. 2020 p. Disponível em: <<https://www.gov.br/cidades/pt-br/acao-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/plano-nacional-de-saneamento-basico-plansab/monitoramento-e-avaliacao-do-plansab>> Acesso em: 07 jun. 2024.

_____. - DF. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. **Plano Nacional de Saneamento Básico: Relatório de Avaliação Anual 2020**. ed. Brasília: Coordenação da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental - SNSA, 2014. 2020 p. Disponível em: <<https://www.gov.br/cidades/pt-br/acao-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/plano-nacional-de-saneamento-basico-plansab/monitoramento-e-avaliacao-do-plansab>> Acesso em: 07 jun. 2024.

_____. - DF. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. **Plano Nacional de Saneamento Básico: Relatório de Avaliação Anual 2021**. ed. Brasília: Coordenação da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental - SNSA, 2014. 2020 p. Disponível em: <<https://www.gov.br/cidades/pt-br/acao-a-informacao/acoes-e>

programas/saneamento/plano-nacional-de-saneamento-basico-plansab/monitoramento-e-avaliacao-do-plansab.> Acesso em: 07 jun. 2024.

BRENNER, Neil. **A globalização como reterritorialização: o reescalamento da governança urbana na União Europeia**. In: Espaços da urbanização: o urbano a partir da teoria crítica. 1. ed. - Rio de Janeiro: Letra Capital: Observatório das Metrôpoles, 2016.

CAMARGO, Luis Henrique Ramos de. **Ordenamento Territorial e complexidade: por uma reestruturação do espaço social**. In: ALMEIDA, Flávio Gomes e SOARES, Luiz Antônio. Ordenamento Territorial: coletânea de textos com diferentes abordagens no contexto brasileiro, Ed. Bertrand Brasil, Rio de Janeiro, 2009.

CÂMARA MUNICIPAL DE MANAUS (Município). Lei nº 2.265, de 11 de dezembro de 2017. **CRIA a Agência Reguladora dos Serviços Públicos Delegados do Município de Manaus (AGEMAN) e dá outras providências**. Lei. 4. ed. MANAUS, AM: Diretoria Legislativa, 03 set. 2018. Seção 4, p. 1-22. Disponível em: https://sapl.cmm.am.gov.br/media/sapl/public/normajuridica/2017/2315/lei_n_2265_de_11_d ez_2017_publicada.pdf. Acesso em: 13 jun. 2024.

CAMPINAS, Felipe. **Saneamento em Manaus é operado por empresa privada, mas depende de investimento público**. 2021. Disponível em: <https://amazonasatual.com.br/saneamento-em-manaus-e-operado-por-empresa-privada-mas-depende-de-investimento-publico/>. Acesso em: 31 jul. 2024.

CAMPOS, Arnaldo de *et al.* O PROGRAMA ÁGUA PARA TODOS: ferramenta poderosa contra a pobreza. In: BRASÍLIA. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate À Fome. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate À Fome (org.). **O BRASIL SEM MISÉRIA**. Brasília. 2014. Cap. 1. p. 01-24. (01). Organizadores: TEREZA CAMPELLO, TIAGO FALCÃO E PATRICIA VIEIRA DA COSTA. Disponível em: https://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/brasil_sem_miseria/livro_o_brasil_sem_miseria/livro_obrasilsemmiseria.pdf. Acesso em: 26 jul. 2023.

CANIL, Katia. (et. al.) **Vulnerabilidades, Riscos e Justiça Ambiental em Escala Macro Metropolitana**. Mercator (Fortaleza) 20, 2021.

CARLOS, Ana Fani Alessandri. **Henri Lefebvre: o espaço, a cidade e o “direto à cidade”**. Geographia, Vol. Rev. Direito &Práxis, Rio de Janeiro, V.11, N.01, 2020, p.349-369.

CARVALHO, Robson Ferreira da Silva *et al.* A proposta da ecologia política como análise da crise hídrica no ensino de geografia e educação ambiental. **Revista de Tecnologia & Gestão Sustentável**, Mato Grosso, v. 4, n. 2, p. 36-49, 2023. Anual. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/371284279_A_proposta_da_ecologia_politica_co mo_analise_da_crise_hidrica_no_ensino_de_geografia_e_educacao_ambiental>. Acesso em: 03 jul. 2024.

CARVALHO. Alfredo Assis de. SILVA. Mauro Santos (Org.) **Capítulo 15 – Regulação Econômica e Contratos sob o Novo Marco Legal do Saneamento Básico: Estudo de Caso da Concessão da Região Metropolitana de Maceió**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada- IPEA, Brasília, 2022

CASTRO, J. E. Propositiones para el examen teórico y empírico de la privatización: el caso de los servicios de agua y saneamiento en América Latina. In: *Água e democracia na América Latina* [online]. Campina Grande: EDUEPB, 2016, pp. 56-99. I

CASTRO. Edna. **Grupo Suez em Manaus, Privatização dos Serviços de Água e Impactos sobre as Mulheres**. PAPERS DO NAEA Nº 217, Belém, 2006. Disponível em: <<https://periodicos.ufpa.br/index.php/pnaea/article/view/11425>>. Acessado em 12/02/2024

CENTRO DE INFORMAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O BRASIL (UNIC RIO) (Brasília) (ed.). **Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf>. Acesso em: 07 jul. 2022.

COOK, C.; BAKKER, K. Water security: debating an emerging paradigm. **Global Environmental Change**, Guildford, GB, v. 22, n. 1, p. 94-102, Feb. 2012.

CORREA. Roberto lobato. Espaço, um conceito chave da geografia In: *Geografia Conceitos e temas*. Castro. Íná (Org), 15º Ed, Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2012, p.37-36

COSTA, Edmilson. **A Globalização e o capitalismo contemporâneo**. São Paulo: Ed. Expressão Popular, 2006.

DIAS, Eliotério Fachin; FERREIRA, Gabriel Luis Bonora Vidrih; AMARAL, Raquel Domingues de. A proteção da água doce no direito ambiental internacional como um bem comum das humanidades do presente e do futuro. **Revista Justiça do Direito**, [S.L.], v. 37, n. 2, p. 56-96, 20 nov. 2023. UPF Editora. <http://dx.doi.org/10.5335/rjd.v37i2.13708>. Disponível em: <https://seer.upf.br/index.php/rjd/article/view/13708/114117739>. Acesso em: 05 jul. 2024.

DIEESE. Departamento intersindical de estatística e estudos socioeconômicos. Privatização do setor de saneamento no Brasil. Nota Técnica, nº 163, junho, 2017. Disponível em: <<https://www.dieese.org.br/notatecnica/2017/notaTec163saneamento.pdf> > Acessado em 13/02/2024

DUBREUIL, Céline. The Right to Water - From Concept to Implementation. WORLD WATER COUNCIL, 2006, 55 p. Disponível em: <<https://www.worldwatercouncil.org/en/publications/right-water-concept-implementation>> Acessado em: 01/02/2021.

EQUIPAVE (São Paulo) (ed.). Início: empresas do grupo equipav. Empresas do Grupo EQUIPAV. 2024. Disponível em: <https://www.equipav.com.br/>. Acesso em: 14 jul. 2024. ESCOLA VIRTUAL.GOV (Brasília). Ev. G | Escola Virtual.Gov (org.). **Novo marco regulatório do saneamento básico**. 2023. Disponível em: <https://mooc36.escolavirtual.gov.br/course/view.php?id=12666>. Acesso em: 24 jul. 2023.

FENZIL. Norbert. (Org). A Sustentabilidade do sistema de abastecimento de água: da captação ao consumo de água em Belém. NUMA/UFPA, Belém, 2010.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. DEFICIT HABITACIONAL NO BRASIL – 2016-2019. Diretoria de Estatística e Informações (Direi), Belo Horizonte, 2021. Disponível em: <http://novosite.fjp.mg.gov.br/>. Acessado em 25/07/2021.

GLEICK. Peter H. **O direito humano à água**. Pacific Institute, Oakland, Califórnia, 2007. Disponível em: <https://aquadoc.typepad.com/waterwired/files/human_right_may_07.pdf> Acessado em 31/01/2021

GONÇALVES. Carlos Walter. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. 15ª edição; Ed. Contexto São Paulo, 2013.

GUEDES. M. P. **Por uma gestão das águas na “cidade das águas”: uma análise geográfica da gestão dos recursos hídricos e dos serviços de abastecimento de água na cidade de Belém- PA (2006 a 2015)**. 2016. Dissertação (mestrado em geografia) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2016.

GUEDES. Michel Pacheco. BORDALO. Carlos A.L. **Remando em Águas Revoltas: uma leitura geográfica e ambiental pelo conceito de segurança hídrica** In: *Educação ambiental, ecopedagogia e cartografia social [recurso eletrônico] / Jessica Castro de Moraes ... [et al.] (Organizadores)*. — São Luís: EDUFMA, 2021.

GUERRA, Sérgio; SALINAS, Natasha Schmitt Caccia. **Controle político da atividade normativa das agências reguladoras no Brasil**. Revista de Direito Econômico e Socioambiental, Curitiba, v. 9, n. 3, p. 402-430 set./dez. 2018.

HENRIQUES. Alen Batista & PORTO. Marcelo Firpo de Souza. **Mineração, agricultura familiar e 1361saúde coletiva: um estudo de caso na região de Itamarati de Minas-MG**. Temas Livres • Physis 25 (4) • Oct-Dec 2015. Disponível em <<https://www.scielo.br/j/physis/a/VWJr4pb6cqkCd9HcMk3Ny9s/?lang=pt>> Acessado em 29/12/2021

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (Brasil). **População**. 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao.html>. Acesso em: 15 maio 2022.

JASSO, Gerardo Morales. La apropiación de la naturaleza como recurso. Una mirada reflexiva: the appropriation of nature as a resource a reflexive look. **Gestión y Ambiente**, Colombia, v. 19, p. 141-154, 15 jun. 2016. Disponível em: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/gestion/issue/view/4550>. Acesso em: 15 ago. 2021.

LAKATOS. Eva Maria. MARCONI. Marina de Andrade. **Metodologia do Trabalho Científico**. Ed. Atlas, 7ª edição, 2012.

LEAL. Giuliana Franco. **Justiça Ambiental, Conflitos Latentes e Externalizados: Estudo de Caso de Pescadores Artesanais do Norte Fluminense**. Ambiente & Sociedade São Paulo v. XVI, n. 4 n p. 63-102 n out.-dez. 2013

LOSEKANN.Cristiana &BISSOLI.Luiza Duarte.**Direito, Mobilização Social e Mudança Institucional**.RBCS Vol. 32 n° 94 junho/2017. Disponível em <<https://www.scielo.br/j/rbcsoc/a/nRsJGjbdZkxM3tJmL4DdGYs/?format=pdf&lang=pt>>Acessado em 29/12/2021

MANAUS. ARSAM. Governo do Estado do Amazonas (org.). **Relatório de Atividades 2009**. Manaus: ARSAM, 2009. 64 p. (1). Governo do Estado do Amazonas. Disponível em: <http://www.arsepam.am.gov.br/wp-content/uploads/2021/07/Relatorio-Anual-de-Atividades-ARSAM-2009.pdf>. Acesso em: 11 fev. 2024.

MANAUS. Diário Oficial do Município. **LEI Nº 2.265, DE 11 DE DEZEMBRO DE 2017**. Poder executivo, 2018. Disponível em: < [Lei-2.265-de-11.12.17-Criacao-AGEMAN-FINAL-CONSOLIDADA-CMR.pdf](#)> Acessado em 22/03/2024

MDR. Ministério do Desenvolvimento Regional – 25º diagnósticos de serviços de água e esgotos. Sistema Nacional de Informações sobre saneamento, Brasília, 2020

MELO, M.C & JOHNSON. R.M.F. **O CONCEITO EMERGENTE DE SEGURANÇA HÍDRICA**. Sustentare, Três Corações, v. 1, n. 1, p.72-92, ago./dez. 2017. Disponível em: <<http://periodicos.unincor.br/index.php/sustentare/article/view/4325>>. Acessado em 01/01/2021.

MELO, João Alfredo Telles. **A tríplce dimensão da natureza da água como condição para a justiça hídrica**: um estudo ecológico, social e jurídico a partir de conflitos socioambientais no território do pecém, no ceará-fortaleza. 2021. 467 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa Regional de Pós- Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2021.

MELO, Ana Clara Alves de; BRITO, Gleicon Queiroz de. **Balanço hídrico climatológico e análise de tendência pluviométrica de capitais brasileiras afetadas pela crise hídrica: Brasília-DF e São Paulo – SP**. *Revista Brasileira de Geografia Física*, Pernambuco, v. 2, n. 15, p. 1-13, 2022. Anual. Disponível em: *Revista Brasileira de Geografia Física*. Acesso em: 03 jul. 2024.

MERLINSKY, Gabriela; TOBIÁS, Melina. Conflictos por el agua en las cuencas de los ríos Matanza-Riachuelo y Reconquista. Claves para pensar la justicia hídrica a escala metropolitana. **Punto Sur**, [S.L.], v. 5, n. 5, p. 24-40, 29 dez. 2021. Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras - Universidad de Buenos Aires. <http://dx.doi.org/10.34096/ps.n5.10998>. Disponível em: <http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/RPS/article/view/10998>. Acesso em: 05 jul. 2024

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL. **Água para todos**: manual operacional dos objetos padronizados do programa. MANUAL OPERACIONAL DOS OBJETOS PADRONIZADOS DO PROGRAMA. 2013. Disponível em: http://www.mds.gov.br/webarquivos/arquivo/seguranca_alimentar/cisternas_marcolegal/tecnologias_sociais/Modelos_documentos/Manual%20Operacional%20do%20Programa%20Cisternas_vers%C3%A3o1_sem_marcas.pdf. Acesso em: 26 jul. 2023.

MUÑOZ-QUEZADA, María Teresa. **Bioética Y Justicia Ambiental: El Caso de Presencia de Plaguicidas en Escolares de Comunidades Rurales**. Acta bioeth. vol.25 no.2 Santiago dic. 2019

NEVES, Rafael. FARIA, Teresa. **Impactos da indústria do petróleo e a condição de injustiça ambiental nas cidades pequenas petrorentistas de Carapebus e Quissamã**. GOT, n.º 16 – Revista de Geografia e Ordenamento do Território dezembro de 2019.

ONU. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Resumo: Relatório do Desenvolvimento Humano 2006: A água para lá da escassez: poder, pobreza e a crise mundial da água**, PNUD, 2006.

ONU- BRASIL. **A Carta das Nações Unidas**. Brasília, DF, Brasil. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91220-carta-das-nacoes-unidas> Acessado em 26/01/2021.

ONU. **A. Resolución aprobada por la Asamblea General el 26 de julio de 2010**. Asamblea General, 2010. Disponível em: <https://digitallibrary.un.org/record/667002> Acessado em 31/01/2021.

PARÁ. Gabinete do Governador. Lei 6.099, de 30 de dezembro de 1997. **Cria a Agência de Regulação e Controle de Serviços Públicos do Estado do Pará e dá outras providências**. Assembleia Legislativa do Estado do Pará. IN: DIÁRIO OFICIAL Nº. 32334 de 06/02/2013. Disponível em: < <https://www.arcon.pa.gov.br/>>. Acessado em 13/07/2024

_____, Companhia de Saneamento do. **Relatório de gestão**. Belém: Cosanpa, 2019a.

_____. Companhia de Saneamento do Pará. Serviço de Informação Ao Cidadão (ed.). **Cosanpa e Arcon discutem melhorias para a prestação de serviços no Pará**. 2019b. Disponível em: <https://www.cosanpa.pa.gov.br/noticias/cosanpa-e-arcon-discutem-melhorias-para-a-prestacao-de-servicos-no-para/>. Acesso em: 13 jul. 2024.

_____. Relatório de Gestão 2021 – ARCON-Pa, p.4. Disponível em: <[ANEXO IV](#)> Acessado em 02/03/2024

_____. **Lei Complementar Nº 171 de 21 de dezembro de 2023**. Institui a Microrregião de Águas e Esgoto do Pará (MRAE) e sua estrutura de governança. Belém, PA: Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade, 2023a. Disponível em: <https://www.semas.pa.gov.br/legislacao/files/pdf/417969.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2024

_____. **Lei nº 10.309, de 26 de dezembro de 2023**. Altera a Lei Estadual nº 6.099, de 30 de dezembro de 1997, que cria a Agência Estadual de Regulação e Controle de Serviços Públicos no Estado do Pará (ARCON/PA); reestrutura a carreira da Agência Estadual de Regulação e Controle de Serviços Públicos no Estado do Pará (ARCON/PA); e altera a Lei Estadual nº 8.096, de 1º de janeiro de 2015, que dispõe sobre a estrutura da Administração Pública do Poder Executivo Estadual. Belém, PA: Governo do Estado do Pará, 2023b. Disponível em: <http://lex.pge.pa.gov.br/atos/view/16278#:~:text=Altera%20a%20Lei%20Estadual%20n%C2%BA,Estadual%20n%C2%BA%208.096%2C%20de%201%C2%BA>. Acesso em: 22 jul. 2024.

_____. Agência Pará. Sic Pa. **Arcon avança em instrumentos para garantir serviços públicos de qualidade no Pará**: melhorias implementadas em 2023 refletem no atendimento de usuários e operadores. Melhorias implementadas em 2023 refletem no atendimento de usuários e operadores. 2023c. Disponível em: <https://agenciapara.com.br/noticia/50030/arcon-avanca-em-instrumentos-para-garantir-servicos-publicos-de-qualidade-no-para>. Acesso em: 13 jul. 2024.

_____. Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade. Governo do Estado do Pará. Lei complementar nº 171, de 21 de dezembro de 2023. **Institui a Microrregião de Águas e Esgoto do Pará (MRAE) e sua estrutura de governança**. Disponível em: <https://www.semas.pa.gov.br/legislacao/files/pdf/417969.pdf>. Acessado em 28/06/2024

_____. Dayane Baia. Arcon-Pa. **Arcon e Artran concluem transição do controle, regulação e fiscalização de transporte intermunicipal**. 2024. Disponível em: <https://www.arcon.pa.gov.br/noticia/arcon-e-artran-concluem-transicao-do-controle-regulacao-e-fiscalizacao-de-transporte>. Acesso em: 22 jul. 2024.

PARAUPEBAS. Lei nº 4.385, de 11 de agosto de 2009. **Lei Nº 4.385**: Cria o Serviço Autônomo de Água e Esgoto do município de Parauapebas - SAAEP. Parauapebas, PA, 11 ago. 2009.

_____. **PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DE PARAUPEBAS**. 2018. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/715701799/PLANO-MUNICIPAL-DE-SANEAMENTO-BASICO-DE-PARAUPEBAS-Versao-FINAL-20180320>. Acesso em: 30 jul. 2024.

_____. Prefeitura Municipal de. **Memorando nº 1041/2021**. 2021. Disponível em: <https://parauapebas.pa.gov.br/convenios/>. Acesso em: 30 jul. 2024.

_____. **Lei Complementar nº 024**: Institui o Plano Diretor de Parauapebas e dá outras providências. Parauapebas, PA, 05 jan. 2021. Disponível em: <https://www.governotransparente.com.br/transparencia/documentosinfo/45079490/download/45/PlanoDiretor-24-2021-parauapebas-pa.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2024.

PEIXOTO, Filipe da Silva. **Por uma geografia das águas**: ensaio sobre o território e recurso hídrico no nordeste setentrional. Curitiba: Crv, 2020. 142 p. (1).

PETRELLA, Riccardo. **O manifesto da água**: Argumentos para um contrato mundial. 2ª ed. São Paulo: Ed. Vozes, 2002.

_____. Ricardo. TRANSFORM EUROP (Europa) (org.). **Financialisation of Water and All of Nature: The Inacceptable Piracy of Life**. 2023. Disponível em: <https://transform-network.net/blog/analysis/financialisation-of-water-and-all-of-nature-the-inacceptable-piracy-of-life/>. Acesso em: 26 mar. 2023.

PIMENTEL. Silva. **Convenção sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra a Mulher**. Cedaw 1979. Comitê CEDAW da ONU. Disponível em: < [Convenção](#)

[sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra a Mulher, Nova York, Nações Unidas, 1979 - UNESCO Digital Library >1979](#). Acessado em: 26/01/2021

PORTO, Marcelo Firpo de Souza. Marcelo Firpo de Souza Porto: ecologias, epistemologias e emancipação social para reinventar a saúde coletiva. **SciELO: Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 24, p. 4449-4457, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/ZGYFP7YLQq6LHc9mBkg7kJL/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 15 abr. 2021.

Presidência da República. CASA CIVIL. Constituição (2005). **Lei nº 11.124, de 16 de julho de 2005. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social – SNHIS, cria o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social – FNHIS e institui o Conselho Gestor do FNHIS**. 1. ed. Brasília, DF: Subchefia Para Assuntos Jurídicos, 16 jul. 2005. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111124.htm. Acesso em: 27 jul. 2023.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (Brasília). **As Perguntas Mais Frequentes sobre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)**. 2016. Disponível em: <https://www.estrategiaods.org.br/wp-content/uploads/2016/05/FAQ.pdf>. Acesso em: 07 jul. 2022.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). Relatório do Desenvolvimento Humano 2006 - **A água para além da escassez: poder, pobreza e a crise mundial da água**. Instituto Português de Apoio ao Desenvolvimento (IPAD), 2006. Disponível em: < <https://www.br.undp.org/> > Acesso em 21/03/2021.

QUINTSLR. Suyá **AS “DUAS FACES” DA CRISE HÍDRICA**. Brasília: Sustentabilidade em Debate, v. 9, n. 2, 01 ago. 2018. Anual. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/327353513_As_duas_faces_da_crise_hidrica_escaszez_e_despolitizacao_do_acesso_a_agua_na_Regiao_Metropolitana_do_Rio_de_Janeiro. Acesso em: 23 nov. 2024.

RABELO, Udinart Prata. **Segurança Hídrica No Ceará: Análise de Cenários e de Alternativas de Intervenção**. Dissertação de Mestrado (Recursos Hídricos). UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ. Fortaleza – CE, 2017.

RAFFESTIN, Claude. **Por uma Geografia do Poder**. Tradução de Maria Cecília França. São Paulo: Editora Ática, 1993.

RIO. Gisela Pires do. **Há espaço ideal para a gestão de águas?** *R. Bras. Geogr., Rio de Janeiro*, v. 64, n. 1, p. 220-238, jan./jun. 2019 Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7320749>> Acesso em: 03 jul. 2024.

_____, Gisela Aquino Pires do; DRUMMOND, Helena Ribeiro; RIBEIRO, Christian Ricardo. **ÁGUA: urgência de uma agenda territorial**. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. XIX, n. 4, p. 105-120, out.- dez. 2016.

RIBEIRO. Wagner da Costa. **Geografia Política da Água**, Ed. Annablume, São Paulo, 2006.

- _____. Wagner da Costa. **Justiça espacial e justiça socioambiental: uma primeira aproximação.** IN: Dilemas ambientais e fronteiras do conhecimento II Estud. av. 31 (69) • Jan-Apr 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/4LmtPp7jsg7tdzm6gRPPdMx/?lang=pt> Acessado em 29/12/2021.
- ROCHA, S. A. **A Luta pela água na Amazônia.** [s.l.] Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <ROCHA, S. A. **A Luta pela água na Amazônia** [s.l.] Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2019.> Acessado em 10/06/2023
- RODRIGUES. Edmilson Brito. **Soberania territorial em tempos de globalização** IN: Território e soberania na globalização: Amazônia jardim de águas sedento. Editor Fórum. Belo Horizonte, 2012. (102-126).
- ROSA. Larissa Alves da Silva. **Segurança Hídrica: um Olhar sobre a Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco.** 2019. Dissertação de Mestrado (Desenvolvimento Sustentável). UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, Brasília – DF, 2019.
- SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço: técnica e tempo, razão e emoção.** 4. ed. São Paulo: Edusp, 2012. 365 p. (7). Coleção Milton Santos.
- _____. Milton; SILVEIRA, Maria Laura; SOUZA, Maria Adélia A. de. **Território Globalização e Fragmentação.** 4. ed. São Paulo: Hucitec & Anpur, 1996. 335 p. Disponível em: <http://geocrocetti.com/msantos/Territorio.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2013.
- _____. Milton. **Espaço é método.** Editora EDUSP, São Paulo, 2014
- SANTOS, Agni Hévea dos. A justiça ambiental e os novos direitos constitucionais: a função socioambiental dos territórios quilombolas do parque estadual da pedra branca. **Rev. Br As. Estud. Urbanos Reg., São Paulo**, São Paulo, v. 20, n. 3, p. 457-476, set. 2016. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbeur/a/XwtTDgLGWkMt57yLLDHjkKF/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 15 maio 2021.
- SEPPALA, O.T.; KATKO, T.S. (2013). Gestão e organização dos serviços de saneamento. Abordagens europeias. In: HELLER, Léo; CASTROS, Esteban. **Política Pública e gestão deserviços de saneamento.** Belo Horizonte: Editora UFMG; Rio de Janeiro: Editora Fiocruz. cap. 5, p.135-155.
- SELZNICK, Philipp. TVA and the Grass Roots: a study in the sociological form of organization. Berkeley: University of California Press, 1949, IN: GUERRA, Sérgio; SALINAS, Natasha Schmitt Caccia. **Controle político da atividade normativa das agências reguladoras no Brasil.** Revista de Direito Econômico e Socioambiental, Curitiba, v. 9, n. 3, p. 408 set./dez. 2018.
- SILVA, Maria Abadia da. **O CONSENSO DE WASHINGTON E A PRIVATIZAÇÃO NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA.** Linhas Críticas, vol. 11, núm. Brasília, 2005 pp. 255-264. Disponível em: < <https://www.redalyc.org/pdf/1935/193517360006.pdf>> Acessado em 06/11/2020.

SILVA, Erica Moniz Ferreira Da. **Um novo ecossistema: florestas urbanas construídas pelo Estado e pelos ativistas**. USP Cidades globais • Estud. av. 33 (97) • ESTUDOS AVANÇADOS 33 (97), 2019.

SILVA, J. L., & SAMORA, P. R. (2019). Os impactos da crise hídrica sobre a população do município de Campinas/SP (2012-2016). *urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana*, 11, e20160210. <https://doi.org/10.1590/2175-3369.011.e20170210>

SILVA, José Iivaldo Alves Oliveira. LEITE, José Rubens Morato. **Instituto Jurídico da Segurança Hídrica e a Necessidade de um Ajuste Normativo e Jurisprudencial**. Revista Novos Estudos Jurídicos NEJ, V.25 n° 3, p. 972-1005 setembro – dezembro, 2019. Disponível em: <<https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/nej/issue/view/566>>. Acessado em: 06/02/2020

SOARES, Luís Antonio Alves. O Enfoque sociológico e da teoria econômica no ordenamento territorial. In: ALMEIDA, Flávio Gomes e SOARES, Luiz Antônio. Ordenamento Territorial: coletânea de textos com diferentes abordagens no contexto brasileiro, Ed. Bertrand Brasil, Rio de Janeiro, 2009.

SOLVÍ. **Nossa História**. 2021. Disponível em: <https://www.solvi.com/nossa-historia>. Acesso em: 31 jul. 2024.

SOUZA, Marcelo Lopes de. **Proteção Ambiental Para Quem? A Instrumentalização Da Ecologia Contra O Direito À Moradia**. Mercator, Fortaleza, v. 14, n. 4, Número Especial, p. 25-44, dez. 2015

SMITH, Neil. **Desenvolvimento Desigual**. Ed. Bertrand Brasil: Rio de Janeiro, 1966.

SPOSITO, Eliseu Savério. Geografia e Filosofia: contribuição para o ensino do pensamento geográfico. Ed. Unespe, São Paulo, 1ª edição, 2003.

STEINBRENNER, Rosane Maria Albino. **Lixo, racismo e injustiça ambiental na Região Metropolitana de Belém** (et.tal). Cad. Metrop., São Paulo, v. 22, n. 49, pp. 935-961, set/dez 2020

TADEU, Natalia Dias, SINISGALLI, Paulo Antônio Almeida. Escalas da injustiça hídrica: estudo de caso em Ilhabela. Desenvolvimento e meio ambiente, **UFPR**, Vol. 52, dezembro de 2019.

TOMASONI, Marco Antônio. **Considerações sobre a abordagem da Natureza na Geografia**. In: Reflexões e Construções Geográficas Contemporâneas, Santos (Org.). UFEB, 2004.

TONIOL, Rodrigo. BEYOND THE VIRUS: There cannot be a pandemic without the State. Revista Ambiente e Sociedade. São Paulo. Vol. 23, 2020

TRAVASSOS, Luciana R.F.C. (*et.al*) The Virus, The Disease and The Inequality. **Revista Ambiente e Sociedade**. São Paulo. Vol. 23, 2020.

TRICART, Jean. **Ecodinâmica**. In: Superintendência de recursos naturais e meio ambiente. SUPREN. Disponível em: < [Ecodinâmica - Jean Tricart - SUPREN](#)> Acessado em 22/02/2023

UNITED- NATIONS COMMITTEE ON ECONOMIC, SOCIAL (CDESC). 2002. **Substantive Issues Arising in the Implementation of the International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights**. Disponível em: <<https://www.ohchr.org/en/hrbodies/pages/tbgeneralcomments.aspx>> Acessado em 26/01/2021.

UN WATER, (org.). **Water a shared responsibility**: the United Nations world water development report 2. 2. ed. Paris: Berghahn Books, 2006. 601 p. (1). Disponível em: <https://www.unesco.org/reports/wwdr/fr/reports>. Acesso em: 03 jul. 2024.

UNESCO. Água e Mudança Climática. UN Water. 2020. Disponível em: < [Relatório Mundial das Nações Unidas sobre Desenvolvimento dos Recursos Hídricos 2020: água e mudança climática, resumo executivo - UNESCO Digital Library](#) > Acessado em: 22/11/2022

VARGAS, Marcelo Coutinho. **O Negócio da água**: riscos e oportunidades das concessões de saneamento à iniciativa privada – estudos de caso no sudeste brasileiro. São Paulo: Ed. Annablume, 2005.

VILELA, Danilo Vieira. A nova lei geral para as agências reguladoras no Brasil – Lei n.º 13.646/2019. **Revista do Direito Público**, Londrina, v. 15, n. 2, p. 91-115, ago. 2020. 2020v15n2p. 91.

World Water Council – **Liste of Members December 2020**. Disponível em: < <https://www.worldwatercouncil.org/en/members>> Acessado em 21/03/2021

NAÇÕES UNIDAS BRASIL (Brasília). **Objetivo de Desenvolvimento Sustentável: 6 águas potável e saneamento**. 6 Água potável e saneamento. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/6>. Acesso em: 07 jul. 2022.

ANEXOS