

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS - UEA
ESCOLA DE DIREITO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM DIREITO AMBIENTAL
(PPGDA)

VIVIANE DA SILVA RIBEIRO

O DIREITO À CIDADE ECOLÓGICA:
ANÁLISE DOS MECANISMOS NORMATIVOS DE INTEGRAÇÃO DAS
POLÍTICAS DE SANEAMENTO BÁSICO E DE RECURSOS HÍDRICOS PARA A
RECUPERAÇÃO DOS IGARAPÉS DE MANAUS

MANAUS – AM
2025

VIVIANE DA SILVA RIBEIRO

**O DIREITO À CIDADE ECOLÓGICA:
ANÁLISE DOS MECANISMOS NORMATIVOS DE INTEGRAÇÃO DAS
POLÍTICAS DE SANEAMENTO BÁSICO E DE RECURSOS HÍDRICOS PARA A
RECUPERAÇÃO DOS IGARAPÉS DE MANAUS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito Ambiental da Universidade do Estado do Amazonas (UEA), como requisito obrigatório para a obtenção do título de Mestre em Direito Ambiental.

Orientador: Professor Doutor Allan Carlos Moreira Magalhães

MANAUS – AM

2025

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade do Estado do Amazonas.

R484d

Ribeiro, Viviane da Silva

O direito à cidade ecológica : análise dos mecanismos normativos de integração das políticas de saneamento básico e de recursos hídricos para a recuperação dos igarapés de Manaus / Viviane da Silva Ribeiro . Manaus : [s.n], 2025.

191 f.: color.; 21,0 cm.

Dissertação - Mestrado em Direito Ambiental- Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2025.

Inclui Bibliografia.

Orientador: Magalhães, Allan Carlos Moreira.

1. Direito à cidade. 2. Sustentabilidade. 3. Governança hídrica. 4. Saneamento básico. 5. Gestão integrada de recursos hídricos. I. Magalhães, Allan Carlos Moreira (Orient.) II. Universidade do Estado do Amazonas. III. Título

CDU(1997)349.6(043.3)

VIVIANE DA SILVA RIBEIRO

**O DIREITO À CIDADE ECOLÓGICA:
ANÁLISE DOS MECANISMOS NORMATIVOS DE INTEGRAÇÃO DAS
POLÍTICAS DE SANEAMENTO BÁSICO E DE RECURSOS HÍDRICOS PARA A
RECUPERAÇÃO DOS IGARAPÉS DE MANAUS**

Dissertação aprovada pelo Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* em Direito Ambiental (PPGDA) da Universidade do Estado do Amazonas (UEA), por meio da Banca Examinadora composta pelos seguintes insígnies membros.

Manaus, 08 de julho de 2025.

Professor Dr. **Allan Carlos Moreira Magalhães**
Universidade do Estado do Amazonas – UEA

Professor Dr. **Neuton Alves de Lima**
Universidade do Estado do Amazonas – UEA

Professor. Dr. **Guilherme Henrich Benek Vieira**
Centro Universitário de Ensino Superior do Amazonas - CIESA

Dedico este trabalho a Deus que conduz os propósitos e torna possíveis os sonhos, iluminando cada passo desta jornada. “[...]Deus que formou a terra, que a fez e a estabeleceu; não a criou para ser um caos, mas para ser habitada[...]” Isaías 45:18.

Dedico também, à minha mãe Ana Vera que sempre incentivou e apoiou nossos estudos.

AGRADECIMENTOS

A Deus que, por sua graça e amor, nos concede a vida, a força e a sabedoria nesta caminhada.

À minha mãe, Ana Vera, e aos meus filhos, Sofia e Artur, pela base constante nesta jornada, compartilhando os momentos felizes e os desafios.

Aos meus queridos amigos e familiares, por todo apoio, auxílio e incentivo ao longo deste processo, que foram fundamentais para o alcance desta formação.

À Universidade do Estado do Amazonas (UEA), à Coordenação do Programa de Pós-graduação em Direito Ambiental (PPGDA), a todos os servidores integrantes do PPGDA, em especial à Raimunda Albuquerque (Dona Ray), pelo apoio e gentileza de sempre.

À minha turma de 2023, na qual tive, além de uma valiosa contribuição acadêmica, mais do que companheiros de jornada: amigos e boas lembranças que levarei para a vida.

Aos doutos Professores do Programa de Pós-graduação em Direito Ambiental (PPGDA-UEA), que são, além de referenciais, o braço que conduz a realização desse grandioso PPGDA, e que direta ou indiretamente, contribuíram para realização desta pesquisa. Em especial, ao meu Orientador Professor Allan Carlos Moreira Magalhães, a quem tive a honra de ter como orientador, pelos ensinamentos e apoio fundamentais no desenvolvimento deste trabalho. Minha gratidão a todos!

RESUMO

Manaus é uma cidade inserida na maior bacia hidrográfica da Terra, a Bacia Amazônica; contudo, vivencia severas externalidades ambientais, notadamente a degradação e poluição sistemática de seus igarapés. Questões como o despejo de esgoto à rede de águas pluviais agravam a poluição hídrica na cidade, que se estende há décadas. Observa-se, ainda, que pavimentação tem avançado nessas áreas, suprimindo os igarapés e a arborização, enquanto o sistema de drenagem reflete uma situação crítica, com inundações que ocasionam diversos problemas na cidade. Esta dissertação tem como objetivo examinar o direito à cidade sob a perspectiva do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, com ênfase na governança dos rios em ambientes urbanos. A análise direciona-se especificamente ao tratamento dos igarapés da cidade de Manaus como expressão do direito à cidade ecológica, por meio da análise da norma de integração entre a Política Estadual de Recursos Hídricos e a Política Municipal de Saneamento Básico, fundamento essencial para uma governança hídrica sustentável, concentrando-se no exame de como a norma estrutura os mecanismos normativos de integração, isto é, quais os instrumentos jurídicos que viabilizam essa articulação. A análise perpassa pela dinâmica história da regulamentação hídrica e de saneamento básico, destinada principalmente a avaliar o paradigma de tratamento dos rios que se estabeleceu na cidade, bem como o desenvolvimento normativo que assegurou a proteção ambiental desses corpos hídricos e a sua gestão integrada e sustentável. Sob o postulado ambiental da Constituição da República Federativa Brasileira de 1988 (CRFB/1988), a Lei Federal nº. 9.433/1997 consolida os fundamentos do paradigma vigente de governança dos recursos hídricos e consagra a diretriz de integração das políticas de saneamento básico e recursos hídricos como princípio estruturante e direcionador da ação do poder público. A Lei Federal nº. 11.445/2007 reconhece, igualmente, a necessidade de vinculação do saneamento básico à gestão dos recursos hídricos. Analisa-se assim, a organização político-administrativa do Estado, as competências legislativas e o quadro normativo de cada política, como premissa fundamental para a análise dos mecanismos normativos de integração. A metodologia utilizada é a bibliográfica, com consulta à legislação e doutrina, de natureza qualitativa. Adota-se, ainda, o método de abordagem dedutivo. Foram elaborados três capítulos, cujo desenvolvimento se divide em subcapítulos. Ao final, confirmam-se relativamente, as hipóteses apresentadas.

Palavras-chave: direito à cidade; sustentabilidade; governança hídrica; saneamento básico; gestão integrada de recursos hídricos.

ABSTRACT

Manaus is a city located within the largest hydrographic basin on Earth, the Amazon Basin; however, it experiences severe environmental externalities, notably the systematic degradation and pollution of its urban streams (*igarapés*). Issues such as the discharge of sewage into stormwater networks have aggravated water pollution for decades. Additionally, urban paving has advanced in these areas, suppressing natural waterways and vegetation, while the drainage system presents a critical scenario, marked by recurrent flooding and its related urban impacts. This dissertation aims to examine the right to the city from the perspective of the right to an ecologically balanced environment, with emphasis on the governance of rivers in urban areas. The analysis focuses specifically on the treatment of Manaus's *igarapés* as an expression of the right to an ecological city, through the examination of the legal framework for integrating the State Water Resources Policy and the Municipal Basic Sanitation Policy, an essential foundation for sustainable water governance. The study assesses how the normative structure provides mechanisms for integration, identifying the legal instruments that enable such articulation. It addresses the historical development of water and sanitation regulation in Manaus, evaluating the prevailing paradigm for managing urban rivers and the legal evolution that has supported the environmental protection and sustainable management of these water bodies. Pursuant to the environmental principle enshrined in the Constitution of the Federative Republic of Brazil of 1988 (CRFB/1988), Federal Law n. 9.433/1997 consolidates the foundations of the current paradigm of water resources governance and enshrines the directive of integrating sanitation and water policies as a guiding and structuring principle of public action. Likewise, Federal Law n. 11.445/2007 acknowledges the necessity of linking sanitation to water resource management. The study further analyzes the State's political-administrative organization, legislative competencies, and the legal framework of each policy as a fundamental premise for examining the mechanisms of normative integration. The methodology is bibliographic and qualitative in nature, involving consultation of legislation and legal doctrine. A deductive approach was adopted. The dissertation is structured in three chapters, each subdivided into specific subtopics. In the end, the research hypotheses are relatively confirmed.

Keywords: right to the city; sustainability; water governance; basic sanitation; integrated water resources management.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AGEMAN	Agência Reguladora dos Serviços Públicos Delegados do Município de Manaus
ANA	Agência Nacional de Água e Saneamento Básico
ASSEMA	Associação Nacional dos Serviços de Saneamento
BNH	Banco Nacional de Habitação
CERH	Conselho Estadual de Recursos Hídricos
CESB	Companhias Estaduais de Saneamento Básico
CHB	Comitê de Bacia Hidrográfica
CNM	Confederação Nacional dos Municípios
COSAMA	Companhia de Saneamento do Estado do Amazonas
CRFB	Constituição da República Federativa Brasileira
GIRH	Gestão Integrada de Recursos Hídricos
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPAAM	Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas
MDR	Ministérios do Desenvolvimento Regional
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONU	Organização das Nações Unidas
PERH	Política Estadual de Recursos Hídricos
PIB	Produto Interno Bruto
PLANASA	Plano Nacional de Saneamento
PLANSAB	Plano Nacional de Saneamento Básico
PMSB	Plano Municipal de Saneamento Básico
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
PNRH	Política Nacional de Recursos Hídricos
PROSAMIM	Programa Social e Ambiental dos Igarapés de Manaus
SEMA	Secretaria de Estado de Meio Ambiente
SESP	Serviço Especial de Saúde Pública
SINGREH	Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
SNIS	Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
SNS	Sistema Nacional de Saúde
UGPE	Unidade Gestora de Projetos Especiais

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
1 CONTEXTO HISTÓRICO DO SANEAMENTO BÁSICO E DA REGULAÇÃO HÍDRICA, A ASCENSÃO DO ESTADO SOCIOAMBIENTAL E O DIREITO À CIDADE ECOLÓGICA	16
1.1 CONTEXTO HISTÓRICO DO SANEAMENTO BÁSICO E DA REGULAÇÃO HÍDRICA E O PADRÃO HIDRÁULICO-SANITARISTA	17
1.1.1 Aspectos históricos no contexto nacional.....	22
1.1.2 Trajetória e especificidades na Amazônia e na cidade de Manaus	35
1.2 O ADVENTO DO ESTADO SOCIOAMBIENTAL.....	43
1.2.1 O Estado Socioambiental Brasileiro: A CRFB/1988 e o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado	47
1.2.2 A Tutela ambiental hídrica.....	52
1.3 O DIREITO À CIDADE ECOLÓGICA	59
1.3.1 O conceito do Direito à Cidade.....	60
1.3.2 A relação do Direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado com o Direito Urbanístico: os rios como sistemas socioambientais estruturantes da paisagem urbana	62
2 O REGIME JURÍDICO BRASILEIRO DE GESTÃO HÍDRICA E DE SANEAMENTO BÁSICO	69
2.1 PRINCÍPIOS ESSENCIAIS PARA A ARTICULAÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE RECURSOS HÍDRICOS E DE SANEAMENTO BÁSICO.....	69
2.1.1 O Princípio do Desenvolvimento Sustentável.....	71
2.1.2 O Princípio da Participação.....	73
2.2 O FEDERALISMO E COMPETÊNCIAS NAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SANEAMENTO BÁSICO E DE RECURSOS HÍDRICOS	76
2.2.1 Federalismo e o Princípio da Subsidiariedade.....	76
2.2.2 Federalismo Brasileiro	81
2.2.3 Domínio e Competência Legislativa e Material sobre Águas	85
2.2.4 Competência Legislativa e Material no Saneamento Básico	92
2.3 ANÁLISE DOS MECANISMOS NORMATIVOS DE INTEGRAÇÃO DAS POLÍTICAS DE SANEAMENTO BÁSICO E DE RECURSOS HÍDRICOS.....	96

2.3.1 Os aspectos da integração pela Lei Federal nº. 11.445/2007 (Política Nacional de Saneamento Básico)	110
2.3.2 Os aspectos da integração pela Lei Federal nº. 9.433/1997 (Política Nacional de Recursos Hídricos)	115
3 DIREITO À CIDADE E A REQUALIFICAÇÃO DOS IGARAPÉS DE MANAUS: MECANISMOS NORMATIVOS DE INTEGRAÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SANEAMENTO BÁSICO E DE RECURSOS HÍDRICOS	120
3.1 DIREITO À CIDADE E A GESTÃO HÍDRICA NO MUNICÍPIO DE MANAUS ...	120
3.2 POLÍTICA DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE MANAUS: QUADRO NORMATIVO E MECANISMOS DE INTEGRAÇÃO.....	130
3.3 POLÍTICA DE RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO AMAZONAS: QUADRO NORMATIVO E MECANISMOS DE INTEGRAÇÃO.....	137
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	154
REFERÊNCIAS	168

INTRODUÇÃO

Historicamente, a temática ambiental não ocupava posição de destaque na legislação, até que sucessivas e difusas crises ambientais impulsionaram, no cenário internacional, a formulação de marcos regulatórios voltados à proteção dos recursos naturais. No Brasil, o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, com dimensão intergeracional, expresso no art. 225 da Constituição Federal de 1988, fundamenta o sistema jurídico ambiental e orienta as políticas infraconstitucionais, com o escopo de assegurar condições qualitativas de vida. O direito ao bem ambiental passa a ser reconhecido e assegurado no contexto das cidades, sobretudo porque as cidades enfrentam graves e complexas questões ambientais.

O Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001) marca o reconhecimento do Direito à cidade no ordenamento jurídico brasileiro, e consolida o princípio das funções sociais da propriedade e da cidade, bem como, garante a proteção, preservação e recuperação do meio ambiente natural na ordenação urbana. Nesse contexto, o Direito Urbanístico deixa de se limitar à mera ordenação territorial, passando a abranger as normas necessárias para a construção de cidades e comunidades ecologicamente sustentáveis. O tema dessa dissertação se pauta na regulamentação da governança dos recursos hídricos e do saneamento básico conforme os preceitos do direito à cidade, com ênfase na integração das políticas desses dois setores.

No conjunto do bem ambiental, a água constitui elemento fundamental. A água doce, essencialmente relevante para abastecimento humano, é predominantemente encontrada nos rios. Nesse contexto, as práticas de urbanização desordenada somadas a exploração indiscriminada dos recursos hídricos e aos *déficits* de saneamento básico, historicamente, têm resultado na degradação desses ecossistemas, sobretudo nas cidades brasileiras, comprometendo a qualidade de vida. O ordenamento jurídico interno, reconhece tanto o direito ao bem ambiental quanto o acesso à água e ao saneamento básico como direitos fundamentais do ser humano.

Na análise histórica, a normatização relativa às águas esteve majoritariamente vinculada ao abastecimento urbano e à exploração econômica. Nesse cenário, consolidou-se uma lógica de intervenção técnica dos recursos hídricos, refletida em ações como o aterramento e a canalização de rios urbanos. Com o advento do Estado Socioambiental Brasileiro, ocorreu uma inflexão normativa, com diretrizes direcionadas à sustentabilidade ambiental. O direito urbanístico, à luz do Art. 2º do Estatuto da Cidade, reconhece o direito a cidades sustentáveis. Nesse contexto, delineia-se um padrão de governança dos recursos hídricos em que está prevista a coordenação dos recursos hídricos com o saneamento básico.

Tanto a Lei Federal nº. 9.433 de 8 de janeiro de 1997 que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos, quanto a Lei Federal nº 11.445 de 5 de janeiro de 2007 que dispõe sobre a Política Nacional de Saneamento Básico, preveem a norma que determina a integração entre essas políticas. Todavia, observa-se que o ordenamento jurídico não define, de forma precisa, os contornos e mecanismos dessa integração. Assim, impõe-se o exame da adequada aplicação da norma, sobretudo diante da complexidade na concepção do direito à cidade, devido a coexistência de múltiplos interesses a serem conciliados. Desse modo, revela-se imprescindível a análise dos instrumentos legais que possibilitem a efetiva articulação entre essas políticas.

A trajetória urbana de Manaus revela um padrão histórico de ocupação territorial marcado pela supressão e degradação de corpos hídricos. Esse modelo evidencia uma concepção urbana dissociada dos aspectos ecológicos e socioambientais, refletida em uma governança hídrica orientada por uma lógica excludente e tecnocrática. Diante disso, o problema central consiste na conformação normativa da governança hídrica nas cidades na efetivação do direito à cidade, questionando-se qual o paradigma de gestão hídrica em que se devem se pautar, as políticas de recuperação dos igarapés de Manaus e quais os instrumentos normativos para a integração entre as políticas de recursos hídricos e saneamento básico.

Busca-se, assim, como objetivo geral, analisar as normas que fundamentam a sustentabilidade dos rios urbanos, a regulamentação que estrutura a organização político-administrativa do Estado e dos sistemas de recursos hídricos e saneamento básico, e os mecanismos jurídicos de integração entre essas políticas, visando a recuperação dos igarapés da cidade de Manaus. E tem como objetivos específicos: 1. Analisar o padrão hidráulico-sanitarista histórico e as características do paradigma de governança hídrica vigente, visando o fortalecimento da adequada aplicação normativa; 2. Analisar a estrutura político-organizacional das competências dispostas nos sistemas normativos de ambas as políticas e os mecanismos jurídicos de integração entre elas, identificando as lacunas e os desafios, com o objetivo de contribuir com o fortalecimento normativo para efetivação da integração.

As hipóteses são: Hipótese 1: A concepção do direito à cidade influencia diretamente na formulação e implementação das políticas de recuperação dos igarapés, as quais, historicamente têm sido marcadas por abordagens não sustentáveis; Hipótese 2: A diretriz normativa da integração entre as políticas de recursos hídricos e de saneamento básico tem por objetivo a garantia do direito à cidade ecológica, uma vez que a precariedade nos serviços de saneamento básico configura uma das principais causas de degradação dos recursos hídricos em meio urbano.

Hipótese 3: Falta uma normatização específica que articule recursos hídricos e saneamento básico. A complexidade concernente à integração entre essas políticas decorre dos conflitos causados pela distribuição de competências. Há atuação descoordenada entre os setores. Por não existirem mecanismos de integração, o cenário expressa informalidade e, até mesmo, de ilegalidade. O método de abordagem é o dedutivo partindo da generalização para a situação particularizada, de modo que serão analisados os aspectos jurídicos gerais do tema e os aspectos normativos locais para alcançar conclusões particulares sobre a matéria. A vertente metodológica é qualitativa.

Essa pesquisa se justifica sob a perspectiva social, diante de um contexto de poluição dos igarapés de Manaus que atravessa décadas. Se está diante da necessidade de dar tratamento adequado aos igarapés sob o direito à vida digna na cidade. O tratamento dos igarapés de Manaus impacta diretamente na saúde pública, no meio ambiente e na qualidade de vida, e precisa estar alinhado à construção de cidades ecologicamente sustentáveis. Sob o aspecto acadêmico, a produção científica sobre o tema e a sua atualização desenvolvem o saber jurídico e multidisciplinar que se torna referencial nas áreas do direito, saúde, engenharia ambiental, meio ambiente, administração de recursos naturais, sustentabilidade e políticas públicas.

A temática revela-se de relevância contemporânea por envolver a preservação do meio ambiente e a construção de cidades ecológicas, que incorpora novos paradigmas. Esses novos paradigmas consideram, além do direito fundamental à água, a valorização dos serviços ecossistêmicos, o que implica na superação da perspectiva que considerava os rios como ameaças sanitárias a serem eliminadas. Destaca-se a natureza multidisciplinar do tema, por exigir a abordagem de vários aspectos.

Por fim, esta dissertação está desmembrada em três seções, os quais, estão divididos em subseções. Na primeira seção, busca-se compreender o desenvolvimento histórico do saneamento básico e da administração das águas, abordando-se os aspectos políticos, sociais e jurídicos, no sentido de contextualizar a realidade das questões e os desafios a serem enfrentados, bem como, analisar o processo de desenvolvimento do Estado Socioambiental, o ordenamento interno de proteção ambiental e hídrica, e o arcabouço normativo que garante o direito à cidade sustentável, observando-se os aspectos do paradigma normativo vigente.

Na segunda seção, será desenvolvida a análise do regime jurídico de ambas as políticas, os princípios aplicáveis, a estrutura político-organizacional, com a análise do Federalismo e do princípio da subsidiariedade, do modelo federativo adotado no ordenamento interno e das competências institucionais nas referidas políticas, bem como, a apreensão e exame dos mecanismos de articulação entre essas políticas.

Por fim, na terceira seção, será analisado o sistema jurídico local sobre a temática, analisando-se os aspectos socioambientais relacionados às políticas de recuperação dos igarapés implementadas em Manaus. Em seguida, será examinado o panorama normativo da Política Municipal de Saneamento Básico e da Política Estadual de Recursos Hídricos, identificando as normas que indicam a integração entre essas políticas, os desafios enfrentados, as lacunas e falhas, as possíveis soluções, com a aplicação das normas gerais e específicas, destacando-se as particularidades locais.

1 CONTEXTO HISTÓRICO DO SANEAMENTO BÁSICO E DA REGULAÇÃO HÍDRICA, A ASCENSÃO DO ESTADO SOCIOAMBIENTAL E O DIREITO À CIDADE ECOLÓGICA

O quadro de poluição dos rios urbanos na maior parte das cidades brasileiras, incluindo a cidade de Manaus, na qual são conhecidos como igarapés, reflete um processo histórico, político e social, que se inicia com o período colonial e percorre os subsequentes períodos, formas de governos, tipos de regime político e estrutura de poder. Na medida em que o objetivo desta pesquisa inclui a análise do padrão ético ambiental de governança hídrica, especialmente dos igarapés de Manaus, se faz relevante analisar o contexto histórico que molda a conjuntura de crise hídrica e da formação do paradigma normativo que fundamentou as políticas públicas de gerenciamento dos rios, compreendendo-se a crise paradigmática da questão.

Desse modo, serão analisados os aspectos históricos sociopolíticos que permearam a relação das comunidades humanas com as águas dos rios, e como estes funcionaram como pilares de subsistência e desenvolvimento das civilizações, e ainda, os aspectos da normatização do seu acesso e uso e o contexto histórico do saneamento básico percorrendo pela formação de um paradigma que direcionou as medidas de saneamento básico, com alcance global, e forte influência no Brasil.

A linha histórica do saneamento básico e da governança hídrica no Brasil será considerada sob uma perspectiva analítica histórico-estrutural para compreensão do desenvolvimento das normas e sistemas que moldaram os setores, permitindo uma ótica contextualizada dos desafios atuais. Se destacam os fatores da urbanização, bem como, as externalidades socioambientais e a formação de um modelo de saneamento básico. Ainda, tem relevância, a virada ecológica na ética ambiental com a Constituição Federal de 1988, num contexto de transformações e normatividades ambientais internacionais. Essa abordagem será desenvolvida no âmbito da Amazônia, com ênfase na cidade de Manaus.

Nesse contexto, surge o Estado Socioambiental, como modelo de Estado, diante da repercussão de fatores sociais e ambientais provenientes da complexidade social no contexto industrial e tecnológico, como as desigualdades e impactos ambientais negativos, que demandaram mudanças no modelo de Estado para lidar com essas novas questões. O Estado Socioambiental emerge em uma transformação social em crise, e busca equilibrar o crescimento econômico com a sustentabilidade ambiental e a equidade social. Essa análise é relevante na medida em que Estado socioambiental induz a uma mudança paradigmática substancial.

A Constituição Federal de 1988 estabeleceu o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Assim, se analisará a relevância socioambiental no contexto jurídico com o exame do disciplinamento constitucional ambiental, como direito fundamental de terceira dimensão. Especificamente as águas ganham regime jurídico especial, dada a importância do elemento água no planeta e seu *status* como direito fundamental, sendo pertinente analisar as principais normas e princípios que versam sobre águas.

O objeto desse capítulo é delimitado ao ambiente urbano. As cidades existiam desde a antiguidade, porém, ocorreu uma aceleração do crescimento das cidades a partir de eventos históricos e sociais, como a Revolução Industrial. O Direito Urbanístico experimentou um processo evolutivo, ampliando seu escopo, além das normas tradicionais, e surge o conceito de Direito à Cidade. No Direito contemporâneo, há um estreitamento entre o conjunto normativo urbano e ambiental, surgindo um conceito de cidade sustentável do ponto de vista ecológico, conceito no qual será analisado o gerenciamento dos rios.

1.1 CONTEXTO HISTÓRICO DO SANEAMENTO BÁSICO E DA REGULAÇÃO HÍDRICA E O PADRÃO HIDRÁULICO-SANITARISTA

De modo geral, “desde os primórdios das civilizações antigas, a posse da água representou um instrumento político de poder” (Rebouças, 2002, p. 16). Rebouças (2002, p. 17) explana que desde pelo menos 4.000 a.C., na Mesopotâmia, o controle dos rios foi empregado como uma tática de dominação sobre os povos das regiões de jusante. Sugere-se que essas práticas representam o surgimento de uma politização e centralização do controle sobre a água, que estabeleceu as bases de diferentes formas de organização social e política que vigoram até os dias atuais.

Silva Filho (2021, p. 131) salienta que a administração da água é ainda cercada por diversos motivos, além da dominação de outros povos, como a prosperidade através da agricultura e indústria, objetivos estratégico-militares e ainda, o crescimento econômico e desenvolvimento tecnológico. Ademais, Silva (1998, p. 19) destaca que nas sociedades antigas a água era paramentada por um amplo teor simbólico. Na mitologia, a água carrega os multiformes germes da vida e seus mistérios, além dos medos (Silva, 1998, p. 20).

Silva Filho (2021, p. 130) avulta que

as civilizações que prosperaram (suméria, hindu, egípcia) tiveram como lastro rios caudalosos. Na bíblia, no livro de Gênesis, se ressalta a importância e as disputas por águas subterrâneas, pois, apesar de ser considerada a terra prometida, ela apresentava

suas dificuldades hídricas. [...] Os antigos poços[...]foram motivos de disputas com os povos de outras tribos da região.

Como a água é adequada para lavar, “era ainda considerada agente de purificação”, além de naturalmente ser reconhecida como essencial para as necessidades básicas e a produção vegetativa (Silva, 1998, p. 22).

Desde a antiguidade, a formação de conglomerados de pessoas em áreas específicas deflagra problemas de sobrevivência relacionados a questões ecológicas, como é o caso da relação com a água (Silva, 1998, p.26). Ainda na pré-história, já se começava a lidar com a poluição dos rios, a partir do desenvolvimento da agricultura e surgimento das primeiras aldeias, com a atração de roedores e insetos e a produção de lixo e águas contaminadas (Purcina, 2019, p. 08). Esses fatores acabam por alocar a água para o centro de decisões políticas, conflitos e normatização do seu acesso e uso, em um processo de mudanças e variações de estruturas de poder de decisão e gerenciamento, no contexto dos agrupamentos humanos.

No cuidado sanitário, Rosen (1994, p. 32) explana que os povos, mesmo na pré-história, já tinham hábitos de limpeza e higiene pessoal, como disposições de excreções de modo sanitário, hábitos que ainda são observados em povos primitivos, embora tais cuidados tivessem motivações diferentes das sociedades modernas, pois eram baseadas em “crenças e práticas religiosas” que “avizinhavam limpeza e religiosidade”. “Egípcios, mesopotâmicos e hebreus e outros povos, davam valor a esses hábitos”.

Na relação do homem com a doença “por milhares de anos, se consideravam as epidemias julgamentos divinos sobre a perversidade do ser humano”, porém, paralela e gradativamente foi se desenvolvendo a ideia de que a enfermidade era proveniente de causas naturais relacionadas principalmente ao clima e ao ambiente físico. Esse pensamento nasce na Grécia e impulsiona, nos séculos V e IV a.C., as primeiras tentativas de descoberta científica das causas das doenças (Rosen, 1994, p. 34).

Assim, as sociedades antigas, no desenvolvimento do seu papel fundamental de garantir a sobrevivência, atuavam por meio “da organização religiosa e administrativa que, vinculadas à função agrária e alimentar, determinaram as ações sobre a água, integrando-as de maneira complexa a outras técnicas, através de um conjunto de ritos e mitos” (Silva, 1998, p. 21). Porém, ainda que em meio a várias crenças mitológicas ou religiosas, o ser humano precisou enfrentar circunstâncias e crises reais.

Desse modo, desde a gênese das civilizações, se buscava o domínio da água atrelado “ao desenvolvimento de técnicas, como por exemplo, de irrigação, de canalizações, exterior ou subterrâneas, de construção de diques, dentre tantas outras” para a solução dos problemas

enfrentados (Silva, 1998, p. 20), tendo sido necessário “o desenvolvimento da criatividade e engenhosidade [...] pelas civilizações antigas”. (Silva, 1998, p. 26). Decrosse (1990) considera tais técnicas como fundadoras das civilizações hidráulicas na Antiguidade. Assim, “as primeiras civilizações hidráulicas, aquelas que se desenvolveram na antiguidade às margens de rios, são as Egípcias, Mesopotâmicas, Indianas e Chinesas” (Purcina, 2019, p 08).

Rosen (1994, p. 31) descreve as evidências de obras de saneamento pelas civilizações antigas da Índia, há cerca de 4 mil anos atrás, com as descobertas arqueológicas de sítios escavados em Mohenjo-Daro, no vale da Índia, e em Harappa no Punjabque, que demonstram cidades “planejadas em blocos retangulares [...]” e a presença de banheiros e esgotos nessas construções, além de ruas largas, pavimentadas e drenadas por esgotos cobertos. Silva (1998, p. 28) registra que, no Antigo Egito e na Mesopotâmia, já existia a canalização da água para os diversos fins.

Há registro ainda, de que a cultura creto-micênica dispunha de grandes aquedutos. Escavações em Tróia revelam um sistema de abastecimento de água, e registros demonstram que se desenvolvia um sistema de esgotamento. Em Creta, aproximadamente 2000 a.C., se encontram em grandes palácios, instalações de banhos e descargas para os lavatórios, além de torneiras em casas particulares e poços na cidade (Rosen, 1994, p. 32). No contexto do mundo greco-romano são múltiplas as referências às práticas sanitárias e higiênicas vigentes, e à sistematização desse conhecimento que estabelecia relações entre essas medidas e o controle das enfermidades (Heller, 1997, p.15).

Como se observa, a relação humana com a água envolve tanto a sua necessidade intrínseca que a leva à proximidade e busca por ela como um direito natural, quanto a convivência com conflitos gerados, dentre outras questões, por disputas políticas, busca por desenvolvimento socioeconômico, contaminação e escassez. Esses fatores se intensificam, ao longo da história, com o desenvolvimento de conglomerados humanos, demandando a formulação de soluções para o atendimento dessa necessidade vital.

No desenvolvimento do conhecimento, Rosen (1994, p. 37) registra o destaque da literatura médica e filosófica da Grécia para o saneamento e saúde, deixando um legado de “ideias sanitárias helênicas”, assumido por Roma que adicionou a essas ideias, uma destacada marca na história como “engenheiros e administradores, construtores de sistemas de esgotos e de banhos e de suprimentos de água e outras instalações sanitárias” (Rosen, 1994, p. 40).

Filósofos gregos, notadamente Hipócrates, foram pioneiros ao associar o saneamento à saúde (Silva *et al.*, 2018, p.14). Na obra hipocrática “Doença Sagrada” o autor indica que “a falta de saúde originar-se-ia da desarmonia entre homem e ambiente”. A obra ‘Dos ares, das

águas e dos lugares' evidencia a crença nessa harmonia (Rosen, 1994, p. 37), e destaca assim, a relevância do ambiente no aparecimento de doenças (Silva *et al.*, 2018, p.14). A obra representou um “esforço sistemático para apresentar as relações causais entre fatores de meio físico e doença, e por mais de dois mil anos” representou “o sustentáculo teórico para a compreensão das doenças endêmicas e epidêmicas” (Rosen, 1994, p. 37).

A partir dessa obra surgiu a teoria miasmática, que tinha como fundamento a transmissão das doenças por odores fétidos e ares vindos de ambientes pútridos. Mesmo que a teoria miasmática tenha sido refutada mais tarde com o surgimento da teoria do contágio e da visão microbiológica, as concepções que visavam um ambiente salubre favoreceram as ações de saneamento como uma forma eficaz de enfrentamento de doenças (Rosen, 1994, p. 44; Silva *et al.*, 2018, p.14).

O aprimoramento das obras sanitárias coletivas, juntamente com o mencionado desenvolvimento teórico, desponta seu mais expressivo relevo “nos aquedutos, banhos públicos, termas e esgotos romanos, tendo como símbolo histórico a conhecida Cloaca Máxima de Roma” (Heller, 1997, p.16). “Muitas cidades antigas, entre as quais Atenas e Roma, tinham sistemas de esgoto. Cidades avançadas dos períodos helenístico e romano possuíam um sistema regular de canos, sob as ruas, para eliminar a água de superfície e a dos esgotos” (Rosen, 1994, p. 43).

Com a desintegração da civilização greco-romana, houve um abandono no processo de saúde pública e saneamento. Marcam esse período duas grandes epidemias, a peste de Justiniano e a Peste Negra. Assegurar a pureza da água para consumo passou a ser “um grande problema das autoridades municipais”. Em alguns países da Europa surgiram “regulamentos e severas punições” para se evitar a poluição da água (Rosen, 1994, p. 54). Em Londres, os esgotos eram lançados no rio Tâmesa, até a percepção da limitada capacidade de depuração do rio, que ensejou regulamentos indicando a necessidade de outras soluções (Rosen, 1994, p. 56). Em Paris “introduziu-se a pavimentação para manter as ruas limpas” (Rosen, 1994, p. 59).

Em meados dos séculos X e XI, as cidades foram surgindo próximas aos rios e lagos, e por conseguinte, áreas pantanosas foram sendo drenadas e aterradas, para a inserção de novas ocupações. Nessa época, a água passou a ser, cada vez mais, fator de desenvolvimento econômico, o que pode ser observado com as construções voltadas especialmente para as atividades industriais de transformação (Silva, 1998, p.31). A fonte de energia era mecânica e hidráulica, com uma ampla rede hidráulica conectada aos moinhos (Silva, 1998, p. 34).

No final da Idade Média, “o conhecimento sobre as relações entre o saneamento do meio e o processo da doença, embora empírico e até mesmo intuitivo, foi sendo estabelecido,

podendo ser comprovado através da implantação de algumas normas legais”. O *Acto* Inglês promulgado em 1388, estabelecia a proibição de se jogar dejetos, lixo e detritos em rios (Silva, 1998, p. 33). Como registra Silva (1998, p. 33) mesmo com os esforços de “disciplinamento do uso hídrico”, percebe-se uma certa ineficácia de tais normas.

O alto grau de insalubridade vivenciado nessa época impediu que pontuais medidas pudessem conter as epidemias. Ao contrário da Antiguidade, nesse período “os hábitos higiênicos eram pouco considerados”, como se verifica na amplitude das questões sanitárias, como lixos nas vias públicas e “instalações sanitárias insuficientes ou ausentes”, além do escasso acesso ao banho (Silva, 1998, p. 33). Consoante retrata Menezes (1984, p.16),

com o advento da Idade Média na Europa e o esmagamento da minoria que detinha os atributos do conhecimento, houve margem a violento retrocesso nas condições de salubridade, a ponto do *per capita* chegar a 1l/dia. Ninguém, praticamente, tomou banho, em quase mil anos. Foi a época dos dejetos nas ruas, das sucessivas epidemias. (Menezes, 1984, p. 16)

Com o período moderno surgem expressivas transformações técnicas no saneamento (Silva, 1998, p. 36). Novas tecnologias e produções, em 1664, possibilitaram, posteriormente, um grande alargamento “na distribuição de água canalizada para abastecimento” (Silva, 1998, p. 37). Começou-se a usar água corrente para higienização das privadas no ano de 1680 (Azevedo, 1959, p. 16). Para atender ao rápido crescimento urbano foi necessário impulsionar “as pesquisas por novas soluções técnicas” com o objetivo de implantar redes de abastecimento público de água e do esgotamento sanitário”.

Por volta do século XIX, em um contexto de novas formas de pensamentos, “iniciou-se a implantação do saneamento, bem como da administração e legislação destes e de outros serviços” (Silva, 1998, p.37). A revolução industrial iniciada na Grã-Bretanha ao final do século XVIII, marco do início de profundas mudanças para o mundo, desencadeou uma atratividade para as cidades, pois as indústrias se concentravam em áreas urbanas. Esse fenômeno ocasionou um crescimento urbano acelerado em contraponto com a capacidade de instalações adequadas de serviços básicos para a população, gerando diversas crises.

Até mesmo no começo da Idade Contemporânea, as epidemias ainda representavam grande ameaça aos países, surgindo desse modo, a necessidade de adoção de políticas direcionadas ao saneamento básico. “Nas grandes cidades da Europa e América do Norte, após várias epidemias de cólera, surge o sistema de esgotamento sanitário” (Purcina, 2019, p. 17). O problema das graves doenças epidêmicas impulsiona as pesquisas e esforços na busca por soluções técnicas sanitárias, favorecidas pela revolução científica e tecnológica.

Nesse contexto, a visão higienista passa a ser a teoria dominante no século XIX e início do século XX. Nesse curso, outras vertentes, na área da medicina e administração pública, foram tomando vez com “novas descobertas científicas, colocando em questão o modelo sanitário adotado até esta época” (Silva, 1998, p. 15).

Portanto, a água, ao mesmo tempo em que é um agente essencial para a sanidade e para a manutenção da vida, pode se tornar um vetor de doenças e mortalidade, o que induz a existência da ideia, consciente ou não, de ser necessário meios para proporcionar o acesso à água potável, que conduziu as sociedades ao longo do tempo a desenvolverem métodos para uso da água, com os cuidados viáveis para não comprometer suas propriedades intrínsecas, porém, atrelados ao processo de desenvolvimento do conhecimento e da evolução social.

No Brasil, a influência da visão sanitária internacional moldou as primeiras iniciativas de saneamento básico, frequentemente associadas a projetos de urbanização e controle de epidemias em centros urbanos. O cenário das expansões marítimas europeias com seus subsequentes processos de exploração e ocupação territorial no ocidente e especificamente no Brasil, implicou em uma lógica e padrões que marcaram expressivamente a organização do uso da água e das práticas de saneamento, edificando os pilares estruturais da regulamentação hídrica no país, cujos reflexos ainda podem ser observados, e passou por um processo de transformação que ainda se solidifica.

1.1.1 Aspectos históricos no contexto nacional

A ocupação portuguesa no Brasil, assinalou um processo político e comercial centralizado nos interesses europeus, que tinha como base o modelo de regime de terras da legislação portuguesa, as sesmarias, que consistia na distribuição de terras a particulares com o objetivo de que estes produzissem, através da qual se estabeleceu uma exploração intensiva do solo, das águas e demais riquezas naturais e a sua exportação para a monarquia lusitana (Faoro, 2008, p. 146).

Mesmo em suas melhores fases, essa atuação era caracterizada mais pela exploração e lucro imediato do que pela colonização. O pensamento era aplicar o menor investimento possível e evitar qualquer despesa que pudesse prejudicar a Coroa Portuguesa. (Holanda, 1995, p.107) enquanto a Espanha estabeleceu um padrão urbanístico estruturado através das Leis das Índias, que delineava um planejamento para o estabelecimento de cidades padronizadas (Holanda, 1995, p. 95-96).

Nesse sentido, as primeiras ações de administração pública em medidas de saneamento surgiram devido aos projetos iniciais de urbanização ocorridos no século XVII, em Pernambuco, sob administração holandesa e no Rio de Janeiro (Murtha; Castro; Heller, 2015, p.196). A metrópole pernambucana, de modo inédito, criava uma divisão entre cidade e engenho (Holanda, 1995, p.63).

Desde a fundação da cidade do Rio de Janeiro, Estácio de Sá providenciou a abertura de um poço para fornecer água para a população. Durante o período colonial, o abastecimento de água era realizado por meio de bicas, poços públicos e chafarizes (Benchimol, 1953, p. 65). Em 1750, no governo de Gomes Freire de Andrade, foram construídos os Arcos de pedra e cal que hoje são conhecidos como Arcos da Lapa (Hermann, 2012, p. 110), ou Aqueduto da Carioca, destinado a transportar água ao atual Largo da Carioca. Essa obra se tornou modelo para outras localidades do país (Silva, 1998, p. 50).

Nesse contexto, o acesso à propriedade das águas era necessário no processo de exploração, e tornou-se imprescindível no ciclo econômico da mineração, o que ensejou diversos conflitos entre os exploradores e deu origem às primeiras regulamentações das águas pela coroa portuguesa, sendo a primeira delas, uma provisão em 1720, que ficou conhecida como *Provisão das Águas*, a qual pode ser considerada um marco na história da gestão dos recursos hídricos no Brasil. “Guardadas as devidas proporções, esta medida se assemelha ao 3º instrumento da atual Política Nacional de Recursos Hídricos: a outorga dos direitos de uso dos recursos hídricos” (Fonseca; Prado Filho, 2006, p. 10).

Fonseca e Prado Filho (2006, p. 11) registram ainda que, gradativamente, a regulação impôs que água fosse destinada prioritariamente à mineração, e ainda foram estabelecidas diversas medidas de proteção às águas.

Há que se tomar cuidado, porém, com o anacronismo, e não interpretar esse regulamento como uma medida de cunho ecológico. Àquela época, ações como essas de proteger matas ciliares e nascentes tinham propósitos econômicos, e, como neste caso, objetivaram simplesmente resguardar o desenvolvimento das minas de ouro. (Fonseca; Prado Filho, 2006, p. 11)

Shiva (2006, p. 67) observa que a água esteve, por longos anos, “em sistemas complexos de conservação e de partilha da água que garantiram sustentabilidade e acessibilidade a todos” sendo administrados pelas comunidades. Esses sistemas “ainda podem ser encontrados nos Andes, no México, na Ásia e na África”. Assim, na história, nem sempre a posse da água envolvia a intervenção privada ou do Estado.

O controle da água pelos Estados rompe esse cenário. As obras financiadas pelos Estados e pelo Banco Mundial se tornaram uma forma de controle da água pelos governos centrais, para a colonização de rios e de pessoas. Para os colonizadores europeus na América, a colonização dos rios era tanto uma obsessão cultural quanto uma necessidade imperialista, “a natureza de modo geral e os rios em particular foram valorizados pelo seu benefício comercial e eram vistos como algo que deveria ser domado” (Shiva, 2006, p. 67).

Com o crescimento da urbanização nos séculos XVIII e XIX, os chafarizes tornaram-se essenciais para o abastecimento de água gratuita à população. As cidades coloniais, como Rio de Janeiro, Vila Rica, Salvador e Recife introduziram redes de chafarizes, bicas e fontes públicas de livre acesso, no entanto, o transporte dessas águas às residências era realizado por escravos. Os dejetos humanos eram destinados diretamente no mar ou valas, e do mesmo modo, o transporte era feito por escravos, pejorativamente chamados de “tigres”. Tal prática era comum até meados do século XIX. (Murtha; Castro; Heller, 2015, p.196). Nota-se ainda, que o desenvolvimento urbano se materializou, em grande parte, por meio de aterros (Souza *et al.*, 2015, p. 40).

Silva (1998, p. 50) registra que a disposição de água não atendia a maior parte da população. Como o abastecimento se realizava “por fontes centrais e a água era transportada por escravos ou comprada dos vendedores (os pipeiros)”, e conforme as cidades iam se expandindo, a população enfrentava muitas dificuldades no transporte da água, e, assim, “somente uma minoria da população se beneficiava com o atendimento dos serviços básicos”. Apenas a partir do século XIX, o abastecimento começou a ser realizado por redes implantadas até os domicílios.

Até o século XIX, as normas regulatórias sobre a utilização das águas visavam atender ao processo exploratório, sendo adaptadas de acordo com as circunstâncias sociais, políticas, econômicas e ambientais. “Rios desviados, córregos secos, barras multiplicadas, nascentes mortas: foram essas algumas das “externalidades” do empreendimento português nas minas de ouro do Brasil” (Fonseca; Prado Filho, 2006, p. 13).

Visualiza-se que a formação de boa parte das primeiras cidades brasileiras não levou em consideração o ambiente natural, e se desenvolveu de forma não planejada e com grandes diferenças sociais, o que desencadeou problemas de acesso à água potável, saneamento básico, dentre outros serviços essenciais, e representou a abertura da contaminação e degradação dos rios nas cidades.

Se vamos à essência da nossa formação, veremos que na realidade nos constituímos para fornecer açúcar, tabaco, alguns outros gêneros; mais tarde ouro e diamantes; depois, algodão, e em seguida café, para o comércio europeu. Nada mais quê isto. É com tal objetivo, objetivo exterior, voltado para fora do país e sem atenção a considerações que não fossem o interesse daquele comércio, que se organizarão a sociedade e a economia brasileiras. (Fonseca; Prado Filho, 2006, p.31)

Observa-se que urbanização e a industrialização geralmente estão associadas, como processos complementares. “No Brasil, [...] sobretudo o monopólio da terra e a monocultura, promovem a expulsão da população do campo.” (Ribeiro, 1995, p. 198). Nessa conjuntura, as cidades não tinham estrutura para receber o alto número de pessoas, o que ocasionou a miserabilização da população urbana (Ribeiro, 1995, p. 200).

A vinda da família imperial ao Brasil, em 1808, ensejou o aumento populacional na capital. “Em menos de duas décadas, sua população duplicou, alcançando 100.000 habitantes” (Benchimol, 1953, p. 25), e gerou várias transformações na cidade, dando ensejo a problemas sanitários e uma série de medidas pelo governo imperial. (Silva, 1998, p. 51). Os serviços de água e esgoto se realizavam por meio de concessão à iniciativa privada, que atendia apenas os núcleos urbanos, deixando desatendida a maioria da população (Silva, 1998, p. 52).

As ameaças de epidemias ainda eram presentes em nível global, como as de cólera em 1831 e 1832 ocorridas em Londres, e os locais mais pobres e com precariedade de saneamento básico eram os mais atingidos, o que afetava a mão de obra industrial. (Souza *et al.*, 2015, p. 31). Nesse contexto, o fluxo migratório das transações comerciais ocasiona a difusão das epidemias no mundo.

Nota-se que mesmo as intervenções sanitárias, eram impulsionadas pelos fatores econômico e político, já que os trabalhadores eram afetados pelas doenças e comprometiam a produção. Rosen (1994, p.171) observa que “podiam-se considerar a doença e a pobreza como parte do plano inescrutável do Todo Poderoso, mas, quando estas feriam ou matavam o trabalhador e interferiam com a sagrada máquina industrial, tinha chegado o tempo de os homens se conscientizarem e agirem”.

Nessa época, as revoluções burguesas, o liberalismo e o fortalecimento da classe burguesa no poder político, impulsionaram o desenvolvimento da ciência e da tecnologia, a criação de entidades de pesquisa e laboratórios de saúde pública, o que favoreceu a ampliação das práticas sanitárias em geral (Costa; Rozenfeld, 2000, p.21).

Desde então, eventos negativos para a saúde da população têm servido de elemento propulsor para as reformulações de normas reguladoras da produção, do comércio e do consumo de produtos relacionados com a saúde e, também, de serviços e de intervenções no ambiente, em muitos países. (Costa; Rozenfeld, 2000, p.21)

Desse modo, é relevante destacar que no Brasil, o saneamento não estava dissociado dos acontecimentos mundiais, e, assim, passou por várias etapas influenciadas pela concepção de saúde que guiava as medidas sanitárias, os padrões de gerenciamento e o foco das políticas públicas nos países europeus (Souza *et al.*, 2015, p. 39).

A teoria miasmática, como visto anteriormente, consistia na ideia de que as epidemias e doenças infecciosas seriam ocasionadas “pelo Estado da atmosfera” assim, as péssimas condições sanitárias favoreciam o “Estado atmosférico local” causador das doenças. Vários reformadores sanitários advogavam esse conceito e justificavam suas diligentes ações de melhoria do saneamento (Rosen, 1994, p. 222). As ações para combater as epidemias suscitaram debates e impactavam diversas áreas da sociedade como o comércio, a autoridade pública, a liberdade individual e a ordem pública (Silveira, 2014, p. 55).

Com fundamento no referencial europeu, eram apregoadas duas concepções entre os médicos brasileiros que guiavam as ações das autoridades: “a concepção infeccionista, que enfatizava a ação dos miasmas e levava a práticas de desinfecção”, e a concepção contagionista, “defensora da transmissão direta por contágio, que difundia a prática das quarentenas e isolamentos.” Ao final do XIX, as concepções bacteriológicas se propagam no Brasil, “que passaram a considerar as diversas enfermidades como causadas por microrganismos específicos” (Almeida; Dantes, 2001, p. 136-137).

Durante a epidemia de cólera de 1854, John Snow demonstrou a admissível existência do agente de infecção da cólera na água, assinalando que o esgotamento deficiente permitia a contaminação no solo e poços e outras fontes de suprimento de água. (Rosen, 1994, p. 221). A partir desse período, o Brasil começou a implantar seus primeiros sistemas de serviços de esgotamento sanitário, por volta da década de 1860 (Souza *et al.*, 2015, p. 41).

As concessões privadas eram realizadas pelas províncias, os investimentos eram privados e havia a cobrança de tarifas para cobertura dos custos e do lucro. A grande maioria dos serviços públicos de ES¹ era gerida pelos ingleses, bem como, os demais serviços públicos. Ao aumento da população das grandes cidades não correspondia a capacidade dos serviços de ampliar a cobertura, o que gerou grandes revoltas populares pouco antes da chegada do século XX. (Souza *et al.*, 2015, p.41)

Até 1850, a Saúde Pública era restrita à delegação de encargo sanitário às juntas municipais e autoridades de vacinação, bem como ao controle sanitário dos navios e portos. A infraestrutura de água e esgoto era realizada através de concessão. (Silva, 1998, p.51). O Decreto 1.929 de abril de 1857 estabeleceu as condições para a construção de um sistema de

saneamento no Brasil, semelhante ao modelo de Leicester e tecnologias equivalentes às implementadas em Londres, com maquinaria importada (Murtha; Castro; Heller, 2015, p. 199).

O Rio de Janeiro foi uma das primeiras capitais do mundo a firmar contrato de instalação do então moderno sistema de esgoto, com a companhia concessionária inglesa, *Companhia The Rio de Janeiro City Improvements*, e em 1864 foram inaugurados os “primeiros segmentos da rede domiciliar de esgotos implantados pela companhia” (Benchimol, 1953, p. 73).

Houve o reconhecimento científico da eficácia das medidas de controle das epidemias, devido aos trabalhos de John Snow, Robert Koch, Louis Pasteur, dentre outros. “A construção de redes de coleta de esgotos sanitários passou a ser a resposta para as epidemias de cólera e o tratamento das águas de abastecimento, por filtração, receberia também a confirmação empírica da sua eficácia” (Murtha; Castro; Heller, 2015, p. 199).

Nota-se que os serviços de abastecimento de água e esgoto no Brasil se encontravam em uma situação complexa, pois, embora o Estado fosse o responsável por regular e fiscalizar as concessões desses serviços, a infraestrutura necessária, como redes de tubulação, estações de tratamento e outros equipamentos, era controlada por empresas estrangeiras (Silva, 1998).

A saúde pública era realizada pelo movimento sanitarista que, de acordo com a maior parte dos trabalhos sobre o assunto, é dividido em dois períodos fundamentais, sendo o primeiro, na primeira década do século XX, marcado pela gestão de Oswaldo Cruz à frente dos serviços federais de saúde, entre 1903-1909, basicamente restritos ao Distrito Federal e aos portos, com ênfase no saneamento urbano e o combate às epidemias. “A segunda fase do movimento sanitarista – décadas de 1910 e 1920 teria como característica fundamental, a ênfase no saneamento rural” (Hochman, 2012, p.60).

O primeiro período se caracterizou pelo controle social para a construção de um projeto nacional, pelos modelos de higiene e eugenia nas ações de saúde, saneamento urbano, e pela promulgação de um Código Sanitário que estabeleceu uma política de desinfecção e vacinação obrigatória, ensejando a reação popular com a Revolta da Vacina (Pereira *et al.*, 2021). No segundo momento do movimento, com Oswaldo Cruz à frente, incluiu-se as organizações sanitárias nos portos e as medidas sanitárias no interior do país, tais como as expedições na Amazônia em 1910 no plano de combate à malária em prol da estrada de ferro Madeira-Mamoré (Fraga, 2005).

Dentre outras atividades, foi fundada a Liga Pró-Saneamento do Brasil em 1918, que visou despertar a alta sociedade política e intelectual, para a precariedade das condições sanitárias e receber adesão para “as ações de saneamento no interior do país ou, como ficou consagrado, para o *saneamento dos sertões*” (Hochman, 2012, p.63). “Algumas empresas

americanas como, por exemplo, a Fundação Rockefeller, patrocinaram campanhas contra algumas doenças contagiosas” (Silva, 1998, p.55).

Esse foi um momento em que se cria a assimilação geral de dever do Estado nacional de garantir a saúde da população e da salubridade territorial (Hochman, 2012, p. 40), e inclui a participação de vários atores, tais como, os círculos médicos, a comunidade científica, e profissionais, funcionários dos serviços sanitários e intelectuais, transformando “os efeitos externos da doença em consciência da interdependência social”, e disseminando o caráter público da enfermidade e um diagnóstico acerca das condições sanitárias nacionais. “São atores politicamente relevantes, capazes de pressionar, convencer e formular políticas de saúde, mas não detêm os atributos de decidir sobre a estatização de uma atividade” (Hochman, 2012, p. 41).

Granziera (2014, p. 01) observa que é um ponto intrigante o fato de que as águas no Brasil foram pouco estudadas pelos juristas “que muitas vezes deixaram aos técnicos – engenheiros, hidrólogos, administradores públicos - os misteres de estabelecer as respectivas normas, ao longo do tempo”. Desde o higienismo do século XIX, o saneamento se traduz em uma intervenção de engenharia, que objetivava impedir a difusão de doenças (Souza *et al.*, 2015, p. 33).

Na metade do século XX, “as intervenções do saneamento no ambiente passam a se apoiar na concepção preventivista presente no modelo de história natural das doenças de Leavell e Clark (1976)”. Essa concepção reflete a visão higienista imperante na Inglaterra do século XIX, em que o saneamento era uma “ação pontual, não sistêmica, unicamente como intervenção de engenharia voltada para higienizar o ambiente e afastar a doença” (Souza *et al.*, 2015, p. 34).

Até o final do século XIX, a teoria miasmática dominou em relação à teoria contagiosa. Em ambas, porém, era comum procedimentos de raciocínios por analogia e a aplicação de métodos experimentais inadequados. Nenhum dos grupos possuía conhecimento sobre dados essenciais na sequência de infecções, como a participação de portadores humanos e insetos hospedeiros. Suas óticas eram geralmente relacionadas a fatores não científicos, como questões políticas, econômicas e sociais (Rosen, 1994, p. 223).

Desde o início do século XX, emergiu fortemente, a necessidade de regulamentações sobre o uso e exploração da água, dada a soma de fatores como a rápida urbanização e o surpreendente crescimento da população, bem como, o começo do aproveitamento hidroelétrico e o desenvolvimento industrial. A manifestação dessa conjuntura desencadeou conflitos econômicos e políticos de grande relevância, revelou a carência regulatória nacional, e na

década de 1930, oportunizou “a intervenção do governo central para organizar a gestão da água com procedimentos regulatórios e reordenamento administrativo” (Murtha; Castro; Heller, 2015, p. 203).

Lamarão (2002, p. 80) registra que nesse período surgem conflitos relativos à questão dos monopólios de serviços urbanos face ao disposto na Constituição Federal que assegurava liberdade de iniciativa, bem como, conflitos relacionados a competências específicas das duas esferas do poder público. As divergências de competência entre a municipalidade e o governo federal se avivaram, visto que nem sempre esses entes compartilhavam da mesma ideia sobre a implementação de serviços públicos ou a respeito do favorecimento de grupos econômicos interessados em sua promoção. A promulgação simultânea de leis e decretos que disciplinavam os mesmos assuntos por ambas as esferas administrativas dificultava a constituição de políticas públicas minimamente articuladas (Lamarão, 2002, p.82).

Na década de 1930, as políticas de saneamento tinham por objetivo dar respostas às questões de saúde, e não havia preocupação com a proteção apropriada aos mananciais de água (Souza *et al.*, 2015, p.35). Historicamente, a gestão dos recursos hídricos sempre foi preterida a segundo plano no país, e apenas nas circunstâncias verificadas no primeiro terço do século XX, passaram a ocupar o centro da vida nacional, porque estavam intrinsicamente ligadas aos fenômenos da organização do espaço urbano e o complexo circuito de interesses econômicos e políticos no setor de serviços públicos, tais como, saneamento e prestação de energia elétrica (Murtha; Castro; Heller, 2015).

Nesse quadro de novos interesses e necessidades, se iniciavam a elaboração de normas para dissociar a propriedade da terra com a da água, passando a estabelecer a divisão e uso social desses recursos, até a aprovação do Código de Águas em 1934 (Silva, 1998, p. 56). O cenário político se inclina para o movimento revolucionário de 1930, diante das fragilidades nas estruturas nacionais e das lacunas na regulamentação dos serviços públicos, cujo setor estava desnacionalizado. Para efetivar o projeto político e econômico de hegemonia nacional, a industrialização deveria ser conduzida pelo Estado, e assim, foi essencial o controle e uso dos recursos naturais do país, notadamente os hídricos (Murtha; Castro; Heller, 2015).

A prerrogativa de regular tarifas públicas, especialmente da energia elétrica, como meio de controlar importante fator de produção industrial, estabelecer-se-ia com a decretação do Código de Águas em 1934, o primeiro grande marco legislativo da gestão das águas no país, estabelecido em um contexto de centralização administrativa, fortalecimento do poder central e nacionalismo. [...] O Código de Águas, cujas bases originais foram propostas em 1907 pelo jurista Alfredo Valladão,

foi grandemente motivado pela emergência dos aproveitamentos hidroelétricos. (Murtha; Castro; Heller, 2015)

Em seus 205 artigos, o Código de Águas dispõe sobre o domínio hídrico, o aproveitamento de águas comuns e particulares, águas subterrâneas, pluviais, nocivas e a regulamentação da indústria hidroelétrica. Trata mais de energia elétrica do que de águas. (Silva Filho, 2021, p.137). Inicia-se, nesse período, uma intensa produção normativa e legal, inclusive com o advento das Constituições de 1934 e de 1937, com reformas nas estruturas de saúde pública e a criação de diversos órgãos, dentre os quais o Serviço Federal de Águas e Esgoto (Costa; Rozenfeld, 2000).

Em 1942, foi criado o Serviço Especial de Saúde Pública (SESP) “uma agência bilateral brasileiro-americana”, de iniciativa “da política externa dos Estados Unidos da América na conjuntura da Segunda Guerra Mundial”. (Campos, 2005, p. 01). Campos (2005, p. 02) esclarece que, em que pese ter sido originalmente planejado pelos EUA, o governo brasileiro fez uma “releitura” do SESP, o vinculando ao “projeto de *state and nation building* desenvolvido na Era Vargas”, com o objetivo firmar “seu programa de desenvolvimento”. Após a Segunda Guerra,

o SESP continuou a desempenhar um papel de instrumento de fortalecimento do Estado nacional, ao promover saúde pública para populações rurais nas regiões-alvo dos planos desenvolvimentistas brasileiros. A combinação de influências americanas e respostas nacionais marcou toda a história do SESP no Brasil. (Campos, 2005, p. 02)

Campos (2005, p. 20) esclarece que o SESP seguia o modelo dos Estados Unidos nas primeiras décadas do século XX, porém, houve a necessidade de sua adaptação à realidade brasileira:

enquanto nos Estados Unidos este modelo de atenção à saúde era organizado e subvencionados nos Municípios, no Brasil coube aos Estados e o governo federal – onde se inclui o SESP - organizar e financiar a rede de unidades sanitárias. No Brasil da década de 1950, a inexistência de uma sociedade civil organizada e de Municípios politicamente fortes e economicamente autônomos, pode explicar essa diferença. Neste sentido, diferentemente dos Estados Unidos, em nosso país, apesar da intenção administrativa descentralizada das unidades de saúde, a rede horizontal de saúde foi criada a partir de uma “organização descendente”, ou seja, do Estado para a sociedade. Tratava-se de uma estrutura descentralizada administrativamente, porém subordinada a uma altamente centralizada e normativa estrutura de saúde federal. (Campos, 2005, p. 20-21)

Em seguida houve a criação do Banco Nacional de Habitação (BNH), em 1964, voltada também ao financiamento serviços de saneamento. “Esse modelo criou as bases para o plano

de saneamento formulado na década seguinte” (Silva *et al.*, 2018, p. 20). O Banco Nacional da Habitação (BNH) tinha o objetivo de instituir uma política de desenvolvimento urbano, e em 1967, essa política passou a incluir o setor de saneamento. O BNH e os governos estaduais realizavam o financiamento aos Municípios, através de convênios com contrapartidas obrigatórias e o encargo a esses de organizarem os serviços por meio de autarquias ou sociedades de economia mista. Esse modelo predominou até o início de 1970 (Turolla, 2002, p. 11).

A Reforma Sanitária ocorrida nas décadas de 1970 e 1980, foi um movimento atrelado ao processo de redemocratização do país e movimentos sociais e setoriais da sociedade contra um Estado excludente (Pereira *et al.*, 2021). Já na década de 1970, o Brasil consolidou o projeto Saúde Coletiva, com a introdução do pensamento social, com olhar histórico, político e social, na análise dos processos de saúde e doença, rompendo com a perspectiva hegemônica do saber biomédico, e com a ideia de determinação social da doença. Adotou-se o conceito ampliado de saúde e a defesa de um arcabouço teórico-conceitual multidisciplinar, além da crítica à generalização das causas e tratamentos de enfermidades e ao autoritarismo e à precariedade de condições sanitárias (Pereira *et al.*, 2021).

O Sistema Nacional de Saúde (SNS), instituído pela Lei nº 6229 de 1975, foi criado com o objetivo de organizar e unificar os serviços de saúde pública no Brasil (Schechtman *et al.*, 2002, p. 243). Nesse cenário, consolidou-se no país o movimento pela Reforma Sanitária, cujas principais bandeiras eram, dentre outras: a reorientação do modelo de atenção, sob a égide dos princípios da integralidade da atenção e da equidade e a reorganização do sistema com a descentralização da responsabilidade pela provisão de ações e serviços (Schechtman *et al.*, 2002, p. 246)

Em 1970, a população urbana ultrapassou a rural¹. Nesse cenário, o governo brasileiro estabeleceu o Plano Nacional de Saneamento (PLANASA) em 1971, alinhando-se à lógica desenvolvimentista da época. O basilar alvo do PLANASA era majorar expressivamente a cobertura dos serviços de água e esgoto no país, e de certo modo, houve um alcance significativo quanto ao abastecimento de água² (Souza *et al.*, 2015, p.48). Consigna-se que o PLANASA tinha um caráter centralizador, com incentivos e regras que levavam os Municípios

¹ Em 1970, a cobertura de esgoto alcançava nas cidades aproximadamente 25%. A população rural, por sua vez, era desassistida nesse setor. (Souza *et al.*, 2015, p.46).

² Em 1980, a cobertura no abastecimento de água alcançou 78%, enquanto a de esgotamento sanitário, 36% (Souza *et al.*, 2015, p.48).

a transferirem os serviços à companhia estadual de saneamento, a qual obtinha os recursos do Banco Nacional de Habitação – BNH (Turolla, 2002, p. 12).

Nesse período, foram instituídas várias Companhias Estaduais de Saneamento Básico (CESBs), organizadas sob a forma de Sociedade Anônima, “que deveriam obter as concessões diretamente do poder concedente, as autoridades municipais”. Foi um plano em que a maioria dos Municípios perderam a autonomia na gestão dos serviços de saneamento. Houve um foco na construção de sistemas físicos, no entanto, o BNH não abrangia a área operacional, e, portanto, sem a adequada gestão e manutenção, com o tempo, os sistemas começaram a se deteriorar acarretando um alto índice de desperdício de água (Turolla, 2002, p. 12/13).

Chega-se a um nível de intensa degradação ambiental e significantes problemas referentes ao clima e à perda de biodiversidade e da qualidade hídrica, momento em que emerge no cenário internacional, a necessidade de se discorrer sobre proteção ambiental, tendo como marco a Declaração de Estocolmo, realizada na Suécia em 1972. Como visto, a urbanização e industrialização impôs uma intensa contaminação das águas, que passa a impactar negativamente no ecossistema e na população.

Leite e Belchior (2014, p. 14-15) anotam que

Seguindo a tendência mundial após a Declaração de Estocolmo, de 1972, e as diretrizes contidas no Relatório Brundtland (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1991, p. 46), a Constituição Federal de 1988, por meio de seus art. 225, caput, e art. 5º, § 2º, atribuiu, de forma inédita, ao direito ao ambiente o status de direito fundamental do indivíduo e da coletividade, bem como consagrou a proteção ambiental como um dos objetivos ou tarefas fundamentais do Estado brasileiro.

Por sua vez, a Conferência Internacional sobre Atenção Primária à Saúde (ALMA-ATA, 1978) trouxe a concepção da saúde como um direito humano fundamental e um conceito abrangente, bem como, enfatizou que para o alcance de seu mais elevado grau, é imprescindível a ação de outros setores sociais e econômicos, para além do setor da saúde (Silva *et al.*, 2018, p. 22). Para atingir um Estado de completo bem-estar físico, mental e social os indivíduos e grupos devem saber identificar aspirações, satisfazer necessidades e modificar favoravelmente o meio ambiente. A saúde deve ser vista como um recurso para a vida, e não como objetivo de viver. Nesse sentido, a saúde é um conceito positivo, que enfatiza os recursos sociais e pessoais, bem como as capacidades físicas. Assim, a promoção da saúde não é responsabilidade exclusiva do setor saúde, e vai para além de um estilo de vida saudável, na direção de um bem-estar global (WHO, 1986).

A provisão adequada de água de boa qualidade e saneamento básico, estão incluídos na declaração final da Conferência Internacional sobre Atenção Primária à Saúde ocorrida em 1978, a “Declaração de Alma Ata”, como elementos básicos para a atenção primária da saúde (OMS, 1978). Seguindo o paradigma dos movimentos de cidadania e redemocratização da sociedade brasileira, o Brasil, conseguiu aprovar na Constituição Federal de 1988, os fundamentos ao futuro Sistema Único de Saúde (Souza *et al.*, 2018, p. 23).

Registra-se que antes mesmo do advento da CRFB/88, em 1981 foi instituído o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), pela Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que recepcionada, dispõe sobre a organização e competências da União, dos Estados, do Distrito Federal, e dos Municípios, bem como as fundações instituídas pelo Poder Público, responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental (MMA, [201?]). A Constituição Federal de 1988 dedica um capítulo inteiro ao Meio Ambiente, e consagra o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, no seu art. 225 (Brasil, 1988).

Após a promulgação da Constituição Federal de 1988, foi instituída a Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº. 9.433 de 8 de janeiro de 1997), em regulamentação ao inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, alterando leis anteriores (Brasil, 1997). Esta lei abrange várias questões, porém, seu objetivo básico é regular tanto a apropriação quanto os múltiplos usos das águas territoriais. Para essa finalidade, torna-se essencial a adoção de um modelo de gestão inovador (Silva, 1998, p.81).

A reforma urbana no Brasil institui uma nova ordem jurídico urbanística implantada com a Constituição Federal de 1988, que fundamenta a criação do Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001) responsável pela política urbana. O Estatuto da Cidade traz o reconhecimento do direito à cidade no Brasil, e fortalece o princípio constitucional das “funções sociais da propriedade e da cidade”, com a substituição do paradigma individualista do Código Civil de 1916. Ademais, o Estatuto cunhou ou restaurou diversos instrumentos jurídicos, urbanísticos e fiscais em conformidade com “os princípios de inclusão social e sustentabilidade ambiental” (Fernandes, 2018).

Com a crise do PLANASA, as medidas do governo se mostravam “pontuais e desarticuladas, enquanto a Política Nacional de Saneamento permaneceu por toda a década de 1990 sem regulamentação” (Turolla, 2002, p. 13). Por fim, tardiamente adveio a Lei da Política Federal de Saneamento básico (Lei nº 11.445 de 5 de janeiro de 2007) que estabelece as novas diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico (Brasil, 2007).

Antes, a água era regulada apenas como um recurso econômico para a produção, e, portanto, seu uso era voltado à exploração econômica para fins industriais, urbanos e comerciais, com a geração de energia elétrica e industrialização, em detrimento de sua importância para a saúde e para o meio ambiente. Pode se reconhecer que a norma constitucional passou a regular o planejamento dos usos dos recursos hídricos no processo de gerenciamento e proteção ambiental, de modo que, a efetivação das políticas de gestão das águas passou a estar inserida nas políticas ambientais, “ou seja, os conceitos que orientam a gestão ambiental, em geral, também são válidos para a gestão da água” (Silva, 1998, p. 106).

O saneamento básico, com efeito, permanece como um dos principais instrumentos para a garantia da saúde e bem-estar da população, mas passa a estar interconectado com vários outros setores. Nada obstante, é de se considerar que a evolução no setor reconhece que a saúde está conexa a vários aspectos, tendo sido gradualmente expandido para reconhecer a sua multidimensionalidade. No percurso da história, a regulamentação do saneamento básico estava intimamente voltada aos procedimentos sanitaristas, pautada na visão de intervenção médica no processo saúde-doença, conceito até então, restrito e pontual, que abrangia os fatores biológicos e individuais, e não considerava outros fatores determinantes para a saúde.

Com efeito, o setor de saneamento básico é um dos pilares da saúde pública, porém, não havia previsão normativa para a proteção dos rios sob uma ótica ambiental. De modo geral, o tratamento das águas nas cidades apresentou um paradigma hidráulico-sanitarista, que embora extremamente importante, não levava em consideração as especificidades socioculturais e ambientais e favorecia o aterramento e canalização de muitos rios.

As lacunas incluíam a exclusão da participação social, a ausência de políticas voltadas à limpeza urbana e à drenagem pluvial, ausência de soluções sustentáveis e socialmente justas, e a descon sideração do ciclo da água e dos impactos ambientais. Nesse sentido, o saneamento ignorava aspectos como a melhoria da qualidade de vida atrelada à sustentabilidade hídrica e ambiental, e não contava com uma gestão integrada e participativa dos recursos hídricos (Murtha; Castro; Heller, 2015).

Na Amazônia esse processo histórico esteve interligado com os acontecimentos nacionais e internacionais, mas, se desencadeou com suas peculiaridades próprias. Em Manaus, o processo de colonização, industrialização e urbanização impuseram um crítico estado de degradação em seus igarapés. No próximo subcapítulo será analisado esse contexto e seus reflexos na normatização das políticas públicas locais.

1.1.2 Trajetória e especificidades na Amazônia e na cidade de Manaus

Sob intensas disputas entre as potências europeias nos séculos XVII e XVIII, a Amazônia foi apossada pelos portugueses quando esses garantiram o controle da maior parte da bacia do rio, ao norte e ao sul (Benchimol, 2009, p. 73).

A colonização e expansão do império português, na Amazônia, foi uma tarefa dura e penosa que exigiu a mobilização de capitães-generais, sargentos-mores, sertanistas, missionários, colonos e índios ao longo de mais de duzentos anos de presença nas colônias do Grão-Pará, Maranhão e rio Negro. Durante esses dois séculos, a influência portuguesa se fez sentir de forma profunda na vida e cultura da região. (Benchimol, 2009, p. 74)

A Amazônia “desenvolveu-se apartadamente do restante do Brasil” (Loureiro, 2007, p.15). Na Amazônia brasileira, a exploração da borracha começou nos arredores de Belém e na região do delta “ilhas do Pará” (Batista, 2007, p.170). O ciclo da borracha foi um processo que levou por volta de um século, em que o “período do *rush* se limitou ao prazo de, no máximo, 32 anos (1880-1912)” (Batista, 2007, p. 171).

o homem, aprisionado nas “colocações”, dentro do regime vigorante desde que a borracha começou a ser explorada, só encontrou uma compensação, revoltando-se contra a natureza (poucas vezes pode se revoltar contra o sistema) e a vem destruindo inconscientemente, investindo contra bens preciosos, que não sabe valorizar: a água, a floresta e a fauna. (Batista, 2007, p.176)

Desde que foi incorporado ao Grão-Pará no ano de 1825, o alto Amazonas sempre esteve tentando obter sua emancipação. O interesse internacional pela região da bacia Amazônica, devido ao comércio da borracha, pode ter impulsionado a criação de uma nova unidade administrativa, com vistas a reafirmar a soberania portuguesa sobre um território vasto, desconhecido e negligenciado (Loureiro, 2007, p. 19). Nessa época Manaus já vivia o crescimento desordenado, com a cessão de terras na vila e arredores, sem planejamento e preocupação estética, o que a transformou em uma "Alfama do Rio Negro", nas palavras de Araújo e Amazonas (Loureiro, 2007, p.19-20). Em 1850, “a Comarca do alto Amazonas foi elevada à categoria de Província” (Loureiro, 2007, p. 25) e Manaus seria a capital, denominada à época, de Nossa Senhora da Conceição da Barra do Rio Negro, erroneamente denominada de Vila da Barra do Rio Negro” (Loureiro, 2007, p.25).

O comércio da borracha foi fator determinante para a transformação da cidade de Manaus e para o alto crescimento demográfico (Batista, 2007, p. 185). Nesse contexto, em 1880, o alto desenvolvimento da cidade passou a exigir o implemento de um aparelhamento de

águas para a capital, que até então era obtida “no igarapé de Manaus, local de lavagem de roupas, limpeza de animais e ponto de concentração de diversos banhos” (Loureiro, 2007, p. 203).

No período de 1870 e 1890, houve significativos investimentos públicos, como a instalação do sistema de abastecimento de água e represa Cachoeira Grande, instalada em 1888 no igarapé da Cachoeira Grande (Gil; Silva, 2009, p. 2755). No século XIX, o avanço da produção de borracha na economia mundial, fez com que Manaus vivenciasse um crescimento econômico que impulsionou a construção de largas avenidas e pontes de ferro que não respeitavam os limites dos igarapés, e algumas foram edificadas por cima de igarapés aterrados. “No final do século XIX, o aterramento do igarapé Espírito Santo deu origem à Avenida Eduardo Ribeiro, e o do igarapé da rua Treze de Maio à rua Marechal Deodoro” (Schweickardt, 2015, p.29).

No ano de 1900, as pontes tiravam o centro da cidade do isolamento devido aos igarapés, “e as canoas e as catraias perderam sua importância, pois era justamente por meio delas que as pessoas faziam a travessia de um lado para o outro” (Schweickardt, 2015, p. 30). Na primeira fase da borracha, Manaus passou a contar com serviços de infraestruturas e fornecimento de produtos de consumo em alta na Europa e Estados Unidos, chegando a ser apelidada de “Paris dos Trópicos” (Schweickardt, 2015, p.31).

Com a crise da borracha, houve um considerado aumento da população manauara, pois, os trabalhadores dos seringais migraram para a cidade na década de 1902, o que transformou o panorama social da cidade (Schweickardt, 2015, p.30). A revolução industrial no final do século XIX, liderada pela Inglaterra, promoveu “a emigração sub-reptícia de sementes e mudas da *havea brasilienses*”, o que, somado a ciência e a tecnologia, fez a produção da Ásia tomar conta do mercado mundial. “E foi ‘o começo do fim’” (Batista, 2007, p.180).

Nesse contexto, a conjuntura da economia da borracha favoreceu o surgimento de epidemias no interior, o que somado a ausência de saneamento nos subúrbios da capital, favorecia a proliferação de doenças em toda a região. Esse quadro levou a adoção de medidas e políticas de mitigação do saneamento da cidade de Manaus, tais como combate a doenças tropicais, novas análises e estudos que passaram a determinar “os rumos das intervenções sobre o espaço urbano”. As comissões de saneamento na “*urbe tropical*” Manaus, “também acompanhavam as medidas aplicadas no Rio de Janeiro e São Paulo” que se fundamentavam nas experiências nacionais e internacionais (Schweickardt, 2015, p.31-32).

Nesse período, o Governo do Estado do Amazonas, constituiu quatro comissões objetivando a melhora dos indicadores de saúde na capital, notadamente quanto às doenças

tropicais (Schweickardt, 2015, p. 35). Menciona-se que a conhecida comissão de saneamento de Manaus, foi criada pelo governador Constantino Nery, que entendia que todos os problemas do Estado, especialmente os econômicos, se deviam unicamente ao problema de saúde pública, o que justificou altos investimentos em estudos de clima e solo para propostas para saneamento a cidade de Manaus (Schweickardt, 2015, p.36).

Relatórios elaborados pela comissão propunham a ampliação da rede de esgotos, urbanização e canalização dos igarapés, além de projetos de moradias populares e de casas adaptadas ao clima tropical. Houve também a elaboração de um mapa da cidade com a distribuição das principais doenças: malária, febre amarela, tuberculose, difteria, beribéri e disenteria (Schweickardt, 2015, p.36).

O retrato da malha urbana lembrava um tabuleiro de xadrez, que teve influência direta das reformas de Paris arquitetadas pelo barão de Haussmann no fim do século XIX. As avenidas e as fachadas foram arquitetadas a partir da política de tornar “Manaus uma cidade civilizada em meio aos trópicos” (Schweickardt, 2015, p. 37). As reformas urbanas tinham por finalidade, atender às demandas de circulação e higiene pública, o que justificou o aterro dos igarapés. No entanto, Schweickardt (2015, p. 38) observa que não restou claro como as edificações lusitanas poderiam promover a melhor circulação e higiene pública. Tal quadro demonstra como o ambiente cultural e arquitetônico local era desprezado em favor dos padrões europeus, bem como, ilustra como o antropocentrismo relaciona-se com a natureza, subjugando-a.

O sanitarista Alfredo da Mata, posteriormente, passou a defender a desnecessidade do aterramento de alguns igarapés, recomendando um tratamento em que deveria haver uma obra de engenharia sanitária para possibilitar a limpeza, liberando os igarapés para serem utilizados como meio de transportes durante as cheias, e recomendou o revestimento dos leitos em concreto e a arborização das margens (Schweickardt, 2015, p.40).

Nesse sentido, se contempla um quadro de duas cidades, uma “em torno dos e sobre os igarapés”, em 1852, em que a cidade tinha determinado respeito aos igarapés e se atinha a erguer pontes, e a outra, já em 1906, guiada por um projeto “que busca impor as suas linhas retas aos cursos d'água aterrando alguns colocando pontes sobre outros, sobrepondo o traçado urbano à geografia local” (Schweickardt, 2015, p. 40).

Na década de 1920, o Governo do Estado em convênio com o Governo Federal criou o Serviço de Saneamento e Profilaxia Rural, para prestação de serviço sanitário ao Amazonas. Em Manaus, foram realizadas obras de saneamento dos igarapés e aterros e a estruturação dos serviços de saúde, com vários institutos dentre os quais, o dispensário de lepra e doenças venéreas Oswaldo Cruz e o instituto Pasteur (Schweickardt, 2015, p. 45)

Oswaldo Cruz esteve conectado à Amazônia em três oportunidades, dentre as quais, em 1912 a 1913, em razão do acordo assinado com a Superintendência de Defesa da Borracha, com o intuito de implantar as bases da profilaxia para a Amazônia, e de modo visionário, realizou um inventário das circunstâncias ecológicas da região, fazendo a relação regime das águas e do clima com a nosologia (Batista, 1972, n.p.).

No início do século XX, Manaus contava com uma população de 50 mil habitantes, e em 1940 passou a ter 106 mil. Porém, a capital representava 20% da população do Amazonas. Agora, Manaus agrupa mais da metade dos habitantes do Estado (Schweickardt, 2015, p.30). O Plano de Saneamento da Amazônia de 1941 tinha como principal foco o combate à malária. Porém, a comissão de saneamento percebia o saneamento com algo mais abrangente, como o conjunto de ações voltadas ao melhoramento das condições de vida e de saúde dos habitantes da Amazônia que incluía, dentre outras, medidas de beneficiamento do meio, como os serviços de fornecimento de água e retirada de dejetos, este tido como saneamento propriamente dito (Andrade; Hochman, 2007, p. 261).

O Plano de Saneamento da Amazônia, que movimentou múltiplos profissionais ligados aos pertencentes aos Departamentos Nacionais e Estaduais de Saúde e a institutos de pesquisas, não prosseguiu. A execução do saneamento da Amazônia foi conferida ao SESP, em um novo plano realizado em convênio com os norte-americanos, em que prevaleceram os interesses norte-americanos e a aliança militar regional. Isso é um retrato da confluência de contextos políticos nacionais e internacionais e suas rápidas mudanças, conexos a problemas sanitários graves e constantes das populações da Amazônia (Andrade; Hochman, 2007, p. 266).

A atuação norte-americana no Brasil, mais tardia, mostrava-se inclinada a substituir em parte, o poder e influência europeia que nessa época estava em declínio, e nesse contexto, participaram das “obras de saneamento básico por intermédio da Fundação Rockefeller e, em seguida, em associação com o governo brasileiro, por meio do Serviço Especial de Saúde Pública (SESP)”. Essas instituições desempenharam importantes trabalhos no campo da medicina preventiva e de saúde pública (Benchimol, 2009, p. 447).

A COSAMA, sociedade de economia mista vinculada, fundada em 1969, foi criada para a exploração dos sistemas de abastecimento de água e esgotos no âmbito local, e ao longo dos anos prestou o serviço de saneamento básico, seguindo as normas do Ministério da Saúde, responsável por estabelecer normas e o padrão de potabilidade da água a ser observado em todo o território nacional.

Desse modo, nos anos 1970 e 1999, os serviços de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto ficaram a cargo da empresa Companhia de Saneamento do Estado do

Amazonas – COSAMA (Aragão, 2017, p.16). Porém, a precariedade dos serviços levou a empresa à falência, em razão de crise operacional, financeira e elevados índices de inadimplências dos consumidores, e a partir do ano 2000, a Prefeitura Municipal de Manaus, retomou a titularidade dos serviços e decidiu prestá-lo sob concessão privada, denominada Manaus Ambiental (Castro; Oliveira, 2021, p. 26795-26796).

A partir da Zona Franca de Manaus, a cidade presenciou um fluxo migratório profundo de várias partes do país e do interior do Amazonas. Essa transformação populacional acarretou transformações expressivas na estrutura da cidade de Manaus (Schweickardt, 2015, p.30-31). Manaus passou a ser um comércio novamente atraente, cosmopolita e diversificado, graças aos vários migrantes nacionais e do exterior, o que a tornou a sociedade mais plural e complexa do Amazonas. “A velha cidade provinciana dos anos 20 e 40 do século passado, tornou-se uma metrópole de 1.500.000 habitantes³, que vive atormentada por todo tipo de problema: de trânsito, transporte, saneamento, energia, saúde, educação e outros serviços públicos” (Benchimol, 2009, p.94).

Manaus carrega fatores naturais próprios de sua geografia, como a presença próxima da floresta e de grande quantidade de vias hídricas, além da temperatura quente e úmida, o que demonstra sua fragilidade frente a interferências nos ecossistemas e em seus serviços, associadas a urbanização e industrialização, que afetam a saúde pública e causam poluição ambiental (Giatti, *et al.*, 2015, p. 60). Verifica-se que as áreas mais pobres se desdobram nas periferias, “em proximidade da floresta, ou ao longo dos igarapés, áreas tradicionalmente excluídas, de pouco alcance de ações do poder público e sob o risco de inundações, deslizamentos de terras e doenças do ciclo hídrico” (Giatti *et al.*, 2015, p.61).

Assim, Manaus está incorporada em sistemas naturais e especialmente ao sistema hídrico, já que se dispõe entre os dois grandes rios e numerosos igarapés, compreendendo quatro bacias hidrográficas tributárias do Rio Negro. Dessas, duas se inserem integralmente na cidade, a dos igarapés São Raimundo e Educandos, e, duas parcialmente, as bacias do rio Puraquequara e do igarapé Tarumã-Açu. Esse deságua no Rio Negro, na orla da Ponta Negra, uma área importante para lazer. Porém, essa área tem suportado a poluição proveniente de esgotos domésticos ao longo de seu percurso e por metais pesados derivados do aterro controlado situado na rodovia AM-010, adentro de sua bacia de drenagem (Santana; Barroncas, 2007, p. 112).

³ Atualmente, Manaus possui 2.063.689 (dois milhões, sessenta e três mil, seiscentos e oitenta e nove) habitantes, de acordo com o último Censo do IBGE, de 2022 (IBGE, 2022).

Consolidou-se, assim, um modelo de urbanização que impacta de modo intenso os recursos hídricos e as áreas sob sua influência. Os aterramentos realizados durante o processo de urbanização de Manaus, no final do século XIX, se guiaram por uma lógica abalizada no entendimento de eliminar áreas sujeitas a "ares corrompidos" — uma visão sanitária que, embora superada historicamente, ainda é prevalente (Giatti, *et al*, 2015, p. 62).

Nesse curso, o patrimônio natural da Amazônia é sistematicamente ameaçado pelo contínuo conflito e dicotomia entre o desenvolvimento econômico e a defesa dos ecossistemas (Giatti *et al.*, 2015, p. 68). Desse modo, “a urbanização de Manaus, mesmo que associada a um modelo industrial que não demanda intenso desmatamento, caracteriza severa degradação do ecossistema urbano” (Giatti *et al.*, 2015, p.68).

Com o advento da Constituição Federal de 1988, o Estado do Amazonas passou a editar normas e leis que passaram a disciplinar o uso dos recursos hídricos, tais como, a Constituição Estadual de 1989 que trata em diversos artigos sobre os recursos hídricos, a Lei nº 2.712/2001 que disciplina a Política Estadual de Recursos Hídricos e estabelece o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, reformulada pela Lei nº 3.167/2007 e regulamentada pelo Decreto nº 28.678 de junho de 2009 (Santos, 2011).

A Constituição do Brasil de 1988 atribuiu aos Municípios a competência legislativa que trata de assuntos de interesse local, estabelecendo-os como entes federativos autônomos. Também atribuiu aos Municípios a responsabilidade pela política urbana, sendo os principais agentes do planejamento territorial municipal. Nesse contexto, o saneamento básico é considerado como um serviço de interesse local, sendo, portanto, competência municipal, demandando a formulação e implementação de políticas públicas para assegurar a todos, o saneamento básico, como um conjunto de serviços que inclui o abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo das águas pluviais urbanas (Brasil, 1988).

Freire (2020) observa que o saneamento básico integra o conceito de desenvolvimento urbano, conforme se extrai da disposição do art. 21, inciso XX, da CRFB/88. Concluiu-se que, em razão do saneamento fazer parte da política urbana, a competência para a prestação do serviço é dos entes municipais. Porém, a titularidade desse setor é um dos temas mais discutidos, uma vez que a própria Constituição Federal, em seu art. 21, inciso IX, confere competência comum à União, aos Estados e aos Municípios para agenciar a melhoria das condições de saneamento básico. O Supremo Tribunal Federal, através da ADI 1842/RJ, firmou o entendimento de que a competência nesse campo é municipal. Nesse caso, na esfera da competência comum dos entes federados, o princípio da subsidiariedade “explica e justifica a

descentralização” (Magalhães, 2020, p. 133) na medida em que sua aplicação prioriza a autonomia do ente local, desburocratizando o atendimento dos objetivos sociais.

Com a crise financeira e orçamentária nacional, ao fim da década de 1990, as restrições orçamentárias federais para políticas urbanas e de habitação atingem os Municípios. Como ocorria na realidade brasileira, Manaus contava com projetos de urbanização e habitação popular financiados principalmente por agências multilaterais, e estas se baseavam no discurso da sustentabilidade alinhadas a uma agenda de um novo padrão de desenvolvimento global. Esse quadro durou até 2007 com a admissão do PAC I (programa de aceleração do crescimento - primeira fase) do pelo governo federal, que destinou altos volumes de recursos não onerosos para programas de urbanização de favelas nos Municípios (Souza, 2018; B.L.Ivo, 2015).

Observa-se que a proposta do Programa Social e Ambiental dos Igarapés de Manaus (PROSAMIN), criado em 2003, pelo Governo do Estado do Amazonas, contou com o financiamento parcial do Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID. O projeto se materializou visando a atender os principais igarapés da Bacia Hidrográfica do Educandos (Batista, 2013, p. 1380). Desde a instituição da Política Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado do Amazonas houve um hiato de mais de dez anos para a elaboração do Plano Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Amazonas (PERH-AM), elaborado em 2020 como um importante marco de retomada da gestão de um dos recursos mais importantes da região (SEMMA, 202?).

Batista (2013, p. 1379) entende que o projeto de renovação urbana do PROSAMIM contribuiu de modo positivo quanto ao ordenamento territorial, porém, não pode ainda ser considerado plenamente adequado a ponto de ser um modelo a ser seguido, pois não considerou “os pressupostos do desenvolvimento em bases sustentáveis, fundamentados na harmonia necessária entre os elementos sociais e ecológicos” que incluía “as áreas de serviços e recursos ambientais. Freitas *et al.*(2024, n.p.) notam que, na implantação do projeto, foi realizada a canalização de alguns igarapés, como se eles “não fizessem parte da constituição urbana dos moradores”, e “como se poder público criasse uma nova identidade aos moradores”.

No âmbito municipal, foi promulgado o Código Ambiental do Município de Manaus, através da Lei nº 605 de 24 de julho de 2001, e ainda o Plano Diretor Urbano e Ambiental de Manaus instrumentalizado pela Lei Complementar Municipal de Manaus nº 002, de 16 de janeiro de 2014. O Código Ambiental de Manaus trata de proteção e recuperação dos recursos hídricos, lançamento de efluentes nos corpos hídricos, como sendo uma Política Municipal de Controle de Poluição e Manejo dos Recursos Hídricos (Art. 94), e prevê ainda, incentivos, com premiações e recompensas às ações ambientais, tais como, programas de recolhimento seletivo

de lixo ou limpeza de rios, lagos e igarapés (CMM, 2002). Martins Jr. (2018, p. 45) consigna que tais incentivos previstos no Código Ambiental do Município, não foram implementados.

Por sua vez, o Plano Diretor prevê a valorização da relação sustentável da cidade com os rios Negro e Amazonas e prevê a promoção da integridade das águas do território de Manaus, através de ações a serem articuladas com as políticas estaduais e federais de recursos hídricos. Porém, inexistem certos programas, como o Programa de Proteção dos Cursos d'Água, previsto na Lei Complementar nº. 7 de 25 de julho de 2016 do Município de Manaus, que alterou a Lei Complementar Municipal nº 002, de 16 de janeiro de 2014 (Plano Diretor), que abrangia a recuperação de igarapés, o reflorestamento das matas ciliares e reconexão dos igarapés à paisagem, contudo, tais objetivos nunca foram efetivamente alcançados (Martins Jr., 2018, p.45-46)

Portanto, como se percebe na história da formação da cidade, priorizou-se o aspecto urbano durante o desenvolvimento de Manaus. Ainda que sob a égide da Constituição Federal de 1988, e da supramencionada legislação infraconstitucional, o tratamento dos igarapés da cidade ainda esteve, nas ações políticas, voltado para procedimentos de canalização e aterramento. Porém, conforme verificado, o setor de saneamento básico experimentou uma evolução significativa, que se desvencilha da concepção tradicional que percebia a natureza como um mero obstáculo a ser superado.

No entanto, pontua-se que a presente análise não objetiva minimizar ou desconsiderar a relevância fundamental das políticas de saneamento básico até então adotadas. Ao contrário, é necessário observar que ao longo da história, a ausência de normas protetivas ambientais aliadas com as medidas sanitárias, gerou lacunas que contribuíram para a degradação ambiental, afetando diretamente, justamente as fontes do suprimento das necessidades básicas humanas. Portanto, propõe-se uma concepção mais abrangente na gestão dos rios nas cidades, em complementação aos avanços eficazmente consolidados nesse setor.

Com a ascensão do Estado Socioambiental e a constitucionalização do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, abre-se um paradigma mais amplo na gestão dos recursos hídricos, em que não se procura excluir as medidas básicas de saneamento existentes, considerando que o saneamento básico é reconhecido como um direito fundamental, cuja meta de universalização faz parte da pauta das agendas nacionais e internacionais de direitos humanos, mas consiste precisamente de preencher os hiatos verificados ao longo da história, considerando que o acesso à água adequada pressupõe necessariamente o uso sustentável desse recurso, e a qualidade de vida demanda a proteção ambiental, tema que será desenvolvido no próximo subcapítulo.

1.2 O ADVENTO DO ESTADO SOCIOAMBIENTAL

De modo geral, o Estado nasce de uma necessidade de organização social, num contexto de crescimento e complexidade das sociedades, especialmente com o desenvolvimento da agricultura, e quando começam as mudanças nas transações comerciais e na geração de riquezas, e se traduz basicamente, em uma centralização da autoridade para o estabelecimento de ordem e administração conforme as comunidades, bem como, para a resolução de conflitos. O Estado acabou se consolidando através de instituições políticas, militares e normativas que acabaram por assegurar o poder de governo em determinadas sociedades, se desenvolvendo com a paralela e gradual positivação dos direitos fundamentais.

O Estado Liberal se estabeleceu nos séculos XVIII e XIX impulsionado por mudanças e movimentos intelectuais, sociais, econômicos e políticos, tais como, o Iluminismo por volta do Século XVII e XVIII e a Revolução Francesa no século XVIII. Visava romper com o absolutismo e assim, se fundava nos direitos de liberdade individual, igualdade formal e propriedade privada. O Estado detinha um poder mínimo, para assegurar a liberdade e a propriedade, sob o modelo *laissez-faire* (deixe acontecer) de livre mercado, conforme o argumento da teoria da *invisible hand* (mão invisível) de Adam Smith segundo a qual o mercado teria capacidade de se autorregular sob uma força invisível, que estaria em sua própria essência.

Canotilho (1999, p. 353) aduz que a contribuição de John Locke foi determinante, sendo o primeiro “a atribuir aos direitos naturais e inalienáveis do homem, uma eficácia oponível, inclusive, aos detentores do poder, este, por sua vez, baseado no contrato social”. Porém, para Locke nem todos eram sujeitos de tais direitos, apenas os considerados cidadãos (Sarlet, 2003, p. 43). Rousseau (1712-1778, p. 23) defendia que o contrato social não era apenas constituído para garantir a ordem, mas também para assegurar a liberdade, pois, o contrato “produz um corpo moral e coletivo”, e nele “em primeiro lugar, quando cada um entrega-se totalmente, a condição é igual para todos” e sendo assim “ninguém tem interesse em torná-la onerosa para os outros”.

Posteriormente, surge a concepção dos direitos humanos, pelo pensamento kantiano que confere os direitos fundamentais a todo homem pela sua condição de humanidade (Sarlet, 2003, p. 44). A doutrina jusnaturalista esteve aliada às teorias contratualistas e a formação do Estado, e paralelamente, ocorreu o processo de dissociação dos direitos naturais da religião, principalmente no iluminismo de inspiração jusracionalista, em que a concepção filosófica de direitos naturais do indivíduo, como a liberdade e dignidade, passou a ter a razão como

fundamento, ou seja, o direito baseado na razão e não mais a religião, e assim, tais direitos passaram a ser universais e independentes de crenças (Sarlet, 2003, p. 42).

O Estado Liberal com a predominância patrimonialista e individualista, somado ao crescimento da industrialização, moldou um quadro de grandes desigualdades sociais, com elevadas cargas horárias de trabalho, salários ínfimos, miserabilidade, e condições precárias de higiene e trabalho, fatores esses que atingiam a maior parte da população, criando um problema social, o que deu ensejo aos conflitos de massa e aos movimentos por direitos sociais. A consagração dos direitos fundamentais está

umbilicalmente vinculada às transformações geradas pelo reconhecimento de novas necessidades básicas, de modo especial em virtude da evolução do Estado Liberal (Estado formal de Direito) para o moderno Estado de Direito (Estado social e democrático [material] de Direito), bem como, pelas mutações decorrentes do processo de industrialização e seus reflexos, pelo impacto tecnológico e científico, pelo processo de descolonização e tantos outros fatores. (Sarlet, 2003, p.40)

O Estado de Direito realiza assim, o movimento para o Estado Democrático de Direito e para o Estado Constitucional de Direito, que vem reconhecer a Constituição como norma fundamental superior e condicionante da Lei, sobretudo como forma de vedação ao retorno ao absolutismo. São normatizados os direitos sociais, tais como os direitos trabalhistas, a assistência social, a saúde, a educação etc., e assim surge o direito a prestações sociais estatais, com uma dimensão positiva, que não busca “evitar a intervenção do Estado na esfera da liberdade individual”, mas impor a atuação do Estado. Não se trata mais “de liberdade do e perante o Estado, e sim liberdade por intermédio do Estado” (Sarlet, 2003, p.52).

Para Portanova (2005, p. 61), o Estado liberal puro era fundamentado no desenvolvimento econômico. A nova concepção de Estado seja sob os ideários comunistas, socialistas, democratas ou liberais, se fundamenta no Estado do bem-estar social, que é “o sentido teleológico de todas as ideologias produtivistas”. Assim, embora discordantes, ambos os modelos de Estado tinham algo em comum “uma adesão dogmática aos valores do desenvolvimento da ciência e do domínio da natureza, e bem assim, a crença na inesgotabilidade dos recursos naturais”.

Giddens (2003, p.14) aduz que o progresso da ciência e da tecnologia foi intensamente perseguido, sob a ideia de que ele traria ao mundo mais estabilidade, ordem e previsibilidade, e, no entanto, esse progresso ligado à globalização, trouxe ao mundo contemporâneo um efeito oposto, isto é, uma situação de descontrole e insegurança. A sociedade atual se depara com

mudanças climáticas e situações de riscos nunca enfrentas na história, tais como o aquecimento global, estando cercada de riscos e incertezas.

O avanço do modelo de desenvolvimento industrial e capitalista, gerou externalidades ambientais, tais como, a poluição e degradação da fauna e da flora, alterações climáticas, extinção de espécies, contaminação da água, secas e outros desastres ambientais que acendem crises em vários lugares do mundo. Os problemas hídricos são advindos de diversas atividades, como as industriais, as agrícolas e as domésticas. Nesse contexto, o descaso com a sustentabilidade da água, gerou um quadro de contaminação e escassez de água adequada, acarretando efeitos negativos a saúde pública.

Uma das principais causas da poluição hídrica é o lançamento de esgoto *in natura* nos corpos hídricos e a precariedade no descarte do alto volume de lixo produzido na sociedade industrial consumerista. Reato e Calgaro (2022, p. 26) destacam que a crise hídrica suscita conflitos socioambientais por água e configura-se em um esgotamento dos modelos de desenvolvimento econômico e industrial experimentados. O acesso à água de qualidade é afetado, há aumento do volume do esgoto e da quantidade de lixo, o que compromete a potabilidade da água.

Com o fim da Segunda Guerra Mundial, as constituições dos Estados começaram a incorporar os direitos sociais e, posteriormente, os direitos ambientais. Sarlet (2003, p. 54) argumenta que os direitos de terceira dimensão resultam de “novas reivindicações fundamentais do ser humano” ocasionadas pelos impactos causados pela tecnologia, pelo contexto desordenado de conflitos geopolíticos, e ainda pelo processo de descolonização e consequências do segundo pós-guerra, que levaram a intensos reflexos no campo dos direitos fundamentais. São direitos coletivos e difusos que possuem como ponto distintivo, a sua titularidade que muitas das vezes é indefinida ou indeterminável, ou seja, pertence a todos.

Sarlet (2003, p.54) argumenta que o direito ao meio ambiente e à qualidade de vida, nada obstante guarde sua dimensão individual, exige novos métodos de assegurar e garantir que não apenas determinados indivíduos sejam beneficiados, mas a sociedade em geral, eis porque são conhecidos normalmente como direitos de solidariedade ou fraternidade por sua transindividualidade e caráter universal, demandando esforços em escala até mesmo mundial. Eis porque o tema necessita de soluções coletivas e cooperativas.

A Conferência de Estocolmo sobre Meio Ambiente Humano, ocorrida em 1972, passou a representar uma referência no pensamento normativo ambiental internacional para se considerar, em todas as movimentações humanas, o aspecto ambiental, e, suas diretrizes passaram a conduzir a criação legislativa ambiental interna dos países participantes (Granziera,

2009, p.31; Padilha, 2010, p.107). Machado (2020, p. 61) observa que o Direito Contemporâneo se direciona pela necessidade de instituir preceitos que garantam o equilíbrio ecológico. Cada pessoa somente desfrutará “de um estado de bem-estar e de equidade” se lhe for assegurado o direito fundamental a um meio ambiente ecologicamente equilibrado (Machado, 2020, p. 64).

Nos anos de 1980 e 1990, o conceito de desenvolvimento sustentável se fortaleceu. O Relatório de Brundtland, intitulado *Nosso Futuro Comum*, foi elaborado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento da ONU em 1983, e teve como objetivo propor a necessidade de um desenvolvimento sustentável, conciliando crescimento econômico e a preservação ambiental, e apontando para novas políticas e regulações para assegurá-lo. O Princípio 1 da Declaração da Conferência de Estocolmo “lança o embrião do conceito de desenvolvimento sustentável, que será, posteriormente, consagrado na Rio/92” (Padilha, 2010, p.52).

Apesar da vigência do Estado Socioambiental, a Organização Mundial da Saúde estima que 23% das mortes “estão ligadas aos riscos ambientais, como a poluição do ar, contaminação da água e exposição a produtos químicos” (ONU, 2021). Alguns autores atuais avaliam que o Estado Socioambiental ainda é uma ilusão, como Kalil e Ferreira (2017, p. 351) argumentam que a construção do novo paradigma de um Estado Socioambiental de Direito “parece uma utopia, tendo em vista o antagonismo existente entre sistema de produção de capital e de consumo vigente”. Nada obstante, há de se reconhecer sua institucionalidade e importância.

Silva (2009, p.70) defende que o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado reconhecido nas Constituições sob a égide da Declaração de Estocolmo se compreende como um direito fundamental. Como Silva (2009, p. 70) explana, o direito à vida é a matriz dos demais direitos fundamentais, e, portanto, direciona todas as formas de tutela ambiental, priorizando-a. O autor argumenta que o meio ambiente

é um fator preponderante, que há de estar acima de quaisquer outras considerações como as de desenvolvimento, como as de respeito ao direito de propriedade, como as da iniciativa privada. Também são garantidos no texto constitucional, mas, a toda evidência, não podem primar sobre o direito fundamental à vida, que está em jogo quando se discute a tutela da qualidade do meio ambiente. (Silva, 2009, p.70)

Como se observará no próximo tópico, a Constituição Federal de 1988 representou o marco na ratificação do modelo de Estado Socioambiental no Brasil, instituindo ideais socioambientais dispensados no amplo tratamento dado ao meio ambiente, sob uma visão holística e intergeracional, o qual associa a qualidade de vida à necessária proteção ambiental,

estabelecendo os pilares de uma sociedade ecologicamente sustentável, e representando uma mudança de paradigma de construção social que irá permear toda a ordem jurídica.

1.2.1 O Estado Socioambiental Brasileiro: A CRFB/1988 e o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado

Padilha (2010, p.107) pontua que já na década de 1970, o Brasil já experimentava uma lenta mudança na legislação sob a influência do “espírito de Estocolmo”, se destacando gradativamente do período anterior, mas ainda desprovida de uma sistematização apropriada. Destaca-se nesse período, o “significativo texto normativo ambiental representado pela Lei de Política Nacional do Meio Ambiente, a Lei nº 6.938/1981” (Padilha, 2009, p.113). Em seguida, a Constituição Federal de 1988 é a primeira constituição a imprimir o termo “meio ambiente” (Machado, 2020, p.158).

Sarlet e Fensterseifer (2019, p. 50) argumentam que, ao prever expressamente o direito ao bem ambiental no art. 225 e dedicar-lhe um capítulo próprio, a Constituição o elevou à categoria de direito fundamental, e representou “uma ‘virada ecológica’ de índole constitucional que influenciou todos os ramos jurídicos. Inaugurou-se, portanto, um novo paradigma jurídico ambiental no Estado Brasileiro (Padilha, 2009, p.113). Ainda, sob a influência de constituições democráticas ocidentais, o constituinte incorporou o princípio da dignidade da pessoa humana como um dos pilares da organização nacional (Leite; Belchior, 2014, p.13).

O direito brasileiro passou a absorver princípios internacionais ambientais, de modo positivado ou por meio da adesão a tratados ou às diversas agendas ou compromissos internacionais. Em relação aos tratados de proteção internacional dos direitos humanos em que o Brasil é parte, os direitos fundamentais neles garantidos, consoante o art. 5º §§ 1º e 2º da Constituição brasileira de 1988, passam a integrar o elenco dos direitos constitucionalmente consagrados e direta e imediatamente exigíveis no plano do ordenamento jurídico interno (Brasil, 1988).

Ademais, a Constituição Federal de 1988 dispôs que a falta de menção expressa de algum direito no rol do artigo 5º não implica, necessariamente, que este não possua natureza de direito fundamental. Tal atributo pode ser adjudicado aos direitos provenientes dos fundamentos sistemáticos e principiológicos da própria Constituição ou de tratados internacionais, consoante estabelece o § 2º do referido artigo, ao dispor os direitos e garantias expressos na Constituição “não excluem outros decorrentes do regime e dos princípios por ela adotados, ou dos tratados internacionais em que a República Federativa do Brasil seja parte” (Brasil, 1988).

Conforme Silva (2009, p.58) defende, a proteção ambiental inclui a preservação de todos seus elementos, como essenciais à vida humana, se configurando, portanto, como um direito fundamental. Para Sampaio e Mascarenhas (2016, p.43), na visão dogmática é um direito da coletividade brasileira, um “bem de uso comum do povo”, e sob a ótica teórica e internacional, é um direito de toda a humanidade. O Supremo Tribunal Federal reconhece a amplitude do direito ao bem ambiental como direito fundamental, veja-se:

E M E N T A: MEIO AMBIENTE - DIREITO À PRESERVAÇÃO DE SUA INTEGRIDADE (CF, ART. 225)- PRERROGATIVA QUALIFICADA POR SEU CARÁTER DE METAINDIVIDUALIDADE - **DIREITO DE TERCEIRA GERAÇÃO (OU DE NOVÍSSIMA DIMENSÃO) QUE CONSAGRA O POSTULADO DA SOLIDARIEDADE** - NECESSIDADE DE IMPEDIR QUE A TRANSGRESSÃO A ESSE DIREITO FAÇA IRROMPER, NO SEIO DA COLETIVIDADE, CONFLITOS INTERGERACIONAIS - ESPAÇOS TERRITORIAIS ESPECIALMENTE PROTEGIDOS (CF, ART. 225, § 1º, III)- [...] DECISÃO NÃO REFERENDADA - CONSEQÜENTE INDEFERIMENTO DO PEDIDO DE MEDIDA CAUTELAR. A PRESERVAÇÃO DA INTEGRIDADE DO MEIO AMBIENTE: **EXPRESSÃO CONSTITUCIONAL DE UM DIREITO FUNDAMENTAL** QUE ASSISTE À GENERALIDADE DAS PESSOAS. - Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Trata-se de um **típico direito de terceira geração** (ou de novíssima dimensão), que assiste a todo o gênero humano (RTJ 158/205-206). Incumbe, ao Estado e à própria coletividade, a especial obrigação de defender e preservar, em benefício das presentes e futuras gerações, esse direito de titularidade coletiva e de caráter transindividual (RTJ 164/158-161). O adimplemento desse encargo, que é irrenunciável, representa a garantia de que não se instaurarão, no seio da coletividade, os graves conflitos intergeracionais marcados pelo desrespeito ao dever de solidariedade, que a todos se impõe, na proteção desse bem essencial de uso comum das pessoas em geral. Doutrina[...].(STF - ADI: 3540 DF 0003127-38.2005.0.01 .0000, Relator.: CELSO DE MELLO, Data de Julgamento: 01/09/2005, Tribunal Pleno, Data de Publicação: 03/02/2006) (*destaquei*)

Esse reconhecimento traz “inúmeras implicações para a ordem jurídica brasileira. Referida norma é um poderoso instrumento exegético” (Leite; Belchior, 2014, p. 15). Segundo observa Silva (2009, p. 52) o art. 225 da CRFB/88 é a norma-matriz do direito ambiental brasileiro, sinalizadora da titularidade coletiva, e dos princípios e instrumentos fundamentais que orientarão as ações do poder público e da sociedade, bem como, de determinações para a imediata proteção e regulamentação ambiental.

Fiorillo (2012, p. 67) ressalta que a proteção ambiental é um dever, não uma mera normal moral de conduta, o que demonstra que os valores ambientais devem fazer parte de todas as estruturas, sejam públicas ou privadas. Observa-se, assim, que a Constituição Federal irradia os valores de preservação e sustentabilidade ambiental para guiar a formulação das políticas públicas. A garantia do meio ambiente como direito fundamental opera como uma barreira contra o retrocesso e promove a inclusão de valores axiológicos voltados a preservação ambiental (Fiorillo, 2012, p. 63-64). Esses princípios e metas exigem “modificações teóricas e

funcionais no âmbito do Direito e do Estado”, buscando reduzir os efeitos da crise ambiental e gerenciamento dos riscos associados (Leite; Belchior, 2014, p. 31).

A CRFB/1988, em seus arts. 1º, 170 e 225, institui a concepção na qual o Poder Público se configura como gestor que administra os bens “de uso comum do povo”, ou seja, que não são de sua propriedade. “A aceitação dessa concepção jurídica vai conduzir o Poder Público a melhor informar, a alargar a participação da sociedade civil na gestão dos bens ambientais e a ter que prestar contas” dessa gestão, materializando um “Estado Democrático e Ecológico de Direito” (Machado, 2020, p. 163).

Incumbe ainda ao Poder Público, “preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais” (Machado, 2020, p.171). A expressão restaurar se refere a um processo e sugere, assim, favorecer uma dinâmica de restabelecimento (Machado, 2020, p.172), que traduz a ideia “de reencontrar a dinâmica do que existia anteriormente” (Fritz-Legendre, 1998 *apud* Machado, 2020, p. 172). Dentre outras determinações, deve o Poder Público promover a Educação Ambiental, para a promoção da conscientização ambiental (Machado, 2020).

Fiorillo (2012, p. 63-64) argumenta que o dispositivo constitucional do art. 225 confia atributos próprios ao bem ambiental, independentes do instituto de posse e propriedade, inaugurando uma concepção unida a direitos que muitas vezes transcendem ao clássico conceito dos direitos difusos. Nesse sentido, Fiorillo (2012, p. 67-68) tece uma divisão didática que possibilita visualizar esses fundamentos:

Assim, temos que o art. 225 estabelece quatro concepções fundamentais no âmbito do direito ambiental: a) de que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado; b) de que o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado diz respeito à existência de um bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, criando em nosso ordenamento o *bem ambiental*; c) de que a Carta Maior determina tanto o Poder Público como à coletividade, o dever de defender o bem ambiental, assim como o dever de preservá-lo; d) de que a defesa e a preservação do bem ambiental estão vinculadas não só às presentes como também às futuras gerações.

Machado (2020, p. 161) pontua que a previsão normativa do *caput* do art. 225 possui viés antropocêntrico, sendo um direito fundamental da pessoa humana, porém, os parágrafos do dispositivo equilibram o antropocentrismo com o biocentrismo, especificamente os §§ 4º e 5º e os incisos I, II, III e VII do § 1º, ao demonstrarem a preocupação de “harmonizar e integrar seres humanos e biota”. A Constituição configura uma abordagem holística do meio ambiente, que propicia o alargamento da proteção jurídica para todo o conjunto de condições que possibilitam a sadia qualidade de vida em todas as suas formas (Padilha, 2010, p.116).

Leite e Belchior (2014, p. 18) sustentam que há uma dupla dimensionalidade do direito fundamental ao meio ambiente: a subjetiva em que há um direito fundamental ao meio ambiente e a objetiva em que há um direito fundamental do meio ambiente. Por certo, para assegurar direito ao bem ambiental ao homem é necessário preservar e assegurar a conservação ambiental, ainda que, em situações em que não há sua utilização pelos seres humanos, aconselhando uma ideia de equilíbrio com as prerrogativas da natureza.

A visão antropocêntrica funda-se no dualismo em que o homem civilizado deve estar totalmente separado da natureza. O neoconstitucionalismo latino, em consonância com uma visão biocêntrica, considera os demais elementos do ecossistema em igualdade e integração ao ser humano (Wolkmer; Wolkmer; Ferrazzo, 2019, p. 73). De certo modo, a preocupação constitucional brasileira se avizinha a essa concepção ao prever o equilíbrio da relação humana com a natureza, com normas de conservação de certos biomas, independentemente de sua utilização, como no mencionado equilíbrio previsto nos parágrafos do art. 225 da Carta Maior. Assim, compreende-se que a Constituição se funda em uma ética ambiental predominantemente antropocêntrica, mas que reconhece a necessidade de equilíbrio ecológico, o que pressupõe certa deferência às prerrogativas do meio ambiente.

A Constituição Federal de 1988 consagra o meio ambiente com um conceito ecossistêmico, ou seja, que abrange todos os elementos naturais. A Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA (Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981) apresenta um caráter holístico de seu conceito, ao estabelecer em seu art. 3º, inciso I que meio ambiente é o “conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas” (Brasil, 1981). Portanto, para o equilíbrio almejado, a previsão constitucional aderiu a uma ampla conceituação do que seja o bem ambiental, e o reconhecimento de um sistema integrado, o ecossistema.

A concepção ecológica como ciência inicialmente definida por Ernst Haeckel em 1869, ao longo do tempo agregou outros conceitos, como a abordagem ecossistêmica desenvolvida por Arthur G. Tansley em 1935, que inclui nessa relação, os organismos e fatores abióticos do *habitat*, fundamentada no conceito de equilíbrio. Rachel Carson, em *Primavera silenciosa* (1962), contribuiu para a disseminação do conceito de ecossistema e suas leis, o que permitiu centrá-lo como um elemento fundamental no desenvolvimento do movimento ambientalista na década de 1960 (Hanazaki *et al.*, 2013, p. 14).

Ainda que algumas premissas dessa perspectiva tenham sido rebatidas por novos estudos que discutem o movimento determinístico do ecossistema com o “reconhecimento dos distúrbios (naturais ou humanos) como inerentes aos sistemas ecológicos”, o que abranda a

ideia tradicional de equilíbrio (Viglio; Ferreira, 2013, p. 14), a concepção de equilíbrio ecológico adotada pela Constituição Federal, se fundamenta no princípio do desenvolvimento sustentável implícito no art. 225, *caput* (Machado, 2020). Assim, a Constituição Federal de 1988 considera os possíveis impactos humanos, ao reconhecer o direito ao desenvolvimento econômico e social.

No Estado Socioambiental, mesmo a ordem econômica, prevista no art. 170, III, VI da Constituição Federal de 1988, tem como um dos seus princípios a defesa do meio ambiente. Machado (2020, p. 189) leciona que:

O Poder Público não existe para subjugar a liberdade profissional e empresarial das pessoas físicas e jurídicas. De outro lado, o Poder Público não poderá ficar omissa ou indiferente diante do uso do meio ambiente, do tratamento do consumidor, da busca do emprego e da redução das desigualdades frente à liberdade profissional e empresarial.

Assim, a concepção do desenvolvimento social e econômico passa a ser permeada pela observância da proteção do meio ambiente em todas as ações e atividades, para assegurar a permanência do equilíbrio ecológico e da qualidade de vida, para as presentes e futuras gerações (Granziera, 2014, p. 39). Nesse aspecto, o desenvolvimento econômico passa por uma reformulação paradigmática. Machado (2020, p.64) instrui, por exemplo, que a Constituição impõe expressamente a proteção da fauna e flora, de modo a interditar as ações que apresentem risco a sua função ecológica.

O Supremo Tribunal Federal na Ação de Descumprimento de Preceito Fundamental – ADPF 708, firmou o entendimento de que, na esfera de proteção ambiental, se sobressai o princípio da vedação ao retrocesso ambiental, cuja violação se opera quando se atenua o nível de proteção ao meio ambiente, seja pela omissão quanto aos compromissos assumidos, seja pela supressão de políticas públicas relevantes sem sua devida substituição por outras, similarmente adequadas (STF, 2023).

Nesse panorama, a água é um bem ambiental e, assim, a sua gestão está inserida na égide do direito constitucional ambiental, de modo que, os recursos hídricos precisarão ser administrados sopesando os diversos interesses humanos e os bióticos, cabendo ao Poder Público em sua função, dar prioridade e implementar ações efetivas para proteção dos habitats aquáticos e para a garantia da qualidade hídrica. Nesse contexto, a proteção constitucional conferida ao meio ambiente como um todo, também se aplica à tutela das águas. No entanto, essa proteção possui, uma regulamentação específica no ordenamento jurídico, a qual será analisada no próximo tópico.

1.2.2 A Tutela ambiental hídrica

Cumprindo inicialmente destacar que a água é um elemento essencial para a subsistência da vida humana. A quantidade da água adequada é fator extremamente relevante para a humanidade. Especialmente a água doce é primordial “ao abastecimento do consumo humano, ao desenvolvimento de suas atividades, industriais e agrícolas” (Rebouças, 2002, p. 01). Em termos de superfície terrestre, a água é a substância mais abundante, cobrindo cerca de 77% dela (Rebouças, 2002, p. 04), porém, desse total, 97,5 % são de água salgada e apenas 2,5% de água doce. Do total de água doce, em torno de 68,9 % estão localizadas nas calotas polares e geleiras, apenas 0,3% nos rios e lagos e 0,9% em outros reservatórios (Rebouças, 2002, p. 08).

Desse modo, a água doce mais acessível aos seres humanos, para os diversos fins, é encontrada nos rios e bacias. Pontua-se que a Região Hidrográfica Amazônica cobre 45% do território brasileiro e representa um quinto das águas doces do planeta. Esta área é caracterizada por uma ampla rede de rios, com abundância de água, destacando-se os rios Amazonas, Xingu, Solimões, Madeira e Negro (ANA, 199?). O rio Amazonas despeja, a cada minuto, cerca de 105 bilhões de litros de água doce no Oceano Atlântico (RAS, 201?).

A água, ainda, é essencial para a manutenção do sistema planetário, que é realizado por um ciclo “caracterizado por um fluxo permanente de energia e de matéria, ligando o ciclo das águas, das rochas e da vida” (Rebouças, 2002, p. 04). O ciclo hidrológico é um processo de evaporação, condensação e precipitação. Sob a ação da energia solar, as massas de água dos oceanos, rios e lagos, evaporam, condensam e formam nuvens, que, sob a ação da gravidade, precipitam, retornando à superfície da terra, em forma de chuva, neblina e neve (Rebouças, 2002, p. 06).

Isso permite observar que as águas irão apresentar qualidades diversas determinadas pelos ambientes por onde transitam e são armazenadas (Rebouças, 2002, p. 01), possibilitando a compreensão dos fatores que afetam a disponibilidade e qualidade da água. A visão sistêmica possibilita ainda, compreender a interdependência dos ciclos e a integração do ser humano, que também gera e recebe influência nesse processo (Rebouças, 2002, p.06), o que fornece subsídios para compreensão do ser humano como parte do ecossistema, levando à ponderação sobre as ações antrópicas e seus efeitos.

Assim, o processo do ciclo hidrológico depende da conformidade entre diversos elementos. Portanto, quando essa consonância é afetada, podem surgir implicações como alterações na quantidade e na qualidade da água. Os impactos podem ser ainda mais intensos na região Amazônica, e desse modo, tem-se concluído que uma gestão articulada dos recursos

hídricos seria a mais adequada, pois, demanda uma análise eficaz do ciclo hidrológico que ultrapassa os limites territoriais político-administrativos (Silva e Filho; Ferreira; Farias, 2022, p. 376).

Salienta-se que, além do Rio Amazonas e seus principais afluentes, a Bacia Hidrográfica amazônica inclui uma complexa rede de pequenos riachos, os conhecidos igarapés⁴. Os igarapés formam as nascentes de todas as sub-bacias da bacia amazônica, sendo responsáveis pelo escoamento das grandes áreas de florestas de terra firme e pelo estabelecimento de uma conexão essencial entre os ecossistemas terrestres e aquáticos. Suas águas geralmente possuem poucos nutrientes, e, portanto, a sua fauna depende diretamente da matéria orgânica proveniente da floresta circundante. Essa matéria orgânica, como frutos, galhos, folhas e insetos que são assentadas na água, representa, portanto, o sustento de várias espécies (RAS, 201?).

Dada a vasta extensão e a diversidade de habitats que possuem, os igarapés desempenham papel determinante na existência da maior parte da biodiversidade aquática na região amazônica, e possuem uma relevância ímpar para a manutenção de vários serviços ambientais (RAS, 201?). As florestas operam como diques naturais, contendo água nas bacias e liberando-a gradualmente em forma de riachos e fontes. Ademais, as árvores interceptam a chuva, fornecendo proteção ao solo otimizando a absorção hídrica dos terrenos das florestas (Shiva, 2006).

O desmatamento e a atividade de mineração comprometeram a aptidão do armazenamento de águas pelas bacias hidrográficas. A prática da monocultura e a silvicultura causaram degradação nos ecossistemas. O elevado uso de combustíveis fósseis resultou em poluição do ar e alterações climáticas, com consequentes inundações, ciclones e secas frequentes (Shiva, 2006). Portanto, analisando os igarapés em seu aspecto ambiental, é relevante para o presente estudo o reconhecimento da complexidade desses ecossistemas, e principalmente, dos serviços por eles prestados, tais como, o clima, a integridade e biodiversidade das bacias que formam, e a qualidade ambiental.

É necessário ressaltar ainda que, as limitações relativas à quantidade e qualidade da água, as relações que envolvem sua demanda e meios de seu uso, e ainda, a necessária consideração da globalidade do ecossistema aquático, representam potenciais de disputas de interesses por diversos setores sociais (Silva Filho, 2021, p. 126), o que pode tornar a questão hídrica uma pauta emergente e prioritária.

⁴ O termo “igarapé” é originário da língua tupi e significa "caminho de canoa", evidenciando o papel fundamental desses cursos d'água para a conectividade dos povos humanos na região, ao longo do tempo. (RAS, 201?)

Afinal, todos precisam ter acesso à quantidade suficiente de água potável por necessidades básicas como saúde, saneamento e higiene, sendo o seu consumo diretamente influenciado, entre outros, por fatores como clima da região, hábitos higiênicos e educação sanitária da população. (Silva Filho, 2021, p. 126)

Silva e Filho (2021, p. 136) consigna que a falta de água apropriada para o consumo humano advém de três principais motivos: o crescimento populacional, a degradação ambiental e a ausência de políticas públicas que “fomentem a utilização de tecnologias modernas e apropriadas para a sua captação, tratamento e distribuição de forma sustentável, respeitando o meio ambiente e a sociedade”. A precariedade de saneamento básico é uma das principais fontes de poluição hídrica. Soldera (2024, n.p.) pontua que a poluição da água pode ser de dois tipos principais, a química que resulta “de atividades industriais, agrícolas e domésticas”, e a poluição biológica causada por “microrganismos patogênicos, como bactérias e vírus”.

Quadros (2015, p. 152) pondera que apesar da aparente abundância de água na Região Amazônica e do fato de a população urbana não consumir diretamente a água dos igarapés, se faz crucial admitir, como notado, que esses corpos d'água aprovencionam a Bacia Hidrográfica que abastece a cidade. A poluição hídrica urbana compromete a qualidade das águas de boa parte das comunidades periféricas, especialmente, as mais pobres, obstando-as do acesso à água potável e tornando-as vulneráveis a doenças de via hídrica.

Com efeito, a cidade de Manaus ainda sofre com problemas de acesso a água potável. Ademais, a extração indiscriminada de água subterrânea, através da perfuração de poços para atender o abastecimento público e privado, agrava-se em razão da contaminação resultante da ausência de infraestrutura de saneamento básico, o que ocasiona o rebaixamento do lençol freático em pontos de intensa urbanização (Quadros, 2015, p. 152).

É importante constatar ainda que crise na gestão hídrica na Amazônia gera efeitos, que ultrapassam as fronteiras brasileiras, pois se trata de uma Bacia Hidrográfica transnacional, inserida na Floresta Amazônica que desempenha um papel principal na geração da chamada "bomba biótica". A partir de descobertas científicas, as águas da Bacia Amazônica contribuem diretamente para a regulação climática e hidrológica de toda a região e de modo indireto, de todo o continente sul-americano (Nobre, 2014, p. 05).

A crise de disponibilidade hídrica traduz-se basicamente na carência de água adequada para abastecimento (Reato; Calgaro, 2020, p.26). Por isso, a sustentabilidade da água implica em reduzir a poluição e a escassez. Nesse contexto, a gestão integrada das águas é importante, pois procura alocar, monitorar e promover o uso sustentável desse recurso finito e

interdependente. Em outras palavras, o alicerce da gestão integrada da água consiste na compreensão de que a água é finita e que seu uso está interligado (Tera, 2015, n.p.).

Em seu aspecto ecológico, a água está sob a tutela do Direito Ambiental em sentido amplo e do Direito de Águas em sentido estrito. Silva e Filho (2021, p.128) elucida que o Direito de Águas inclui tanto normas tradicionalmente postas na esfera do Direito Privado, quanto no do Direito Público, tendo como fontes principais, a legislação, a doutrina, a jurisprudência e o costume jurídico. O Direito de Águas, portanto, tem seus princípios e regras disciplinados em instrumentos normativos esparsos, destacando-se as Conferências e Tratados Internacionais, a Constituição Federal de 1988, a Lei de Política Nacional de Meio Ambiente, a Lei de Política Nacional de Recursos Hídricos e Lei de Política Nacional de Saneamento.

Dos estudos, seminários e conferências internacionais mais recentes, que informam princípios cabíveis à água, se destacam: a Carta Europeia da Água do Conselho da Europa em Estrasburgo, França em 1968, a Conferência de Estocolmo sobre Meio Ambiente, de 1972, a Conferência das Águas de 1977, em Mar Del Prata, a Declaração de Dublin de 1992 sobre Água e Desenvolvimento Sustentável, a Conferência Rio/92 que deu origem a Agenda 21, a Conferência Internacional sobre Água e Desenvolvimento Sustentável, em Paris, em 1998 e a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, a Rio + 20, cuja Declaração “O Futuro que Queremos”, versa o tema da água em todos os pontos definidos (Granziera, 2014, p.34).

Silva e Filho (2021, p. 128) leciona que os princípios que regem a regulação das águas de modo geral, “são consorciados com os princípios do Direito Ambiental”. Desse modo, tomando-se o conjunto normativo, aplicam-se à gestão dos recursos hídricos, dentre outros, os princípios do desenvolvimento sustentável, da prevenção, precaução, cooperação, reparação integral, informação, participação social, poluidor pagador, usuário pagador, acesso equitativo, valor econômico da água, Bacia Hidrográfica como instrumento de planejamento e gestão e o equilíbrio entre os diversos usos da água (Granziera, 2009; 2014).

Granziera (2014, p. 52) avulta que os princípios de direito internacional válidos para os Estados, da cooperação, dos usos múltiplos e do planejamento e gerenciamento tendo como unidade a Bacia Hidrográfica, aplicam-se, igualmente, aos direitos internos. Cumpre destacar a essencialidade dos ecossistemas para a gestão das bacias hidrográficas, e assim, de acordo com a Conferência Internacional sobre Água Doce de 2001, o volume estimado para os usuários deve, no mínimo, incluir a alimentação dos ecossistemas, de forma a garantir a preservação e a integridade deles (Granziera, 2014, p. 53).

Assim, em qualquer das hipóteses de uso, dada a sua importância fundamental, a água demanda um tratamento jurídico especial, primeiramente como direito fundamental. Silva e Filho e Carvalhosa (2019, p. 03) lecionam que:

O direito à água está umbilicalmente ligado ao direito à vida, sendo este último o precursor de todos os direitos e, por essa razão, enquadrado nos direitos de primeira geração, devido ao seu caráter universal. Logo, o direito à água está refletido em todo o sistema jurídico, pois se apresenta como princípio universal de direito humano fundamental à vida.

O reconhecimento internacional expresso da água como um direito humano ocorreu com o Comentário Geral nº 15, publicado em 2002 pelo Comitê de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais da Organização das Nações Unidas (ONU, 2002; Bulto, 2015, p. 26). Por meio da Resolução nº 64/292, em 2010, a Assembleia Geral das Nações Unidas declarou que o acesso a água de qualidade e ao saneamento são direitos fundamentais para a plena dignidade da vida e para o exercício de todos os direitos humanos (ONU, 2010).

Segundo o artigo 2º da Declaração Universal dos Direitos da Água “água é a seiva do nosso planeta [...] a condição essencial de vida de todo ser vegetal, animal ou humano” (ANA, 1992). Considerar a água como direito à vida para todos, visa oferecer suporte à ação política em nossas comunidades, o que demanda a implementação de medidas “de regulação da propriedade, apropriação, distribuição, gerenciamento, proteção, utilização e conservação da fonte principal de vida (ao lado do ar) para todos os seres no ecossistema terrestre: isto é, a água.” (Petrella, 2002, p.24).

Ao tempo em que desponta a preocupação global com os problemas ambientais, como a escassez de água, ela passou a ser negociada como uma mercadoria no mercado de futuros de Wall Street, desde 2020, e tende a se valorizar à medida em que sua oferta diminui, beneficiando empresas que atuam no setor hídrico. Em quase todas as partes do mundo, a legislação assegura a água como um bem de domínio público, no entanto, o mercado de futuros articula a outorga dos direitos de uso da água por meio de concessões e licenças administrativas. Por essa razão, a água é vista como o “ouro azul” dada sua importância e raridade diante da problemática ambiental (Vasconcelos; Silva e Filho; Leal, 2023, p. 362).

Contudo, não se pode mais observar a natureza como propriedade privada e suscetível de utilização indiscriminada sob a ótica do mercado de produção e consumo, mas, há seu reconhecimento como ser vivo e condutor de vida, que, portanto, se sujeita à morte, e sua continuidade dependente do cuidado, “de uma preservação que exige responsabilidade e

preocupação” (Padilha, 2010, p. 218). Nessa ótica, especialmente a água, como um bem elementar, precisa de um disciplinamento diferenciado.

Portanto, a tutela da água passou a ser inserida nas pautas internacionais sob a perspectiva do desenvolvimento sustentável, a partir da Conferência de Dublin sobre Água e Meio Ambiente, ocorrida em 1992 (Zimmer, 2021, p.67; ONU, 1992). O escopo principal da conferência foi estabelecer uma vinculação entre água, desenvolvimento e meio ambiente, integrando desse modo, os aspectos relacionados ao desenvolvimento sustentável (Castillo, 2009 p.61).

Atualmente, revigora-se, na Agenda 2030 da ONU, a meta de universalidade de acesso à água potável e ao saneamento (ODS 6). O entendimento atual desses direitos, que atinge a relevância internacional e nacional, independentemente da forma de avaliação da amplitude de vinculação a essas normas, se traduz em padrão geral de conduta, que gradativamente se impõe ser assimilado por todos os Estados (Zimmer, 2021, p. 70; ONU, 2015). O Direito Ambiental expande sua influência aos demais ramos, em que antes, a preservação dizia respeito ao mero mantimento da matéria prima para garantia do comércio, e agora, passa a abranger a qualidade de vida e a subsistência.

O acesso à água e ao serviço de esgotamento sanitário foram tidos como fundamentais para o combate à pobreza e para o desenvolvimento internacional. “Tanto que a Assembleia Geral das Nações Unidas declarou os anos 2018-2028 como a ‘Década Internacional para a Ação: Água para o Desenvolvimento Sustentável’ (Zimmer, 2021, p. 73). A consideração de um direito à água e ao serviço de esgotamento sanitário, inserida na esfera de desenvolvimento econômico, precisa ser avaliado sob a ótica do desenvolvimento sustentável e da gestão dos recursos hídricos, priorizando-se as necessidades humanas, o que pressupõe um custo totalmente acessível (Zimmer, 2021, p. 73).

O desenvolvimento sustentável consiste na harmonização entre o desenvolvimento econômico e social e a preservação ambiental (Granziera, 2009, p.71). É necessário, para tanto “uma série de ações a cargo do Poder Público, para ter garantida a sua efetividade, implementando-se de fato o princípio do desenvolvimento sustentável, que rege a temática ambiental” (Granziera, 2009, p.71).

Enquanto componente do meio ambiente, a água recebe disciplina no artigo 225 da Constituição Federal de 1988, que consagra o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (Brasil, 1988). No art. 3º, I da Lei nº 6.938 de 31/08/1981 foi definido o conceito de meio ambiente de forma holística, e nesse conjunto, a água é um elemento básico. A Constituição Federal de 1988 estabelece ainda, diretrizes fundamentais sobre águas,

abrangendo diversos aspectos, como domínio, aproveitamento econômico e social, potencial de energia hidráulica, dentre outros, e ainda, o direito ao saneamento básico, estabelecendo a responsabilidade do poder público para o acesso universal a esse serviço (Brasil, 1988).

A Lei nº. 9.433 de 08/01/1997 que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos em regulamentação ao inciso XIX do art. 21 da CRFB/88 tem por objeto a água como elemento passível de diversos tipos de utilização. A Lei dispõe que a água é um *bem de domínio público*, limitado e dotado de valor econômico, e regulamenta a sua gestão e as prioridades do seu uso. Granziera (2009, p. 188) pondera que, ainda que “sob o prisma da lógica ou da semântica, caiba a distinção entre água e recurso hídrico, os textos legais não seguiram essa distinção”.

Há ainda, o reconhecimento legislativo da essencialidade da água para as necessidades básicas de todo ser humano, ao considerar essa captação “insignificante do ponto de vista econômico, e, portanto, gratuita, consoante a interpretação dos arts. 20 e 12, § 1º, I e II da Lei n. 9.433/1997” (Machado, 2020, p.538). Machado (2017, p. 517) ainda observa que a conceituação da água como bem de titularidade pública, implica que “o uso da água não pode significar a poluição ou a agressão desse bem”. Nesse sentido, “a presença do Poder Público no setor hídrico tem que traduzir um eficiente resultado na política de conservar e recuperar as águas” (Machado, 2017, p. 516).

Além disso, o art. 11 da Lei nº. 9.433/1997 vai estabelecer que o objetivo do regime de outorga de uso de recursos hídricos é “assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos das águas e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água”, não cabendo, portanto, que o Poder Público sirva de “testa de ferro” de interesses de certos grupos em detrimento dos usuários. Como Machado (2017, p. 526) pondera, seria uma desviante incoerência que a dominialidade pública “aparente” das águas, fosse uma permissão para “privatizá-las, através de concessões e autorizações injustificadas do Governo Federal e dos Governos Estaduais, servindo ao lucro de minorias”, pois, as águas são bens inalienáveis, consoante o Art. 18 da Lei 9.433/1997 ao dispor que a outorga implica apenas “o simples direito de seu uso” (Brasil, 1997).

Nesse sentido, qualquer resíduo de definição de cunho privado sobre a água restou categoricamente desenraizado pela nova ordem constitucional, o que culminou com a revogação de artigos do Código de Águas, por exemplo, bem como, na concepção de “um novo conceito de domínio público representado pelo zelo, cuidado e pela administração do bem público justificados por laços de cooperação entre os entes políticos” (Quadros, 2015, p. 118), modificando, portanto, a base axiológica da gestão hídrica.

A gestão das águas ainda enfrenta desafios para se adequar ao conceito de sustentabilidade e cooperação entre os entes federados, e entre o poder público e a sociedade,

especialmente no contexto urbano. A sustentabilidade urbana ganhou uma “nova lógica ambiental com a observância não mais à questão meramente política, mas observando o *modus vivendi* dos que habitam determinada área” (Torquato; Freire, 2007, n.p.), de modo que, a administração sustentável dos rios urbanos está interrelacionada e implica em uma evolução da concepção da cidade que hoje é reconhecida como um direito, como se analisará no próximo tópico.

1.3 O DIREITO À CIDADE ECOLÓGICA

As cidades se configuram como núcleos de aglomeração humana que se desenvolvem historicamente como respostas a diversas demandas sociais, econômicas e ambientais dos grupos sociais. Ao longo da história, as cidades foram se transformando significativamente com o processo de industrialização e sob normas de Direito Urbanístico e Econômico. Ao lado dos benefícios do progresso industrial e tecnológico, a formação das cidades contemporâneas foi acompanhada do surgimento de complexos problemas socioambientais, tais como, a poluição atmosférica e hídrica, alterações climáticas, desigualdades sociais, problemas de mobilidade, de habitação, deficiências nas condições trabalhistas e sanitárias, dentre outros.

Desse modo, a problemática socioambiental nas cidades permanece, surge a preocupação com o modo de vivência nas cidades, especialmente, nas urbanas, e dá ensejo ao reconhecimento de um conjunto de direitos fundamentais que se configuram como o piso mínimo para a vida digna nas cidades, o que se convencionou denominar de direito à cidade, compreendido como o acesso equitativo aos benefícios e recursos urbanos e um patamar mínimo de condições que devem estruturar os espaços urbanos.

No contexto do Estado Socioambiental, à luz da garantia constitucional do Direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e, portanto, tendo a garantia do acesso aos bens ambientais, tais como, a água, os rios e os ecossistemas, em condições adequadas para suas múltiplas finalidades e atendimento das necessidades humanas básicas, observa-se um processo de ressignificação do conceito de cidade agregando a sustentabilidade ambiental e o equilíbrio ecológico como fatores fundamentais.

Nesse sentido, propõe-se a análise do conceito do Direito à cidade, bem como a relação entre o Direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado com o Direito Urbanístico. Nesse contexto, os rios são considerados como sistemas socioambientais essenciais à estruturação da paisagem urbana, evidenciando-se seu papel na promoção da qualidade ambiental nas cidades. Dessa forma, emerge um novo paradigma de governança hídrica no âmbito urbano.

1.3.1 O conceito do Direito à Cidade

O termo “direito à cidade” surge na literatura filosófica com a obra *Le Droit à la Ville* de Henri Lefebvre, publicada em 1968, num contexto de crise em Paris, que desencadeava manifestações e protestos contra o urbanismo industrial. Visava-se a defesa da tradicional cidade contra a invasão das vias de automóveis, prédios e indústrias, tal como a forte oposição que ocorreu ao projeto *Left Bank Expressway* de construção de uma via na margem esquerda do rio Sena.

Como elucidam Votto Cruz e Hermany (2025, p. 05), Lefebvre considera a urbanização dividida em dois momentos precisamente delineados: um anterior ao advento da industrialização e outro após esse processo, pois, a urbanização é precedente à Revolução Industrial, porém, “o surgimento das indústrias que vai mudar radicalmente a forma de se produzir, reproduzir, de se pensar as cidades e de se viver nelas”.

Assim, Lefebvre (2008, p.11) entende que o processo de industrialização é a causa da problemática urbana e das transformações sociais e seus efeitos, porém, essas expressões passaram a carregar tamanha preocupação, que a ideia de cidade urbana incorporou esses problemas em sua essência, de modo que se pode definir a realidade social como “*sociedade urbana*”. Para além, Votto Cruz e Hermany (2025, p. 05) elucidam que para Lefebvre, o capitalismo é vetor principal nas transformações na construção das cidades, pois submete-as às regras do mercado e da industrialização, e não o contrário.

Diante dessas transformações, conforme Lefebvre (2008, p. 105) a partir da reflexão teórica, impõe-se uma redefinição das “formas, funções e estruturas da cidade (econômicas, políticas e culturais), bem como, as necessidades sociais inerentes a sociedade urbana”. Lefebvre (2008, p. 106-107) defende um novo conceito de cidade, para além de um mero lugar físico, em que o objeto não é a cidade, mas uma construção social. Desse modo, Lefebvre a partir da abordagem do desenvolvimento urbano que impôs uma segregação de classes sociais e crítica qualidade de vida aos trabalhadores, se fundando na filosofia marxiana.

Assim, o direito à cidade originalmente proposto por Lefebvre, se fundava em uma exigência social contra as péssimas condições de vida da maioria da população urbana, e assim, visava uma transformação que possibilitasse uma vida digna a todos, especialmente aos operários, os quais deveriam participar ativamente dessa construção. A cidade não deveria ser vista como produto, mas como uma obra (Lefebvre, 2008, p. 105). Extraí-se como ponto central desse conceito, o entendimento de que a cidade deve ser algo agradável para se viver e não excludente. Como bem assenta, Biagi (2024, p. 5) “o direito à cidade legitima a recusa de ser

excluído da realidade urbana, é uma ação coletiva contra a discriminação e a segregação urbana e social”.

Harvey (2012, p. 74) argumenta que o direito à cidade vai além do direito dos indivíduos de ter acesso aos serviços urbanos, sendo um direito coletivo que implica uma transformação social com base na cidade que desejamos, que “não pode ser divorciada do tipo de laços sociais, relação com a natureza, estilos de vida, tecnologias e valores estéticos que desejamos”.

Internacionalmente, os movimentos sociais e as organizações da sociedade civil começaram um processo de reivindicação de direitos na cidade, que resultou na elaboração da Carta Mundial pelo Direito à Cidade, que embora não seja um tratado internacional, é um documento relevante que reúne princípios e direitos relacionados a este direito, e se tornou um documento referencial (PGDC, 2005, n.p.).

O conceito de direito à cidade passou a ser abordado na Conferência das Nações Unidas sobre Moradia e Desenvolvimento Urbano Sustentável. O Habitat III consignou que o Direito à cidade tem se fundamentado em 50 anos de experimentos e discussões, e passou a ser estabelecido em tratados e instrumentos internacionais e regionais de direitos humanos (ONU, 2016)

Ele é construído sobre os compromissos do resultado da Habitat II de 1996, a Agenda Habitat que enfatizou conexões rurais/urbanas e a necessidade de aplicar padrões de direitos humanos em assentamentos humanos. O Direito à Cidade também tem sido operacionalizado em acordos globais, legislação nacional, e estatutos de cidades ao redor do mundo, sendo exemplos disso o Brasil e o Equador. (ONU, 2016)

O direito à cidade é definido pela Organização das Nações Unidas (ONU, 2016, p. 5) como:

o direito de todos os habitantes presentes e futuros, de ocupar, usar e produzir cidades justas, inclusivas e sustentáveis, definidas como um bem comum essencial à qualidade de vida. O direito à cidade também implica responsabilidades sobre os governos e às pessoas de reivindicarem, defenderem e promoverem esse direito.

A Nova Agenda Urbana da Conferência das Nações Unidas apresenta a seguinte visão:

13. Vislumbramos cidades e assentamentos humanos que: (a) cumpram sua função social, inclusive a função social e ecológica da terra, com vistas a alcançar, progressivamente, [...], (a) cumpram sua função social, inclusive a função social e ecológica da terra, com vistas a alcançar, progressivamente, a plena concretização do direito à moradia adequada como um componente do direito a um padrão de vida adequado, sem discriminação, com acesso universal a sistemas de abastecimento de água potável e saneamento seguros e acessíveis” (ONU, 2016, p. 5).

Ao analisar o conceito de meio ambiente, a doutrina jurídica adota uma perspectiva quase unânime: a quadridimensional. Essa concepção compreende o meio ambiente de forma transcendental a natureza nativa, englobando quatro dimensões: natural, artificial, cultural e do trabalho (Araujo; Farias, 2022, p. 292). O conceito de meio ambiente evoluiu para uma perspectiva mais ampla e interconectada, dada a complexidade das relações entre os seres humanos e o meio em que vivem. A partir dessa visão, a cidade é compreendida não mais como um espaço físico isolado, mas como a coexistência de diversos tipos de meio ambiente.

1.3.2 A relação do Direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado com o Direito Urbanístico: os rios como sistemas socioambientais estruturantes da paisagem urbana

O conceito de Urbanismo, de acordo com Meirelles (2021, p. 422) passou por uma evolução do aspecto estético para o aspecto social. No início de sua concepção, era considerado apenas como a arte de embelezar a cidade, conforme o conceito da Escola Francesa, que foi superada pela concepção inglesa, a qual consistia no desenvolvimento urbano com integralidade dos recursos ali existentes, com fundamento na unificação da natureza e o homem. Meirelles (2021, p. 423) conceitua Urbanismo como o

Conjunto de medidas estatais destinadas a organizar os espaços habitáveis, de modo a propiciar melhores condições de vida ao homem na comunidade. Entendam-se por espaços habitáveis todas as áreas em que o homem exerce coletivamente qualquer das quatro funções sociais: habitação, trabalho, circulação, recreação.

Meirelles (2021, p. 423) elucida assim que, o urbanismo abrange todas as “atividades e setores que afetam o bem-estar social, na cidade e no campo, nas realizações individuais e na vida comunitária”. Para tanto, o urbanismo envolve normas que possibilitem a construção de meios habitáveis, com desenvolvimento, praticidade, mobilidade, bem-estar, estética, planejamento e aspectos correlatos, “racionalizando o uso do solo, ordenando o traçado urbano, coordenando o sistema viário e controlando as construções que vão compor o agregado humano, a *urbe*”.

O urbanismo contemporâneo se traduz na aspiração da sociedade na organização de locais habitáveis compreendendo todos os sentidos e ambientes, por meio de normas de duas espécies; “normas técnicas [...] recomendadas pelas ciências e arte que lhe são tributárias” e as “normas jurídicas de conduta social” estabelecidas pelo ordenamento legal vigente. Nesse

ponto se encontra a clara ligação entre o Urbanismo e o Direito, o que permite afirmar que não há uma atuação urbanística sem a exigência normativa, haja vista que o urbanismo se concretiza com “limitações de ordem pública ao uso da propriedade particular e ao exercício de atividades individuais que afetam a coexistência social” (Meirelles, 2021, p. 424).

Isso se deve, como Meirelles (2021, p. 424) elucida, ao fato de que para a ordenação urbana é necessário que cada indivíduo abra mão de parcela de seus direitos, para obter os benefícios retributivos da vida social, isto é, “segurança, higiene, conforto e bem-estar coletivos”, e essa exigência esbarra na realidade da tendência egoísta da natureza humana, o que justifica a figura de um poder superior aos indivíduos, o Poder Público, para que intervenha de modo imparcial na divisão dos deveres, responsabilidades e imponha a todos, sem distinção, as restrições exigidas pelo interesse da sociedade, função essa exercida pelo Direito.

Na conceituação da Política e do Direito Urbanístico, bem como, no Direito à cidade, a Política urbana se encontra prevista no art. 182 da CRFB/1988 e o Direito Urbanístico no art. 24, I da CRFB/1988, enquanto o direito à cidade não tem previsão expressa na Constituição Federal. A doutrina, no entanto, compreende que tal direito está implícito no conceito de “funções sociais da cidade, previsto no art. 182 da Constituição Federal e no contexto normativo geral do Estatuto da Cidade”. Carmona (2105, p. 137) entende que o Direito à cidade passou a ser o fundamento do Direito Urbanístico.

Já conforme Vanin (2023, p. 15) o Direito Urbanismo seria mais restrito que a Política Urbana, e ambos se traduziriam na “atuação do Estado e a ordenação do território, assim como, um regime jurídico de direito público”, já o teor do Direito à cidade seria o mais abrangente, compreendendo todos os aspectos relacionados aos Direitos Humanos. O *urbanismo* surge com aglomerados humanos e o desenvolvimento do meio ambiente artificial, e nesse processo, o Direito Urbanístico é um dos pilares, que segundo Meirelles (2021, p. 425) traz as soluções jurídicas em face do aumento das exigências urbanísticas nas civilizações, traçando os “princípios e normas que devem reger os espaços habitáveis, no seu conjunto cidade/campo” que inclui: habitação, trabalho, circulação e recreação.

A política urbana representa um outro pilar no desenvolvimento urbano, guiada por esse conjunto de normas, porém, realizada na atuação do Poder Público em suas esferas legislativa e executiva, e, excepcionalmente, judiciária, na efetivação do ordenamento do pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e as garantias do atendimento do bem-estar de seus habitantes (Brasil, 1988). Quanto ao conceito de Direito à Cidade, Vanin (2023, p. 15) elucida que “o leque de opções se abre significativamente”, pois, a cidade é o lugar em que devem se materializar vários direitos humanos, exigindo que “toda norma ou decisão judicial”

estejam atentos a estas determinações. Nesse conceito, inclui-se a participação social, e dentre esses direitos humanos, está o direito ao bem ambiental.

Em uma visão antiga, a cidade era vista como um núcleo separado, à parte do meio ambiente natural. As áreas urbanas eram consideradas construções artificiais que se opunham à natureza. No entanto, esse entendimento veio se transformando com o desenvolvimento do Estado socioambiental consoante analisado no subcapítulo 1.2, em que o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado passou a ser o fundamento axiológico do Estado contemporâneo e o pilar estrutural da normatividade, inclusive a urbana.

Atualmente, sob uma ética ambiental, a cidade passa a ser compreendida como meio ambiente sustentável que demanda uma relação conexa e equilibrada com os ecossistemas naturais. As ações realizadas em áreas urbanas, que nascem no planejamento do uso do solo, dentre outros aspectos, impactam direta e indiretamente nos ecossistemas e na disponibilidade de recursos naturais. No contexto internacional, as problemáticas referentes às cidades passaram a ser inseridas nos temas de direito ambiental, destacadamente pela Agenda 21 da Eco 1992 no desenvolvimento do conceito de sustentabilidade.

As Conferências das Nações Unidas sobre Habitação e Desenvolvimento Urbano Sustentável, são eventos da ONU, que visam a discussão dos temas referentes ao desenvolvimento sustentável das cidades. A Habitat I, realizada em 1976, em Vancouver, no Canadá, foi a primeira conferência e formou o Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos (ONU-Habitat). A organização visa promover cidades “socialmente, urbanisticamente e ambientalmente sustentáveis, e coordenar as ações de habitação e de qualidade de vida no âmbito da ONU” (IPHAN, 2016).

A segunda Conferência, Habitat II, ocorrida em Istambul, em 1996 teve como resultado a Agenda Habitat de 1996, que definiu o compromisso dos Estados de promoverem vários aspectos no âmbito das cidades, tais como habitação adequada e igualdade de gênero (IPHAN, 2016) e que conforme Pires (2001, p. 209) observa “definiu a orientação de integração das agendas urbana e ambiental”. A Conferência Habitat II influenciou marcos importantes no Brasil, como a promulgação do Estatuto da Cidade (IPEA, 2016).

A Nova Agenda Urbana da ONU, Habitat III de 2016, reforça o entendimento de que as cidades enfrentam desafios cada vez mais complexos, havendo a emergência em razão dos padrões de produção e consumo insustentáveis, que tem gerado vários impactos negativos como a perda de biodiversidade, a pressão sobre os ecossistemas, poluição do ar, água e solo, e catástrofes climáticas, dentre outros. A agenda representa “uma mudança de paradigma baseada

na ciência das cidades, definindo padrões e princípios para o planejamento, construção, desenvolvimento, gestão e melhoria das áreas urbanas” (ONU, 2016).

No Brasil, a Lei nº 10.257/2001 (Estatuto da Cidade), institui o reconhecimento do direito à cidade, estabelecendo que a política urbana tem como diretriz, dentre outras, a “garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações” e ainda, fortalece o princípio das funções sociais da propriedade e da cidade e prevê a proteção, preservação e recuperação do meio ambiente natural (Brasil, 2001).

Muda-se a ideia principal que deixa de ser tão somente a promoção do ordenamento territorial e do controle do uso do solo, passando a ser uma construção na ordem urbanística a partir de uma visão socioambiental, que abrange, portanto, o reconhecimento de uma série de direitos sociais e coletivos, cuja finalidade é o bem-estar dos habitantes, que então, é o fundamento da política urbana (Fernandes, 2021 p.4). Nessa ótica, o direito urbanismo é permeado pelos princípios do direito ao bem ambiental.

Nesse contexto, Meirelles (2021, p. 469) elucida que o controle da poluição é atribuição dos entes federados no exercício do poder de polícia, com a atuação nos limites territoriais e de acordo com as competências estabelecidas na Constituição Federal de 1988. De modo geral, poluição se caracteriza por qualquer alteração dos atributos naturais do meio ambiente que sejam prejudiciais à saúde, à segurança ou ao equilíbrio da comunidade afetada. Geralmente, as “concentrações populacionais, as indústrias, o comércio, os veículos motorizados e até a agricultura e a pecuária produzem alterações no meio ambiente”.

No âmbito do Município a proteção da natureza se refere aos elementos que sejam importantes principalmente à comunidade local e à vida urbana, “tais como as fontes e mananciais que abastecem a cidade, os recantos naturais de lazer, as áreas com vegetação nativa” (Meirelles, 2021, p. 471). Em muitas ocasiões o controle da poluição e a preservação não são suficientes, tornando-se necessárias, por exemplo, a restauração dos elementos destruídos ou degradados, impondo-se, por exemplo, o reflorestamento, a recomposição dos terrenos erodidos e a recuperação das águas poluídas, dentre outras medidas restaurativas necessárias ao estado de equilíbrio ecológico (Meirelles, 2021, p. 474).

As aspirações para um modelo de desenvolvimento de equilíbrio ecológico são sintetizadas pelas concepções de cidades resilientes, sustentáveis, inteligentes e sensíveis à água (Santos; Mendes, 2024, p. 96). Nesse sentido, de modo geral, a sustentabilidade urbana tem se tornado um tema altamente relevante, e para atingir o nível ideal, se exige um constante

processo de mudança de paradigmas, quanto ao modo de viver e quanto a visão da cidade sob outra ótica diferente daquela de uma cidade caótica em contraposição aos atributos do campo, surgindo então o questionamento do que seria a qualidade de vida nas cidades urbanas, cujas respostas que irão variar de comunidade para comunidade (Torquato; Freire, 2007, n.p.).

Torquato e Freire (2007, n.p.) destacam que a sustentabilidade urbana é mais que uma sugestão, e está positivamente consagrada, a exemplo do enunciado no Estatuto da Cidade, inciso I do artigo 2º da Lei Federal nº 10.257, de 10.07.2001, e isso impõe que o crescimento urbano não pode mais ser projetado dissociado dos critérios ambientais, econômicos, políticos e sociais, em estreita observância da normatividade contemporânea, inclusive internacional, que são instrumentos para a concretização desse fim. Nessa seara, o direito urbanístico que disciplina o planejamento urbano tem inserido o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Nessa conjuntura, a Constituição Federal de 1988 concede uma grande autonomia aos Municípios quanto ao planejamento urbano das cidades (Brasil, 1988). Nesse ponto, percebe-se dois lados, um positivo que é a capacidade de o ente local de compreender a realidade local para construir, com a participação popular, o modelo de cidade mais adequado às necessidades de cada comunidade, atendendo suas particularidades. Por outro lado, a maioria dos Municípios ainda mantem um padrão tradicional de planejamento urbano, como Fernandes (2021, p. 07) sustenta

os urbanistas e gestores urbanos brasileiros, assim como os juristas em geral, não entenderam que a proposta do Estatuto da Cidade era mudar a natureza do planejamento territorial urbano, e como resultado ainda prevalece no Brasil uma visão tradicional de planejamento regulatório.

Nesse contexto, o tratamento dos rios nas cidades também precisa ser analisado sob uma concepção contemporânea e ecológica. Conforme o estudo de Silva-Sánchez e Jacobi (2012, p.120), a literatura internacional tem revelado um novo paradigma na requalificação de rios urbanos. Saenz (2010, p. 39) pontua que “*El saneamiento de un río sigue siendo un proyecto con un objetivo preponderante de carácter ingenieril*”⁵ Desse modo, o saneamento ainda está muito próximo do sentido clássico de intervenção em um rio, que inclusive ainda pode abranger a tubulação ou canalização, visando aprimorar a qualidade e de alguma forma aproveitar as vantagens água ou para resguardar a população de possíveis doenças de via hídrica ocasionadas

⁵ Tradução livre: O saneamento fluvial continua sendo um projeto com um objetivo predominante de natureza de engenharia.

pela poluição, mas que de alguma forma, a visão é reduzida ao que ocorre no rio e a água, não abrangendo uma escala maior.

Saenz (2010, p. 41) observa que a análise das recentes intervenções nos rios das cidades, revela uma nova relação do desenvolvimento urbano com o rio. Por trás desses projetos surge um novo paradigma de gestão dos rios urbanos, cujos princípios orientadores tendem a romper com a gestão histórica que os rios receberam. O antigo paradigma considerava os rios como um perigo, que favorecia intervenções radicais. O novo paradigma estabelece que os rios são espaços de oportunidade ambiental, e ainda, de ordem social, recreativa, cultural e econômica.

Silva-Sánchez e Jacobi (2012, p.120) notam que, os objetivos observados vão além da melhoria da qualidade da água, mas buscam reintegrar rios e córregos à paisagem urbana, resgatando sua memória, conectando espaços públicos e valorizando os serviços ambientais que os rios prestam à cidade, incluindo a participação pública. Atualmente, vários países estão desenvolvendo iniciativas com essa perspectiva. A reabilitação de rios urbanos deixou de ser apenas uma questão de engenharia, hidráulica ou de saneamento, passando a ser um tema multidisciplinar (Reynoso *et al.*, 2010, p. 34).

Essa mudança parte do reconhecimento dos rios como sistemas socioambientais complexos, fontes de abastecimento e elementos de recuperação paisagística o que implica na superação do antigo "paradigma hidráulico-sanitarista" em que os rios eram eliminados da paisagem urbana. Não se trata de julgar as políticas passadas, o objetivo é compreender o sistema daquela ocasião e suas lacunas para, então, desenvolver abordagens mais integradas e sustentáveis (Silva-Sánchez; Jacobi, 2012, p.120; Reynoso, *et al.*, 2010, p. 12).

As intervenções nos rios e córregos na área urbana, tendo em vista que são prestadores de serviços ecossistêmicos, devem ponderar sobre a interconexão dos aspectos físicos, bióticos e humanos. A coordenação dos atos de gestão dos entes públicos compõe outro princípio basilar sob esse novo paradigma. Esses princípios partem do pressuposto de que os "rios e córregos urbanos são elementos centrais para garantir a sustentabilidade das cidades" (Silva-Sánchez; Jacobi, 2012, p.122).

Os serviços ecossistêmicos são compreendidos em quatro categorias básicas de contribuição, que são: i. *Supporting* (Suporte), que se refere serviços de base ou suporte que alimenta outros processos ecossistêmicos, como o ciclo de nutrientes, a formação do solo, e a produção primária; ii. *Provisioning* (Provisão) que se refere aos produtos que aprovizionam diretamente a vida humana, tais como, alimentos, água doce, madeira, combustível; iii. *Regulating* (Regulação): são os responsáveis pela regulação climática, regulação de inundações, regulação de doenças, purificação de água, ou seja, a manutenção da qualidade

ambiental. iv. *Cultural* (cultural): que diz respeito as relações sociais com a natureza, abrangendo os aspectos estéticos, espirituais, educacionais e recreativos (MEA, 2005, p. 50).

Souza *et al.* (2022, p. 66) consignam que a integração dos serviços ecossistêmicos na administração urbana municipal, demanda o reconhecimento do seu valor e dos seus múltiplos benefícios, tendo a conservação como meio eficaz para a sustentabilidade urbana, conforme as diretrizes do Manual para cidades (TEEB, 2011). A relevância dos serviços ecossistêmicos irá variar de acordo com as características de cada cidade, nos seus aspectos ambientais e socioeconômicos locais (Souza et al., 2022, p. 66).

Os Serviços ecossistêmicos têm um impacto positivo na qualidade de vida nas cidades. A perda da biodiversidade por fatores da economia industrial, prejudica os serviços ecossistêmicos (Gómez-Baggethun; Barton, 2013, p. 243). Souza *et. al.* (2022, p. 80) concluíram do estudo sobre a literatura que aborda os serviços ecossistêmicos, que estes tornam

[...] as cidades mais resilientes. O contato com a natureza traz benefícios para a saúde física e mental, melhorando a qualidade de vida urbana. Além disso, estudos indicam a relação entre as áreas verdes urbanas e a valorização do mercado imobiliário, principalmente em bairros residenciais.

Considerando a evolução na concepção de cidade, compreende-se que é necessária a adequada instrumentalização de normas jurídicas que configurem uma organização política-administrativa que viabilize a sustentabilidade hídrica urbana, e desse modo, o regime jurídico brasileiro de recursos hídricos e dos setores correlatos agregam princípios e mecanismos, dos quais destaca-se para a presente análise, a integração das políticas de Recursos Hídricos e Saneamento Básico, que tem como escopo compor uma estrutura organizacional do Estado que possa atender o equilíbrio entre o desenvolvimento urbano, o atendimento dos direitos sociais e a preservação das águas.

2 O REGIME JURÍDICO BRASILEIRO DE GESTÃO HÍDRICA E DE SANEAMENTO BÁSICO

A estrutura governamental constitui a adequação político-organizacional direcionada ao exercício do poder estatal, que compreende o conjunto normativo, institucional e de agentes incumbidos da administração pública, para o atendimento da ordem e desses interesses coletivos nos quais se alicerça o Estado. O regime jurídico interno de governança hídrica e de saneamento básico dispõe as normas e princípios dessa organização para a consolidação dos objetivos do Estado socioambiental.

Os princípios que regem o direito ambiental são aplicáveis ao direito de águas, de modo que serão abordados os princípios principais, que guardam maior pertinência com a integração das políticas de recursos hídricos e saneamento básico. Por conseguinte, será procedida a análise do modelo federativo e do federalismo adotado no ordenamento jurídico brasileiro, com atenção à repartição de competências constitucionais dos entes federativos em ambas as políticas setoriais mencionadas, que constituem a base estrutural de cada política em análise. Busca-se, com isso, a identificação do papel de cada ente, e a análise do princípio da subsidiariedade na aplicação do nível da autonomia entre o ente central e os entes locais.

A partir da análise das estruturas organizacionais das políticas de saneamento e recursos hídricos, é possível apreender os mecanismos dos quais os entes podem se valer para realizarem a articulação entre ambas as políticas. É necessário pontuar que, os preceitos insculpidos no Art. 31 da Lei Federal nº 9.433/1997, bem como no Art. 2º, inciso VI, da Lei Federal nº. 11.445/2007, indicam que a integração de tais políticas tem por objetivo garantir o acesso à água adequada à população, que proporcione saúde e qualidade de vida, sem descuidar à proteção do ecossistema, ou seja, uma governança em bases ecologicamente sustentáveis.

2.1 PRINCÍPIOS ESSENCIAIS PARA A ARTICULAÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE RECURSOS HÍDRICOS E DE SANEAMENTO BÁSICO

O ordenamento normativo prevê que a organização da estrutura governamental deverá promover a articulação das políticas setoriais de recursos hídricos e saneamento básico, como será examinado no desenvolvimento deste capítulo. As normas são compostas por princípios e regras que conformam a atuação estatal. A finalidade última da norma é a ordem justa na vida social (Diniz, 2013, p. 427). Assim, faz-se necessária a análise da integração das referidas políticas, sob os fundamentos e princípios ambientais aplicáveis à governança hídrica.

Desse modo, o sentido normativo demanda a assimilação dos objetivos da norma, sopesando o direito como um sistema a utilizar as regras da técnica lógica aplicáveis a situações definidas, e a aplicabilidade de determinados princípios para situações indefinidas, tais como, o princípio da boa-fé, dentre outros (Diniz, 2013, p. 461). “É preciso lembrar que uma das principais tarefas da ciência jurídica consiste exatamente em estabelecer as conexões sistemáticas existentes entre as normas” (Diniz, 2013, p. 460).

Nesse sentido, as políticas públicas em comento são pautadas por princípios que guiam a aplicação normativa, e, portanto, a integração entre tais políticas deve estar em consonância com o respectivo arcabouço normativo. Assim, a integração, considerando o contexto urbano sob a perspectiva ambiental, tem como uma de suas finalidades, garantir cidades ecologicamente viáveis e justas, e portanto, deverá se pautar por princípios que orientam a sustentabilidade e a participação, como será analisado.

O princípio do desenvolvimento sustentável orienta que as políticas realizadas pelo poder público devem promover a conciliação do desenvolvimento socioeconômico com a proteção e conservação ambiental. A integração das políticas públicas de recursos hídricos e saneamento básico tem como um dos seus principais objetivos promover o desenvolvimento urbano, universalizando os serviços públicos de saneamento básico em equilíbrio com a conservação das bacias hidrográficas, motivo pelo qual esse princípio é uma norma a ser observada para essa integração.

Por sua vez, o princípio da participação é um dos pilares do Estado democrático de direito que direciona as políticas públicas a atenderem ao bem comum e social. Nesse sentido, a gestão pública deve atender primeiramente à vontade democrática insculpida na Constituição Federal 1988, que representa os fundamentos e objetivos da sociedade brasileira, e especificamente, deve atender às reais necessidades da população local, visando o bem comum. Para tanto, a participação efetiva da sociedade é essencial.

Desse modo, tais princípios são aplicáveis a integração sob análise, de modo que esta deverá visar o bem comum da comunidade local e a construção de cidades inclusivas, equitativas e ambientalmente responsáveis. Esse processo reconhece que ninguém melhor do que a própria comunidade, que vivencia os reais desafios cotidianos, para expressar suas necessidades e contribuir com soluções adequadas, participando ativamente da construção do espaço urbano. No processo de integração das políticas em estudo, o princípio da participação dará ênfase à valorização da participação social nas decisões que impactam os igarapés e consequentemente o ambiente urbano.

2.1.1 O Princípio do Desenvolvimento Sustentável

Tendo em vista o objeto desta pesquisa, destaca-se o princípio do desenvolvimento sustentável, que conforme elucidam Silva e Filho e Carvalhosa (2019, p. 09) surgiu com o documento “The Limits of Growth”(Os Limites do Crescimento), elaborado por uma comunidade de cientistas do Instituto de Tecnologia de Massachussets (MIT) e entregue ao Clube de Roma, que passou a ser conhecido como Relatório de Roma, no qual foram abordados os maiores problemas ao futuro da humanidade, como a energia, poluição, saneamento, saúde, ambiente, dentre outros, contendo resultados alarmantes sobre o crescimento populacional e sua pressão sobre os recursos naturais, “mesmo considerando o avanço das tecnologias”.

Para Silva e Filho e Carvalhosa (2019, p. 09) o desenvolvimento sustentável “representa reflexão quanto ao modelo econômico pautado unicamente no consumo, e uma mudança de cultura no sentido de se buscar um comportamento racional que garanta um equilíbrio ambiental para as presentes e futuras”. Assim, o desenvolvimento sustentável é um mecanismo que tem por base harmonizar o “aproveitamento dos recursos, a aplicação dos investimentos, o direcionamento do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional” (Silva e Filho; Carvalhosa, 2019, p. 10)

A terminologia, consoante Fiorillo (2012, p. 86), ganha destaque na Conferência de Meio Ambiente de Estocolmo de 1972, e é reforçada nas Conferências subsequentes. Na Constituição de 1988 esse princípio é introduzido com a noção de direito intergeracional do meio ambiente. Consiste em que deve haver uma coexistência harmoniosa entre o desenvolvimento econômico e o meio ambiente, em que o desenvolvimento só é legitimado se ocorrer de forma sustentável e planejado, cuja finalidade é impedir que os recursos existentes não se esgotem ou tornem-se ineficazes (Fiorillo, 2012, p. 86).

Dessa forma, o princípio do desenvolvimento sustentável tem por conteúdo a manutenção das bases vitais da produção e reprodução do homem e de suas atividades, garantindo igualmente uma relação satisfatória entre os homens e destes com o seu ambiente, para que as futuras gerações também tenham oportunidade de desfrutar os mesmos recursos que temos hoje à nossa disposição. (Fiorillo, 2012, p. 87)

A Conferência Internacional sobre Água Doce, Alemanha 2001, informa que “a água é uma das chaves do desenvolvimento sustentável; possui importância crucial para as dimensões social, econômica e ambiental do desenvolvimento”. Já na Conferência de Estocolmo de 1972, se deflagra o alerta sobre as consequências do desenvolvimento e da industrialização, se

permanecerem desprovidos de um adequado planejamento que atribua especial cautela na preservação dos bens naturais (Granziera, 2014, p. 38).

Na Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, de 1992, “a expressão *desenvolvimento sustentável* permeia todos os documentos correlatos, principalmente a Agenda 21”, e ressalta o conceito de que a proteção ambiental deve ser necessariamente considerada em todas as ações do desenvolvimento econômico, no sentido de assegurar a manutenção ecológica e a qualidade de vida humana, até mesmo para as futuras gerações (Granziera, 2014, p. 39).

Machado (2017, p. 61) apresenta uma concepção mais profunda sobre esse aspecto, o princípio da sustentabilidade ambiental que considera a incidência dos efeitos das ações humanas diante do tempo, a duração de efeitos e a consideração do estado do meio ambiente em relação ao presente e ao futuro, no sentido de considerar tanto os impactos ambientais no curto prazo, quanto no longo prazo. Assim, o autor traz a diferenciação entre a conceituação de “sustentabilidade ambiental” e “desenvolvimento sustentável”, explicando que a primeira, não adentra necessariamente, o atendimento do desenvolvimento, em seus aspectos econômicos e sociais. Estes partem de uma ótica que pode concorrer ou divergir da percepção da “sustentabilidade ambiental”.

Essa compreensão defende que a sustentabilidade ambiental deve ocorrer em qualquer hipótese e em qualquer tempo em que a ação antrópica gere efeitos ambientais, havendo ou não desenvolvimento socioeconômico. A sustentabilidade ambiental indígena representa um exemplo dessa ótica. Para a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação, “os modos de vida dos povos indígenas e seus meios de subsistência podem ensinar ao mundo muito sobre como preservar os recursos naturais, suprir e cultivar alimentos de maneira sustentável, vivendo em harmonia com a natureza” (ONU, 2019)

Machado (2017, p. 64) argumenta que o desenvolvimento sustentável já envolve um paradoxo entre os termos “desenvolvimento” e “sustentabilidade” enfatizando que os aspectos ambientais, desde muito tempo, foram desatendidos nos processos decisórios, nas quais os aspectos econômicos tiveram um peso bem maior. O paradigma do desenvolvimento sustentável requer uma mudança de ótica em que o desenvolvimento econômico deixe de ser avaliado pelo aspecto apenas da quantidade e passe a abranger a melhoria qualitativa como abertura para o futuro avanço, porém, essa mudança encontra forte resistência (Machado, 2017, p. 64).

2.1.2 O Princípio da Participação

Consoante Corralo (2021, p. 27) as transformações da democracia brasileira indicam a recepção da democracia participativa na ordem constitucional, na qual, sem desmerecer a democracia representativa, deverão ser oportunizados “canais de participação que empoderam a cidadania”. A democracia ganhou força, em boa parte, por ser uma alternativa às experiências totalitárias do século XX, como o fascismo e o nazismo. Conforme Magalhães (2021, p. 102) leciona, a participação popular é um direito fundamental que está difundido em toda a Constituição Brasileira de 1988.

Magalhães (2020, p. 74-75) observa do conceito de Aristóteles, que a democracia seria uma forma desviante de governo, porém, a menos nociva, pois de acordo com filósofo, a maioria também pode representar interesses particulares em detrimento do bem comum. Magalhães (2020, p. 75) prossegue consignando que, nessa teoria, a forma adequada de governo seria aquela que é sempre exercida para o bem comum, enquanto a forma inadequada, seja ela exercida por uma pessoa, por um grupo pequeno ou pela maioria, buscaria predominantemente atender a interesses próprios.

Como argumenta Capelletti (1999, p. 95), não há mais a ilusão de que os Poderes Políticos conseguem o consenso da maioria dos governados. Percebeu-se que, a democracia representativa não é um modelo perfeito, e há real influência de grupos privilegiados de poder econômico, social e informacional nas decisões. Apoios e alianças moldam a agenda política, muitas vezes em detrimento dos interesses da maioria. As decisões políticas, embora frequentemente reflitam o sentimento da maioria, nem sempre o fazem. Deve-se, no entanto, buscar continuamente a legitimação democrática e representativa em todas as formas de criação do direito. O que se torna evidente então é que, a democracia não se resume à ideia majoritária. Ela implica também na participação, tolerância e liberdade de todos, junto aos poderes públicos em todas as suas esferas (Capelletti, 1999, p. 95-96).

Nesse contexto, Magalhães (2020, p. 95) defende que a busca por mais democracia implica em uma maior participação democrática na tomada de decisões coletivas vinculantes. Além disso, o autor ressalta que a participação democrática deve ir além de uma mera relação de poder, que confere ao Estado uma superioridade hierárquica baseada na capacidade de tomar decisões coletivas vinculantes e garantir o cumprimento dessas decisões através do uso da força.

No Brasil, “o modelo representativo é um princípio constitucional expressamente previsto no art. 34, inciso VII, alínea “a”, da Constituição Federal de 1988, cuja inobservância enseja inclusive a intervenção federal” (Magalhães, 2020, p. 92). A CRFB/88 dispõe ainda, as

formas de participação popular: o referendo, o plebiscito e a iniciativa popular (Magalhães, 2020, p.103).

Portanto, a necessidade de equilíbrio nas relações entre o Estado e sociedade, e a coexistência de formas direta e representativa, pode mitigar as distorções e ampliar a democracia. Esta, em constante transformação, requer formas de participação e uma revisão da legislação, que, apesar de avanços, ainda enfrenta desafios para ser efetivada. Prosseguindo, Magalhães (2020, p.104) sustenta que, o fortalecimento da relação entre o poder público e a comunidade exige o envolvimento cotidiano e a criação de espaços de diálogo entre ambos.

Ainda existe uma grande desconexão entre o discurso político e a realidade social, conforme Britto e Oliveira (2021, p. 79-80) argumentam. As promessas políticas muitas vezes não se materializam, o que gera insatisfação e a necessidade de mudanças. Há, ainda, uma contradição entre os avanços na legislação e as condições reais da sociedade. Apesar de haver progressos nos marcos regulatórios, a crise em diversas áreas persiste e se agrava (Britto e Oliveira, 2021, p. 80).

Britto e Oliveira (2021, p. 82) observam que metodologias participativas são uma alternativa aos modelos tradicionais de representação política. Muitas dessas metodologias valorizam o conhecimento e a experiência das pessoas, incentivando o diálogo e a construção coletiva de soluções. Nessa concepção, a participação permeia todas as fases das políticas públicas, desde a fase estratégica até a operacional. Para Britto e Oliveira (2021, p. 84), a classificação participativa direta é a mais importante, vez que prescinde da necessidade de representação.

Outro fator fundamental está no grau dessa participação. Britto e Oliveira (2021, p.84) promovem que:

Para tanto, de enorme importância é o emprego da escada da participação da Arnstein (2002) que prevê, em ordem crescente de participação os seguintes degraus: manipulação (passividade total); terapia; informação; consulta; pacificação; parceria; delegação de poder e poder do cidadão (grau máximo da autonomia popular).

O primeiro e mais superficial nível de participação cidadã abrange a terapia e manipulação. A terapia é ofensiva e ineficaz, pois não trabalha as causas dos problemas sociais, mas considera os cidadãos pacientes e não sujeitos políticos, além de mantêm as estruturas inalteradas (Arnstein, 2002, p. 5). Na manipulação, as pessoas participam de comitês ou conselhos consultivos, porém, sem real poder de decisão, com o propósito claro de “educá-las” e obter seu apoio, ao invés de uma genuína participação (Arnstein, 2002, p. 5).

O segundo nível é caracterizado por uma ilusão de inclusão e por uma desconfiança por parte dos cidadãos em relação ao poder político, e considera os cidadãos meros receptores de informações sobre as decisões políticas, sem oportunidade de influência no processo decisório. A consulta consiste em que as sugestões dos cidadãos não são necessariamente consideradas na tomada de decisões e, por fim, a pacificação em que as opiniões têm pouco peso real na decisão final, servindo apenas para criar uma impressão de participação (Arnstein, 2002, p. 5).

Por fim, o nível mais elevado de participação seria composto da Parceria, em que a participação vai além da mera consulta, refletindo uma parceria igualitária entre a comunidade e o governo. A comunidade adquire poder real para influenciar as decisões que a afetam, e o governo, por sua vez, beneficia-se do conhecimento local. Na delegação de poder, os cidadãos compõem a maioria nos conselhos deliberativos com poder de voto, e no controle cidadão, as comunidades, quando organizadas e com acesso a recursos, são consideradas capazes de atender às próprias necessidades de forma mais eficaz e justa (Arnstein, 2002, p. 5).

Vasconcelos, Silva e Filho e Leal (2023, p. 366) apontam que, a participação da sociedade em matéria hídrica pode ser um fator essencial nas medidas garantidoras de disponibilidade e universalidade da água, especialmente por meio da governança por bacias hidrográficas, através dos Comitês de Bacia Hidrográfica. Além disso, padrões de participação, como os estabelecidos no Acordo de Escazú⁶, podem assegurar a participação social em matéria hídrica.

De acordo com art. 38, I da Lei Federal nº 9.433/1997, aos Comitês de Bacia Hidrográfica compete “promover o debate das questões relacionadas a recursos hídricos e articular a atuação das entidades intervenientes” (Brasil, 1997). O Art. 39 da referida Lei, elenca a composição dos Comitês, garantindo a participação das entidades civis neste colegiado, da seguinte forma:

Art. 39. Os Comitês de Bacia Hidrográfica são compostos por representantes:

I - da União;

II - dos Estados e do Distrito Federal cujos territórios se situem, ainda que parcialmente, em suas respectivas áreas de atuação;

III - dos Municípios situados, no todo ou em parte, em sua área de atuação;

IV - dos usuários das águas de sua área de atuação;

V - das entidades civis de recursos hídricos com atuação comprovada na bacia.

§ 1º O número de representantes de cada setor mencionado neste artigo, bem como os critérios para sua indicação, serão estabelecidos nos regimentos dos comitês, limitada a representação dos poderes executivos da União, Estados, Distrito Federal e Municípios à metade do total de membros.

⁶ Tratado internacional que consagra o direito popular na participação das decisões ambientais. (CEPAL, 2028)

Conforme Fiorillo (2002, p. 38) esclarece, a Constituição Federal de 1988, ao estabelecer no art. 225, *caput*, que cumpre ao Poder Público e a coletividade a proteção e defesa do meio ambiente, indica uma atuação conjunta. O princípio da participação é “um dos elementos do Estado Social de Direito (que também poderia ser denominado Estado Ambiental de Direito)”, considerando que em geral os direitos sociais são a base de uma saudável qualidade de vida, que é pilar da tutela ambiental (Fiorillo, 2002, p. 39).

Fiorillo (2002, p. 39) leciona que se inclui na participação, o direito a informação ambiental, com respaldo nos arts. 6º, § 3º e 10º da Política Nacional do Meio Ambiente. Ademais, determinados princípios do direito ambiental se adentram entre si, sendo interdependentes. Nesse sentido, a “educação ambiental é efetivada mediante a informação ambiental” que se inclui nas diretrizes constitucionais ambientais, conforme o art. 225, § 1º, inciso VI da Constituição Federal de 1988.

Desse modo, Antunes (2010, p. 26) sustenta que, o princípio democrático garante ao cidadão o direito de “participar das discussões para a elaboração das políticas públicas ambientais e de obter informações dos órgãos públicos sobre matéria referente à defesa do meio ambiente e de empreendimentos utilizadores de recursos ambientais” que tenham potencial impacto sobre o meio ambiente, nos termos da lei. Destaca-se, dentre outras, a participação através da participação em audiências públicas, ou integrando órgãos colegiados, como é o caso dos Comitês de Bacia Hidrográfica.

2.2 O FEDERALISMO E COMPETÊNCIAS NAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SANEAMENTO BÁSICO E DE RECURSOS HÍDRICOS

No sentido de melhor compreender a aplicação dos mecanismos de integração entre as políticas públicas de saneamento básico e de recursos hídricos, impõe-se a análise da estrutura federativa adotada pela Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, e a repartição de competências entre os entes federativos (União, Estados, Distrito Federal e Municípios) nesses setores. Tal abordagem permite compreender as bases da relação interfederativa para a compatível interpretação da articulação entre tais políticas, e a integração de lacunas relativas as fragmentações institucionais.

2.2.1 Federalismo e o Princípio da Subsidiariedade

O Estado de Direito, na conceituação de Bobbio (2000, p. 18) é, de modo geral, um Estado cujos poderes são regulados por normas gerais constitucionais, e, portanto, o seu exercício somente é legítimo se de acordo com os limites das leis que os regulam, seguindo a antiga doutrina da superioridade do governo das leis sobre o governo dos homens, mas com o reconhecimento e a positivação constitucional dos direitos naturais ou fundamentais, o que opera também como uma limitação material ao poder público.

Dessa forma, o objetivo principal do Estado de direito é o da abolição do arbítrio no exercício dos poderes públicos com o asseguramento de direitos fundamentais individuais perante esses poderes. Nesse sentido, o Estado de direito busca criar uma estrutura com mecanismos para impedir o exercício arbitrário e ilegítimo de poder, dentre os quais, a autonomia dos governos locais (Bobbio, 2000, p. 19). A desconcentração do poder, portanto, tem relação com a democracia, num contexto de rompimento com o absolutismo. Bobbio (2000, p. 21) leciona que o Estado liberal na sua relação com a democracia visa o controle do poder pela lei e a diminuição dos poderes do Estado numa lógica de “Estado mínimo”, sendo este mantido como um mal necessário.

Conforme Bobbio (2000, p. 22) elucida, o Estado liberal está relacionado com o aumento do campo de liberdade individual e com uma gradativa emancipação da sociedade civil perante o poder estatal, e assim, se opõe ao paternalismo, que analogicamente, reflete o Estado na figura de pai e a sociedade na figura de um filho civilmente incapaz. Para Kant (1985, p. 100) “a menoridade é a incapacidade de fazer uso de seu entendimento sem a direção de outro indivíduo”, e essa condição é culpa do próprio homem se ensejada pela falta de um posicionamento e o coloca em uma situação de ser guiado por outrem. Magalhães (2020, p. 126) observa que esse outrem, pode ser inclusive o Estado, que no contexto brasileiro, apresentou o papel paternalista no Estado Novo (1937-1945).

Assim, na concepção do Estado de direito se pressupõe a distribuição de poderes e competências a partir de um modelo estruturante. O federalismo é uma forma de organização política-administrativa do Estado de direito que se caracteriza pela formação de um governo central através de um pacto federativo e a divisão do poder em níveis de governo denominados entes federados, com o estabelecimento da relação entre eles e da autonomia política, administrativa e financeira de cada ente.

Antunes (2007, p. 27) sustenta que não há um modelo único de federação, de forma que as federações terão estruturas diferentes, nas quais a autonomia irá variar para um maior ou menor grau, podendo-se afirmar que há “quase tantas formas de federação quantos são os países que adotam o federalismo”. Roversi-Monaco (1998, p. 329) elucida que embora aparentemente

possam ser tipos contrapostos de ordenamento jurídico, a centralização e a descentralização não são instituições jurídicas exclusivas, mas fórmulas com princípios e disposições, pois, a descentralização enseja o rompimento “com a noção de Estado” e uma total centralização no Estado moderno seria uma “utopia”, dada a complexidade, encargos e objetivos sociais.

Assim, Roversi-Monaco (1998, p. 330) adverte que não existe sistema jurídico restritivamente descentralizado ou centralizado, mas sua caracterização como tal se dará pela gradação entre esses extremos com limites definidos por critérios mínimos indispensáveis para garantir a atuação das esferas centrais e locais. Com base nessa premissa, restando claro que esses princípios são polos teóricos, a centralização ocorrerá quando os poderes conferidos aos entes locais forem “o mínimo indispensável para que sejam reconhecidos como entidades subjetivas da administração” e a descentralização se qualificará quando os órgãos centrais detiverem “o mínimo indispensável para desenvolver atividades próprias”.

O federalismo é basicamente caracterizado pela descentralização, e esta implica em uma esfera exclusiva para a atuação das unidades locais. Dessa forma, o Estado federal se traduz em uma distribuição do poder político e administrativo da esfera central para as unidades subnacionais com limites geográficos definidos, tais como os Estados-membros e Municípios (Magalhães, 2020, p. 135). Porém, não é a descentralização em si que qualifica um Estado como federal, visto que a descentralização pode estar presente em Estados não federais, é necessária uma estrutura que garanta a autonomia dos entes, com a observância da subsidiariedade (Roversi-Monaco, 1998, p. 333).

Portanto, a autonomia dos entes integrantes da federação é uma característica essencial do Estado federal e, assim, é elemento comum aos diversos moldes de federalismo existentes no mundo, que foram desenvolvidos com a inspiração do modelo de Federalismo Norte-americano, ao mesmo tempo em que ela será o fator diferencial entre eles, de acordo com o que estabelecer a Constituição, acerca da divisão de competências entre a União e os Estados-membros, ou ainda, em alguns casos inovadores, os Municípios (Magalhães, 2020, p. 137).

Conforme Magalhães (2020, p.137) elucida, o federalismo é “um conjunto de soluções concretas atinentes a organização do Estado por meio da distribuição de competências” e para a garantia da efetividade da descentralização deverá haver o equilíbrio entre as tarefas e as rendas, de modo que possibilite o exercício das competências e cumprimento dos objetivos constitucionais.

O federalismo configura um modelo de União estatal que possui suas finalidades e é orientado aos interesses nacionais, sendo revestido pela soberania, ao mesmo tempo em que, preserva as peculiaridades e autonomia de cada Estado-membro, promovendo a conciliação

entre a unidade nacional e a pluralidade inerente às diversas realidades e interesses locais. Os Estados-membros estão mais próximos da realidade local e esta realidade é heterogênea entre eles, de modo que a autonomia permite a formulação de normas e políticas públicas mais eficazes e responsivas às necessidades de cada unidade, otimizando a distribuição e economia de recursos e o alcance dos resultados constitucionais.

Bercovici (2003, p. 145) adverte que inexiste um modelo de federalismo padronizado, “puro e abstrato” que seja invariavelmente aplicado às muitas organizações que existem nos Estados considerados Federais, mas que existem características comuns essenciais a um regime federal, que se observam nas fórmulas concretas e historicamente variadas de organização do Estado.

Antunes (2007, p. 28) leciona que os modelos federais se classificam, mais tradicionalmente, em dois macros grupos: *dual* e cooperativo. O federalismo *dual* ou dualista originado na Convenção de Filadélfia, foi uma forma de manter preservado o “conjunto de poderes que os Estados haviam conquistados em suas evoluções históricas”. Assim, neste modelo há uma separação total entre as esferas federal e estadual, sendo um exemplo clássico, a Constituição Americana.

Desse modo, neste modelo, cada esfera de governo tem uma atuação independente dentro das suas competências, e não possui concorrência de atribuições ou cooperação regular, portanto, não tem como centro a coordenação, havendo a possibilidade, inclusive, de existir uma competitividade entre os entes.

O modelo dualista é um modelo clássico de federalismo, e é estruturado com atribuições categoricamente separadas e definidas de seus dois níveis políticos: o Estado da federação e os Estados federados. O primeiro representa a União dos Estados-membros, e assim, é sujeito de direito internacional, revestido de soberania, enquanto os Estados-membros são os governos locais que formam a federação, sendo, portanto, sujeitos de direito público interno, com autonomia definida na Constituição. Essa concepção visava originalmente, conferir prestígio aos poderes locais, com a máxima redução das atribuições federais, para evitar que os poderes da União viessem a bloquear o desenvolvimento político, econômico e social da localidade (Antunes, 2007, p. 29).

A autonomia, nesse caso, se refere ao poder de decisão dos Estados em questões basilares, que inclui os poderes de auto-organização, de legislação, de arrecadação de impostos próprios, dentre outros. “A União, isto é, a Federação, não está legitimada, salvo em situações excepcionais, a intervir nos Estados” (Antunes, 2007, p. 30).

O federalismo cooperativo, por sua vez, é, na atualidade “o mais importante modelo de sistema federativo”, e, de igual modo, possui diversos formatos de acordo com os diferentes países. Esse modelo se caracteriza principalmente por não haver uma separação rigorosa “entre as competências dos entes federados e a do ente central”, e geralmente, há a prevalência do direito federal sobre os vários direitos locais (Antunes, 2007, p. 30).

No federalismo cooperativo, o sistema de divisão de competências dos entes políticos também é definido nas Constituições, de modo que cada ente atuará no âmbito de sua esfera político-administrativa, o que implica em interdependência, coordenação e colaboração, ou seja, o compartilhamento de responsabilidades e atuação conjunta para atingir objetivos comuns. Antunes (2007, p. 31) observa que, não raras vezes ocorre de as Constituições traçarem essas competências de forma genérica e contraditória, e, assim, transfere-se ao Judiciário o poder de sua definição, o qual, muitas vezes opta por um modelo centralizado. Conforme Antunes (2007, p. 98) o federalismo cooperativo possui uma inclinação centralizadora.

Desse modo, o federalismo cooperativo apresentará normas de competências comum ou concorrente, definidas pela Constituição, o que envolve a necessidade de articulação e coordenação das ações de cada ente e o balanceamento da autonomia deles. Nem sempre a atuação e as formas de coordenação estão claramente definidas na Constituição, e assim, se faz necessário cautela na regulamentação da matéria, para que não se perca a essência do federalismo.

O Princípio da Subsidiariedade exerce essa função de manutenção da essência do federalismo principalmente nos casos em que as competências dos entes políticos não estão claramente definidas, e até mesmo no momento Constituinte, quando se define a divisão de competências, pois é princípio que objetiva definir esferas viabilizadoras do desenvolvimento da autonomia das suas organizações (Antunes, 2007, p. 175).

O desígnio essencial do princípio da Subsidiariedade é a constituição de critérios que possam limitar o papel do Estado e impedi-lo de interferir sempre que as resoluções das questões no plano fático sejam mais bem conduzidas pela própria sociedade, ou pelos entes políticos que dela sejam mais próximos, como os Municípios, através de seus diversos agentes. Não se trata da *negação do Estado*, mas em reconhecer “um campo próprio para a atuação estatal” que deverá ser limitado à execução de ações que “não possam ser mais bem desempenhadas pela própria sociedade ou pelo indivíduo”. Desse modo, o princípio tem por base a autonomia (Antunes, 2007, p. 176).

A abordagem moderna do princípio da subsidiariedade está conexa à Doutrina Social da Igreja Católica. Antunes (2007, p. 177) elucida que o princípio já se achava estabelecido no

direito canônico e sem dúvida ele é um dos fundamentos da separação entre o Estado e a Igreja, ainda que de maneira implícita, porém, desconhecido no contexto do público especializado. É na Encíclica Papal Quadragésimo Anno do Papa Pio XI que se desenvolve expressamente o conceito do princípio da subsidiariedade.

Conforme Antunes (2007, p.178) “a ideia fundante do princípio da subsidiariedade é a promoção da dignidade humana”, uma vez que, a organização da sociedade está alicerçada sob ela e encontra nela sua razão. Sendo assim Antunes (2007, p.178) defende que o princípio “encontra uma ampla aceitabilidade em nosso esquema constitucional” brasileiro, que expressamente prevê a dignidade humana como um dos seus fundamentos.

Antunes (2007, p. 178) observa, contudo, que não se consegue agenciar a dignidade humana sem prestigiar e estimular as diversas configurações das associações humanas, como apoio fundamental no desenvolvimento individual em todas as suas áreas. Assim, “coerentemente, as sociedades superiores devem ceder passo as inferiores” reservando sua intervenção de modo subsidiário, no caso de ser necessário lhes prestar auxílio.

A partir do Século XX passou-se a relacionar mais explicitamente, o Princípio da Subsidiariedade com o federalismo, nas tentativas de equalizar a autonomia dos entes federados, ganhando destaque no contexto da ascensão da integração europeia. Antunes (2007, p. 177) registra que no período moderno o princípio da subsidiariedade foi incorporado à organização institucional da União Europeia, como elemento fundamental expressamente previsto no Tratado de Maastricht (1992) “entretanto, ainda que se reconheça que o princípio vem ganhando cada vez mais importância no cenário jurídico institucional, até bem pouco tempo atrás, a matéria era solenemente ignorada, mesmo na Europa”.

A partir daí, houve um reconhecimento constitucional desse princípio, quando alguns países passaram a incorporá-lo em suas constituições, sob a influência tradicional do federalismo cooperativo e das discussões a respeito da organização do poder estatal. No Brasil, houve a adoção do federalismo cooperativo, porém não há uma previsão expressa do princípio da subsidiariedade, conforme será analisado no próximo tópico.

2.2.2 Federalismo Brasileiro

O federalismo é adotado no Brasil com a Proclamação da República e a promulgação da Carta Constitucional de 1891, seguindo o modelo norte-americano, o federalismo dual. Mais tarde, a Constituição Federal de 1988 inova ao inserir os Municípios como entes integrantes da federação, e assim, dotados de autonomia (Magalhães, 2020, p. 138). Essa autonomia é

constitucionalmente assegurada ao Município, ao conferir competências definidas e poder de auto-organização, com a edição de Lei Orgânica própria que no âmbito municipal possui “status de verdadeira Constituição” (Magalhães, 2020, p. 144). Nesse contexto, “as antigas províncias são transformadas em Estados, o sistema representativo é instituído e os governantes precisam ser eleitos” (Magalhães, 2020, p. 141).

A Constituição Brasileira de 1988 adotou o modelo cooperativo de federalismo, ao elencar no art. 23 competências comuns entre todos os entes federados e, ao estabelecer a competência legislativa concorrente no artigo 24, entre a União e os Estados-membros e o Distrito Federal, competindo à União competência para legislar sobre normas gerais e aos Estados-membros e DF competência para legislar de modo complementar. Magalhães (2007, p. 144) destaca que embora os Municípios não figurem no rol dos entes no referido artigo, a competência suplementar a legislação federal e estadual no que couber, para legislar nas matérias elencadas no artigo 24 da Constituição brasileira de 1988, bem como, para legislar sobre assuntos de interesse local, encontra fundamento no artigo 30 (Magalhães, 2007, p. 144).

Consoante Bercovici destaca (2003, p. 149), a Constituição Federal de 1988 possibilita uma reestruturação do federalismo com foco na cooperação federativa e na “superação das desigualdades regionais”. Bercovici (2003, p. 191) aventa ainda que nos países subdesenvolvidos há a necessidade de uma política nacional de desenvolvimento. Nesse sentido, um Estado Social, que é aquele direcionado a implementação de políticas públicas, necessariamente tende a ser intervencionista e com menor autonomia dos entes subnacionais, já que visa dar um tratamento uniforme à nível nacional, especialmente nos setores econômicos e sociais, de modo que, nesse contexto, o federalismo cooperativo é o mais adequado (Bercovici, 2003, p.156).

Como visto, o federalismo é essencialmente uma descentralização do poder central decisório e administrativo, tais como o poder legislativo, de auto-organização, de arrecadação e implementação de políticas próprias. Nesse sentido, a igualdade regional pode parecer contraditória com a ideia de federalismo, pois este, busca o respeito a diversidade regional. No entanto, como Bercovici (2003, p. 156) elucida, é necessário distinguir que esse modelo não se trata de centralização que se caracteriza pela concentração de poder no ente central, mas se refere a cooperação propriamente dita, entre os entes federados, para redução de desigualdades regionais, que deriva da vontade da própria Federação.

Desse modo, o federalismo cooperativo no contexto de um Estado em desenvolvimento objetiva uma igualdade em alguns aspectos específicos, no que tange aos direitos e padrões

mínimos de qualidade, oportunidades e resultados dos serviços públicos, sem implicar nas diferenças regionais.

Porém, como Bercovici (2003, p. 157) destaca, a busca pela compatibilidade entre as demandas de atuação uniformizada e coordenada dos entes federados e o pluralismo da federação gera conflitos, de forma que a cooperação se faz necessária para não descaracterizar o federalismo, com a usurpação das competências dos Estados-membros e Municípios em face da União. Deve-se, assim, buscar, não a centralização, mas a complementariedade inerente ao federalismo cooperativo. A cooperação entre a União e os entes federados é atualmente o maior alvo e desafio do federalismo.

Um método de compatibilizar o exercício destas prerrogativas, isto é, as competências comuns e concorrentes dos entes da federação, é através da aplicação do princípio da subsidiariedade, que se configura como um princípio de ordenação do Estado, que tem como objetivo estabelecer as fronteiras das competências dos que detêm autonomia decisiva (Magalhães, 2020, p. 146).

Magalhães (2020, p. 146) sustenta a necessidade de analisar como se aplica tal princípio no ordenamento interno, de modo a saber se se trata de um princípio jurídico autoaplicável, ainda que implícito, ou um mero princípio de orientação política que norteará a atividade do legislador constituinte e ordinário, isto é, a cooperação demandaria uma lei prévia para se concretizar.

Magalhães (2020, p. 147) leciona que o princípio da subsidiariedade “funciona como um direcionamento à organização social e como tal repercute nos campos político e jurídico”. Sua ambivalência em duas dimensões, positiva e negativa - no que tange a imposição do dever de ação da União - na missão de equilibrar a autonomia do grupo de menor circunscrição e a intervenção do grupo de maior circunscrição, impede uma positivação exaustiva desse princípio no ordenamento jurídico, haja vista, a vasta possibilidade de “distribuição de competências na estrutura organizacional do Estado” que dependerá do caso concreto para o atingimento do equilíbrio mencionado.

Nesse sentido, quando o princípio da subsidiariedade é aplicado surgem os conflitos de interpretação, seja acerca da capacidade dos entes menores de atingirem a satisfação de suas necessidades de modo suficiente ou quanto ao dever do ente maior de intervir diretamente ou de este atuar em caráter indireto através de incentivos e estímulos. Porém, o caráter ambivalente do princípio permite no plano fático, uma flexibilidade entre a centralização ou descentralização, sem, contudo, deixar de exigir uma justificativa do poder central nos casos

em que a constituição tenha atribuído igual competência em âmbito local (Magalhães, 2020, p. 148).

A aplicação do princípio da subsidiariedade corresponde aos casos de competências comum e concorrente estabelecidas pela Constituição, e nesse caso, é necessário conceber mecanismos políticos que viabilizem conexões entre o poder central e os poderes locais, com vistas a coordenação de suas atuações. Nesse sentido, restou estabelecido no parágrafo único do art. 23 da Constituição Brasileira de 1988, a criação de leis complementares como mecanismo de ajuste coordenado das ações dos entes federados, a fim de atingir o “equilíbrio do desenvolvimento e do bem-estar em âmbito nacional” (Magalhães, 2020, p. 149). Portanto, ao balancear as competências dos entes federados, o princípio da subsidiariedade se traduz não apenas como fator político legislativo no estabelecimento das competências, mas também como um princípio jurídico, que conformará a coordenação das competências comuns e concorrente (Magalhães, 2020, p. 150).

Logo, a aplicação deste princípio, no caso concreto, é orientada, no Estado federal, pela busca do ente da federação mais apto ao exercício de cada competência. Com isso, é preciso construir o equilíbrio entre as dimensões positiva e negativa do princípio da subsidiariedade, sendo que a regra é a competência do ente de menor abrangência, o que impõe ao ente de maior abrangência o ônus de demonstrar a sua competência. (Magalhães, 2020, p. 150)

Embora a Constituição como fonte de cooperação, descreva as competências comuns e a imposição do dever de colaboração entre os entes federados, há a lacuna de uma política nacional coordenada, em parte pela ausência de regulamentação, por lei Complementar, do § único do art. 23 da CRFB/88, que disponha sobre a forma de cooperação entre os entes federados, bem como, pela não aplicação do princípio da subsidiariedade.

Dessa forma, para a integração entre as Políticas de Recursos hídricos e Saneamento Básico será necessário observar as competências legais e materiais atribuídas a cada Ente Federativo nas respectivas políticas, nas quais é sopesado o grau de autonomia de cada um deles, de modo a se analisar como a legislação aplicou o princípio da subsidiariedade na atribuição das competências legislativa e material, e distribuiu o grau de autonomia entre os entes Federativos em ambas as políticas, e assim, analisar como os níveis de autonomia institucional entre as duas políticas reflete na integração e em que medida podem se configurar um obstáculo à efetiva articulação entre elas.

Nada obstante o respeito às competências legais que estruturam cada uma das políticas, o princípio da subsidiariedade orienta que a integração entre tais políticas deve promover a

descentralização das decisões políticas e a valorização dos Entes de menor escala, de modo a assegurar que as ações públicas na gestão dos recursos hídricos estejam alinhadas às reais necessidades das comunidades locais.

2.2.3 Domínio e Competência Legislativa e Material sobre Águas

Após a promulgação da Constituição e da Lei Federal nº 9.433/97 (Lei da Política Nacional de Recursos Hídricos - PNRH), a água começou a ganhar protagonismo legal, sendo atualmente consagrada como direito fundamental. Silva Filho e Sandrini (2021, p. 323) analisam que a Lei nº 9.433/97 elevou e regulamentou a água de modo autônomo, e “assegurou sua posição de Direito Humano Fundamental” ao considerá-la *bem de domínio público*. Isto porque, ao se recorrer ao Código Civil Brasileiro, o art. 99, inciso I define bens públicos como aqueles de uso comum do povo, tais como rios, mares, estradas, ruas e praças, e ainda, conforme o art. 100, tais bens são inalienáveis, enquanto conservarem a sua qualificação, na forma da lei.

Silva Filho e Sandrini (2021, p. 323) destacam que os bens de uso comum do povo prescindem de prévia autorização, podendo ser utilizados livremente pela sociedade. “A partir dessa conclusão é possível observar o senso de comunidade e de coletividade circundante à água”. Há assim, “um significativo envolvimento comunitário nas questões hídricas”. A PNRH aborda “dois termos importantes e relevantes [...]: domínio e gestão” (Silva e Filho; Sandrini, 2021, p. 325). Portanto, o domínio das águas territoriais fundamentalmente pertence à sociedade brasileira.

A Constituição Federal dividiu esse domínio, ao dispor sobre os bens pertencentes à União (art. 20) e aos Estados (art. 26), e as competências para legislar e gerir sobre as águas (artigos 22 e 23). O domínio conferido aos entes federados não se refere à titularidade, mas ao poder de administrar, pois como visto, a água é bem do povo. Como Silva e Filho e Sandrini (2021, p. 328) explanam, há uma clara diferença entre os conceitos de domínio e gestão desses recursos, apesar de interligados. Um depende do outro. O domínio das águas pertence à coletividade brasileira, que detém direitos e deveres sobre esse bem. O poder público, por sua vez, irá legislar sobre o tema e ainda trabalhará em conjunto com a sociedade para cuidar desse patrimônio comum vital.

Com efeito, o art. 1º, inciso VI da Lei Federal nº. 9.433/1997 preceitua que a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do poder público, dos usuários e das comunidades. Desse modo, a organização administrativa da gestão pública das águas perpassa pelas definições de competências entre os entes federados. Conforme Fiorillo

(2012, p. 304) observa, a competência legislativa que envolve os recursos hídricos na Constituição Federal está distribuída em diferentes dispositivos, o que possibilita múltiplas interpretações. “O termo *águas* foi empregado de forma genérica, sem especificar tipo ou modalidade, permitindo, portanto, uma ampla interpretação” (Fiorillo, 2002, p. 106).

O art. 22, inciso IV da Constituição dispõe que compete privativamente à União, legislar sobre águas (Brasil, 1998). Considera-se também aplicável às águas, a competência para legislar sobre meio ambiente, pois, conforme Fiorillo (2012, p. 305) sustenta “sendo a água um recurso natural, restou compreendida no inciso IV do art. 24”, que define a competência concorrente entre a União, os Estados e o Distrito Federal em matéria ambiental (Fiorillo, 2012, p. 305). Considerando que a água deveria estar na esfera da gestão ambiental, estaria assim, na competência legislativa estadual.

Diante desse aparente conflito entre as competências específicas de matéria hídrica e ambiental, Fiorillo (2012, p. 305) sustenta que a melhor interpretação é a que se extrai dos parágrafos do art. 24, em que a competência para legislar sobre normas gerais é sempre da União, competindo aos Estados e ao Distrito Federal a legislação complementar e ao Município legislar de modo suplementar, com fundamento no art. 30, II da Constituição. Granziera (2014, p. 59), entende que a competência legislativa da União sobre águas é em sentido genérico, e não se confunde com a prerrogativa de cada ente, de fixar regras administrativas quanto aos bens sob sua esfera de domínio, entendido este como guarda e gestão.

Como Avzaradel e Romano (2022, p.112) explicam:

Embora, não exista nenhuma lei complementar autorizando os Estados a legislar sobre águas, os fatos de possuírem os Estados domínio sobre determinados recursos hídricos previstos na própria Constituição Federal e de deterem competência legislativa concorrente em matéria ambiental, tornam não apenas viável juridicamente, mas desejável que sejam editadas leis estaduais neste campo.

A generalidade do termo água e seu tratamento esparso imprimido na Constituição, assim como, o aparente conflito entre as competências especiais hídrica e ambiental, pode levar ao entendimento de que todos os ramos das águas são de competência legislativa exclusiva da União. Porém, entende-se possível o tratamento legislativo das águas sob a competência concorrente ambiental, o que seria mais compatível com a ideia federativa, pois a dominialidade e a centralidade, nesse caso, aparentemente visou, no ensino de Bercovici (2003, p. 191) um tratamento equânime à nível nacional face ao subdesenvolvimento, para superação das desigualdades regionais, não podendo, assim, comprometer a base do federalismo cooperativo.

Como se observa nas considerações de Fiorillo (2002, p. 106), também seria admissível reconhecer a competência legislativa suplementar dos Municípios para a matéria hídrica, ancorada no art. 30, II da Constituição, o que garantiria que as decisões fossem tomadas no nível mais próximo possível da população, evitando a centralização extrema e viabilizando a autonomia dos entes menores. Nesse caso, poderia ser aplicado o princípio da subsidiariedade no âmbito da competência concorrente para legislar sobre águas, no intuito de que a maior concentração desse poder no órgão central não venha a impedir os Estados e os Municípios (suplementarmente) de inovarem, para atender as peculiaridades da sua região na gestão hídrica.

Porém, por ter estabelecido as águas no campo da competência legislativa privativa da União, aparentemente o constituinte pretendeu reservar ao ente central, o poder de legislar sobre qualquer vertente das águas. No entanto, como Fiorillo observa, não há uma definição clara da abrangência do termo, comportando uma ampla interpretação. A Lei de Águas, ao estabelecer diretrizes da PNRH⁷, afirma que deve haver uma integração entre a gestão de recursos hídricos e ambiental, suscitando dúvida se o termo *integração* significa que há uma separação ente as matérias. Nesse caso, não seria possível a confecção legislativa pelo Estado ou Município, com base na competência ambiental⁸, pois as águas estariam à parte da gestão ambiental.

Quanto à competência material, como alhures mencionado, esta está atrelada a dominialidade das águas, entendida esta como o poder de administração política, que de acordo com a disposição constitucional pertencem à União e aos Estados. A disposição constitucional não contempla competência legislativa nem material para águas aos Municípios, os 5.570 Municípios brasileiros podem atuar de forma indireta no Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Singreh), através dos Comitês das bacias hidrográficas estaduais e federais (ANA, 200?).

Já a competência material ambiental consiste na execução das funções administrativas dos entes responsáveis, isto é, a governança dos bens naturais, notadamente sua proteção e uso sustentável. A Constituição Federal dispõe em seu art. 23 que

é competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios: VI -proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas; VII - preservar as florestas, a fauna e a flora; [...] IX promover programas ... de saneamento básico; [...] XI - registrar, acompanhar e fiscalizar as concessões de direitos de pesquisa e exploração de recursos hídricos e minerais em seus territórios. (Brasil, 1988)

⁷ Artigo 3º, inciso III (Lei nº. 9.433/97)

⁸ Art. 24 (CRFB/88)

O Parágrafo único deste artigo, dispõe que a cooperação entre a União e os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, para coordenar as ações políticas dos entes nas referidas matérias, com o objetivo de alcançar o equilíbrio do desenvolvimento e do bem-estar em âmbito nacional, serão articuladas e fixadas por via normativa, especificamente por leis complementares (Brasil, 1988).

Na matéria de recursos hídricos há a particularidade de se contar com um “quarto nível” a ser considerado, que são os Comitês de bacias hidrográficas, considerando que as bacias superam as fronteiras territoriais dos Estados e Municípios. Essa gestão por bacia gera uma relação de “causalidade e solidariedade factual”, pois as ações dos usuários na bacia se difundem a jusante e atingem outros usos (OECD, 2015, p. 56). Em consonância com esse entendimento haveria uma distinção entre a *subsidiariedade*, que se refere ao grau de autonomia dos entes federados para gestão hídrica e a *solidariedade* que se refere a cooperação entre os diferentes entes responsáveis pelas bacias hidrográficas, considerando a interdependência dos recursos hídricos. (OECD, 2015, p. 56)

Os Municípios poderão também estar presentes nos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos (CERH), que são entidades responsáveis por estabelecer normas e deliberar, detendo funções equivalentes às do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH). Sua estrutura é regulamentada pelas legislações estaduais de recursos hídricos e apresenta variações de Estado para Estado da federação. Entre seus integrantes, geralmente encontram-se representantes dos órgãos estaduais, dos Municípios, dos setores usuários e da sociedade civil (OECD, 2015, p. 56).

Ao tratar das atribuições dos Municípios, a Constituição estabeleceu a competência desses entes para legislar sobre assuntos de interesse local e suplementar a legislação federal e estadual, no que couber (art. 30, I e II), e ainda, organizar e prestar os serviços públicos de interesse local (art. 30, V), que inclui os serviços de saneamento básico, e realizar o ordenamento territorial (art. 30, VIII). Como alhures mencionado, os Municípios detêm competência comum (art. 23, VI) para proteção ambiental (Brasil, 1988). Assim, especificamente no campo da gestão hídrica, há duas formas de atuação municipal: como gestor ambiental e local e em sua participação nos Comitês de Bacias Hidrográficas.

Quando as velhas ditaduras se desfaziam na América Latina, surgia a concepção de gestão integrada de recursos hídricos (GIRH) no âmbito internacional (Miranda, 2020, p. 03). Tal conceito acrescenta à gestão da água as ideias de “*d'organisation, d'interdépendance, de*

*hiérarchisation, de coordination et d'intégration*⁹” (Reynard, 2000, p. 29). Nele, o sistema da água não é mais como antes, com três partes simples: o recurso (água), os usuários e a gestão, mas cada parte é complexa. O subsistema “recurso” não é apenas água, mas inclui o clima, geologia e as diversas qualidades da água. Igualmente, os subsistemas “usuários” e “gestão” possuem complexidades (Reynard, 2000, p. 29) como tipos, interesses e níveis. Também, a relação entre eles se forma em uma hierarquia de estrutura complexa (Reynard, 2000, p. 29).

A gestão integrada da água é uma forma de gestão que procura integrar as diversas demandas e atores da gestão, o que seria uma *integração horizontal*, e a integração da gestão em vários níveis de governança, do local ao internacional, que seria uma *integração vertical* (Reynard, 2000, p. 29). Os fundamentos Lei Federal n.º 9.433/97 são abalizados pelo novo paradigma da GIRH, ao definir a água como um bem público, dotado de valor econômico e ao estabelecer “a Bacia Hidrográfica como unidade territorial para a implantação da PNRH”, cuja execução deverá se dar de modo descentralizado e “com a participação do poder público, usuários e comunidade” (Silva *et al.*, 2017, p 107).

Braga (2008, P. 41) observa que o sistema nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH) é compatível com a natureza federativa do país, e ainda, a legislação implanta “novos paradigmas de descentralização, utilização de instrumentos econômicos para a gestão e participação pública no processo de tomada de decisão”.

A PNRH se utiliza de cinco instrumentos de gestão, sendo eles: i) Plano de Recursos Hídricos (PRH); ii) enquadramento dos corpos de água; iii) outorga dos direitos de uso de recursos hídricos; iv) cobrança pelo uso de recursos hídricos; v) Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos (SIRH). O art. 8 da Lei de Águas, define que os Planos dos Recursos Hídricos serão elaborados por Bacia Hidrográfica, por Estado e para o País, e visam fundamentar e orientar a implementação da política e o gerenciamento dos recursos hídricos (Brasil, 1997)

Compete aos Comitês de Bacias, a aprovação dos Planos das bacias, consoante o art. 38, inciso III da Lei Federal 9.433/97, que serão elaborados pelas Agências de Águas no âmbito de sua atuação (art. 44, X). Integram os Comitês, o Município que participa da aprovação desse plano. Os Municípios são incumbidos pela realização de planos direta ou indiretamente relacionados às águas, como plano diretor e plano de saneamento básico, mas nestes age de forma autônoma.

⁹ Tradução livre: organização, interdependência, hierarquização, coordenação e integração.

Braga (2008, p. 28) entende que o maior desafio na implementação do SINGREH no contexto de um país federativo como o Brasil é o fato de que existem, em uma mesma Bacia Hidrográfica, rios gerenciados pelos Estados e pela União, o que pode levar a situações em que uma decisão de um Comitê de Bacia Hidrográfica que envolva rios federais e de vários Estados, possa não ser aplicada no âmbito de algum Estado, dada sua autonomia. Pode-se notar, ainda, “que os mesmos instrumentos e objetivos aparecem nas diferentes legislações de todo o país sem considerar as disparidades regionais” (Miranda, 2020, p. 6).

Portanto, o Comitê de bacia representa o órgão mais descentralizado do SINGREH, seja por ser o menor nível territorial de gestão (por bacia), seja por ser composto por representantes dos poderes públicos, dos usuários e da sociedade civil. Percebe-se assim, que pode ocorrer um conflito de autonomias entre os Comitês e os Estados. Em que pese a autonomia constitucional conferida aos Estados, o Comitê aparenta ter um caráter mais descentralizado e subsidiário, pois é integrado tanto pelo Estado como pelo Município que é o menor ente do pacto federativo e é o responsável por aprovar o Plano de Bacia, considerando que o Município não possui qualquer competência expressa para legislar ou gerenciar sobre os recursos hídricos, exceto no âmbito do Comitê.

Contudo, muitos Comitês não possuem mecanismos para impor suas decisões e poder para gerar receita satisfatória para amparar a gestão de águas e cumprir suas competências, “aumentando significativamente a dependência financeira no sistema federal e diminuindo a autonomia das organizações subnacionais”. A implementação de planos de bacia é frequentemente negligenciada em favor de decisões federais (Miranda, 2020, p. 06).

Foi observada uma participação pouco expressiva dos Municípios nos colegiados de Recursos Hídricos (OCDE, 2015):

A fraca participação dos municípios nos fóruns consultivos e deliberativos existentes é também motivo de preocupação. Os municípios não têm água sob seu domínio; enfrentam questões de capacitação, para se engajar adequadamente; e muitas vezes não veem valor nos fóruns de discussão, que não resultam na implementação de ações concretas. Os prefeitos e seus departamentos técnicos demonstram pouco interesse e motivação, especialmente nas cidades maiores. Esses problemas ocorrem em todo o país e é provavelmente necessário encontrar, em cada estado, incentivos tangíveis para atrair os municípios para as estruturas colegiadas. (OCDE, 2015, P. 178)

Limeira Filho *et al.* (2022, p. 57) pontuam que

Na verdade, diante da titularidade hídrica da União e dos Estados, percebe-se no fazer diário da gestão pública, um descompasso claro, com destaque para os Estados que não tem o nível esperado de adequação para esse patamar de complexidade e a urgente

ressignificação dos Comitês de bacia, parte mais importante desse todo da gestão da água.

Assim, os fóruns instituídos, como os Comitês e conselhos, representam a conexão das ações do poder público ao interesse social, impondo aos órgãos executivos que fazem parte do SINGREH se orientem pelos princípios da política hídrica e da democracia, não cedendo a pressões externas às decisões materializadas nos planos diretores das bacias, o que pode caracterizar ilícito administrativo (Libânio, 2006, p. 80).

Em um Estado interventor, clientelista e paternalista, a descentralização não é acompanhada de efetivo poder, que inclui as condições de autonomia políticas, técnicas, financeiras e informacionais. Na gestão dos recursos hídricos, entende-se ser admissível a aplicação da subsidiariedade nas competências comum e concorrente, reconhecendo a autonomia municipal para as decisões mais adequadas a realidade local, se justificando a assunção dos comandos pelo ente central, em caso justificável.

Deve-se levar em conta que o art. 31 da Lei Federal n. 9.433/97 impõe que os Poderes Executivos do Distrito Federal e dos Municípios deverão promover a integração das políticas locais de saneamento básico, de uso, ocupação e conservação do solo e de meio ambiente com as políticas federal e estaduais de recursos hídricos, no âmbito da implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos (Brasil, 1997). Libânio (2006, p. 4) leciona que

O aproveitamento hídrico para atendimento de usos domésticos constitui um dos ciclos de uso da água, caracterizando-se em sua interface com o meio ambiente, pelo *uso de bem público* captação de água e despejo de efluentes sanitários – e, em sua interface com a população, pela prestação de serviço público – tratamento, reservação e distribuição de água; coleta e tratamento de efluentes sanitários.

Assim, Libânio (2006, p. 03) elucida que o setor de saneamento está diretamente relacionado ao processo do uso da água e se difere dos demais setores usuários em que a água é utilizada como insumo produtivo ou como base das atividades econômicas, por empregá-la como um “bem final” proposto a atender as “necessidades básicas de saúde e higiene”. Esse fato confere “importância diferenciada a esse setor” especialmente à saúde pública. Mas há também relevância destacada sob a “perspectiva da proteção ambiental” em que a expressão saneamento se expande e agrupa-se ao “conjunto saneamento ambiental” que abrange uma quantidade maior de atividades e questões.

Nesse contexto, o conceito de saneamento ganha a dimensão do próprio problema ambiental e sua percepção se confunde com as responsabilidades de preservação do meio ambiente e do patrimônio natural, [...] vasta interface do conjunto “saneamento

ambiental” e sua importante dimensão junto à gestão de recursos hídricos e à saúde pública. (Libânio, 2006, p. 03)

A realidade demonstra um quadro em que persistem os problemas de contaminação hídrica, o comprometimento das bacias hidrográficas e a degradação dos *habitats* aquáticos, revelando a carência de uma gestão eficaz. A PNRH ainda não conseguiu solucionar o problema de poluição hídrica de boa parte das cidades brasileiras. A implementação da GIRH enfrenta desafios em federações devido à complexidade da divisão de poderes. Lei de Águas 9433/1997 criou instituições de bacia para promover a descentralização.

A dominialidade das águas gera complexidade na gestão, com rios podendo ser federais ou estaduais, bem como, a ausência de expressa competência ao ente municipal sobre águas. Assim, no âmbito da Política de Recursos Hídricos, verifica-se a aplicação da exceção do Princípio da subsidiariedade, isto é, a CRFB/1988 atribuiu à União, a competência exclusiva para legislar sobre Águas, reservando a competência material à União e aos Estados a depender da dominialidade dos corpos hídricos, e dessa forma, o Ente local detém limitada ou quase nenhuma autonomia para legislar ou gerenciar os recursos hídricos. Entretanto, observa-se que os Municípios atuam ativamente no setor mais relevante para a proteção e conservação hídrica que é o saneamento básico.

Boa parte da doutrina reconhece a competência dos Municípios para atuar na gestão hídrica sob a perspectiva da proteção e gestão ambiental, ampliando, ainda que indiretamente, seu campo de atuação nesse domínio. Outrossim, no âmbito da PNRH, identifica-se um “quarto nível institucional” que são os Comitês de Bacias Hidrográficas que se configuram como espaços participativos que envolvem os Entes federativos centrais (União e Estado) conforme a dominialidade dos corpos d’água, do Ente federativo municipal, bem como, da sociedade civil, se caracterizando como o espaço institucional mais democrático.

O Princípio da subsidiariedade orienta que a integração entre as políticas de Recursos Hídricos e Saneamento Básico deve promover descentralização das decisões políticas e a valorização dos Entes de menor escala, de modo a assegurar que as ações públicas na gestão dos recursos hídricos estejam alinhadas às reais necessidades das comunidades locais. Assim, é necessário analisar as competências legislativa e material na Política Nacional de Saneamento Básico e sua interface com a PNRH em face da necessária a integração elas.

2.2.4 Competência Legislativa e Material no Saneamento Básico

O conceito legal de saneamento básico, de acordo com o art. 3º, inciso I, alíneas a, b, c e d da Lei Federal nº. 11. 445 de 05 de janeiro de 2007, é o conjunto de serviços essenciais que inclui o abastecimento de água potável, o esgotamento sanitário, a limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos, e a drenagem e manejo de águas pluviais urbanas (Brasil, 2007). O setor é considerado um serviço público predominantemente relacionado as cidades, mas está intrinsecamente relacionado com a dinâmica de gestão de recursos hídricos, pois, a água utilizada nas cidades é proveniente do ecossistema aquático.

Conforme a legislação de saneamento prevê nos art. 2, III e art. 3, I, b, a água deve ser protegida contra a poluição e a água utilizada deve ser devolvida à natureza de forma sustentável e adequada a conservação dos recursos naturais e à proteção do meio ambiente (Brasil, 2007), e assim, esse processo de saneamento possui interface com a gestão das águas. Porém, a regulação do setor de saneamento é própria, sendo uma prestação de um serviço público local. Destaca-se assim, que uma é a competência dentro da política nacional de recursos hídricos e outra a da política nacional de saneamento básico. Por essa razão, restou estipulada a necessidade de articulação entre essas políticas pelo art. 31 da Lei Federal nº. 9.433/1997.

Com efeito, o art. 30, I da Carta Fundamental, prevê a competência do Município para legislar sobre assuntos de interesse local, o que inclui a prestação dos serviços de saneamento básico. Antunes (2010, p. 89) argumenta que embora, o Município não esteja listado entre os entes que possuem competência concorrente para legislar sobre o meio ambiente, “seria incorreto e insensato dizer-se que os Municípios não têm competência legislativa em matéria ambiental” justamente em face da supramencionada competência para legislar sobre assuntos de interesse local, dentre outras matérias. Antunes (2010, p. 89) sustenta que

Está claro, na minha análise, que o meio ambiente está incluído no conjunto de atribuições legislativas e administrativas municipais, e, em realidade, os Municípios formam um elo fundamental na complexa cadeia de proteção ambiental. A importância dos Municípios é evidente por si mesma, pois as populações e as autoridades locais reúnem amplas condições de bem conhecer os problemas e mazelas ambientais de cada localidade, sendo certo que são as primeiras a localizar e identificar o problema. É através dos Municípios que se pode implementar o princípio ecológico de *agir localmente, pensar globalmente*. Na verdade, entender que os Municípios não têm competência ambiental específica é fazer uma interpretação puramente literal da CF. (Antunes, 2010, p. 89)

Ademais, os Municípios estão arrolados entre os entes que compõem o Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA¹⁰. Deve-se levar em consideração que, como analisado no capítulo 1.3, após o advento do Estado Socioambiental, a cidade recebeu uma qualidade de equilíbrio ambiental para qualidade de vida, portanto, os serviços nas cidades devem se pautar pela sustentabilidade, e assim, a preservação ambiental passa a ser interesse das municipalidades. Portanto, na implementação das políticas locais, o Município deverá se pautar por uma ética ambiental e, possuir autonomia para a proteção ambiental.

É de se observar ainda que o acesso à água potável e ao saneamento básico são norteados pelo princípio da universalidade, meta esta a ser perseguida conforme a aderência a ODS 6 e 11, e o art. 11-B da Lei Federal nº. 11.445/2007, compreendendo-se que há um interesse nacional no alcance dessa meta. A CRFB/88 não exclui a União e os Estados da responsabilidade pelo saneamento básico. Assim, de acordo com o art. 23, IX da CF/88 é competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, promover a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico.

Assim, a competência legislativa para o saneamento básico é concorrente entre a União, os Estados e o Distrito Federal, conforme o art. 24, inciso VI que trata sobre a proteção ambiental e controle da poluição e inciso V que versa sobre produção e consumo, abrangendo aí serviços públicos de saneamento básico. E o Município legisla com base no art. 30, I da CF. Nesse campo, resta assentada a subsidiariedade em favor do Município, pois, tanto a Lei como a jurisprudência reconhecem a autonomia, legislativa e material, desse Ente na prestação do saneamento básico.

Em 2020 foi promulgada a Lei Federal n.14.026/2020 conhecida como o Novo Marco Legal do Saneamento Básico. Conforme Nicollier *et al.* (2023, p. 288) explicam, a reforma teve por objetivo “estruturar o setor como negócio, para atrair investimentos da iniciativa privada”. O novo marco adota a “regionalização como princípio para a organização e prestação dos serviços de saneamento básico”. A regionalização já era admitida antes da alteração da Lei Federal nº 11.445/2007 que previa a possibilidade de atendimento a diversos Municípios por uma mesma companhia de saneamento, ou estas atuarem por regiões. No entanto, o novo marco legal extrapola o prestador, passando a compreender a possibilidade de existência de vários modelos de estrutura territorial, “que reúnem Municípios em novos arranjos territoriais para organizar a gestão dos serviços”.

¹⁰ Lei nº. 6.938 de 31 agosto de 1981. Art. 6º - Os órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos **Municípios**, bem como as fundações instituídas pelo Poder Público, responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental, **constituirão** o Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA.

De acordo com o art. 8º da atual Lei de Saneamento, os Municípios desempenham a titularidade dos serviços, se tiverem alcance local, enquanto as “estruturas regionalizadas” contam com um órgão colegiado como representante da governança. Poderão ser formadas gestão associada, através de consórcios públicos ou convênios de cooperação. “A adesão dos Municípios às estruturas regionalizadas, criadas pelos Estados ou a União, apesar de não obrigatória, é condição para acessar recursos federais” (Nicollier *et al.*, 2023, p. 288).

A Lei Federal n. 11.445/2007 antes da reforma trazida pela Lei Federal nº. 14.026/2020 tratava o saneamento de forma integrada dos seus quatro componentes, considerando aspectos ambientais e hídricos. Já o novo Marco Legal prioriza a viabilidade econômico-financeira e separa água e esgoto dos outros componentes do saneamento (resíduos sólidos e águas pluviais). Os Comitês de bacia tratam aspectos de saneamento em seus planos de bacia, como as metas para melhoria da qualidade da água e o tratamento de esgotos. Porém, a falta de integração entre a regionalização do saneamento e gestão hídrica pode comprometer a segurança hídrica e o planejamento territorial, gerando políticas descoordenadas (Pollini *et al.*, 2021, p.80).

Tanto a Confederação Nacional dos Municípios (CNM) quanto a Associação Nacional dos Serviços de Saneamento (ASSEMAE) consideram que o Novo Marco Legal do Saneamento Básico, fere a autonomia dos Municípios (CNM, 2021; ASSAMAE, 2020). As alterações dificultam a atuação dos Municípios na gestão do saneamento, além de reduzirem seu papel no licenciamento ambiental, afetando a integração entre as políticas de saneamento, meio ambiente e recursos hídricos (Nicollier *et al.*, 2023, p. 289). O modelo parece afastar mais ainda o saneamento da PNRH, podendo enfraquecer seu arranjo democrático.

Nicollier *et al.* (2023, p. 290) analisa que essa conjuntura normativa pode levar a uma oscilação entre a redução da participação dos Municípios no campo decisório ou o aumento da responsabilidade dos gestores municipais. Assim, “centralizando não só a gestão dos recursos hídricos como o saneamento” dificultando-se a integração multinível.

A Confederação Nacional dos Municípios, entende que há desigualdade injustas entre os entes federados, e destaca que, apesar da reconhecida autonomia constitucional dos Municípios, e do modelo cooperativo da federação, “o governo federal e o Congresso não atuam para aperfeiçoar essa relação”, além de que falta “regulamentação do texto constitucional, que garanta a totalidade da autonomia municipal”, apontando o excesso de centralização de recursos no governo central. Essa desigualdade se percebe particularmente na seara dos recursos hídricos, pois, embora não detenham competência direta, nem estrutura administrativa adequada, possuem responsabilidade ou corresponsabilidade sobre diversas atividades que afetam esses recursos (CNM, 2018).

Os Municípios assumem a maior parte das responsabilidades quanto a má gestão dos recursos hídricos, especialmente quando há desastres naturais locais decorrentes de falhas nos serviços de drenagem ou esgotamento. Assim, para que possam exercer esse papel de forma mais efetiva, é essencial a descentralização da gestão hídrica. Por meio do estabelecimento de normas, pode-se facilitar essa descentralização e assegurando meios para a cooperação dos entes centrais ao Município. Além disso, como assentado em boa parte da doutrina mencionada, os Municípios possuem a prerrogativa de complementar as normas federais e estaduais de maneira suplementar e no interesse local.

Nesse aspecto, tendo em vista que na Política de Saneamento Básico, a competência legislativa e material é concorrente entre a União, os Estados e o Município, observa-se ter sido aplicado a regra do princípio da subsidiariedade, isto é, os Municípios são reconhecidos como titulares nas referidas competências, concentrando o maior grau de autonomia (Brasil, 1988). Nesse contexto, a assimetria oposta dos níveis de autonomia institucional entre as políticas Nacionais de Recursos Hídricos e Saneamento Básico, evidencia um dos principais desafios para a efetivação da sua integração, o que pode configurar um obstáculo à efetiva articulação entre elas. Superar esses desafios exige a implementação de mecanismos integradores entre as duas políticas.

2.3 ANÁLISE DOS MECANISMOS NORMATIVOS DE INTEGRAÇÃO DAS POLÍTICAS DE SANEAMENTO BÁSICO E DE RECURSOS HÍDRICOS

De acordo com o art. 31 da Lei Federal nº 9.433/97 (PNRH), os Poderes Executivos dos Municípios deverão promover a integração da política local de saneamento com as políticas federal e estaduais de recursos hídricos (Brasil, 1997). O art. 2, VI da Lei Federal nº 11.445/2007, por sua vez, prevê como princípio fundamental dos serviços de saneamento, a articulação com as políticas de proteção ambiental e de recursos hídricos, dentre outras de interesse social relevante, destinadas à melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante (Brasil, 2007). Portanto, ambas as Leis “reconhecem a necessidade da integração entre as políticas públicas” (Oliveira, 2024, p. 20).

Da leitura do enunciado normativo depreende-se que o termo “Poderes Executivos dos Municípios” pode indicar que essa integração deverá ocorrer apenas no âmbito da competência material do Município. A norma aponta, ainda, que é a “política local” que deve ser integrada às políticas hídricas, estadual ou federal conforme o domínio dos rios. No entanto, a política do Poder Executivo do Município está interligada e é influenciada pela atuação legislativa, se

encontrando inserida na Política e Sistema Nacional de Saneamento Básico. Endente-se, portanto, que não há como analisar a sua integração fora desse contexto.

No decorrer desta pesquisa, verificou-se que a maior parte dos autores, ao abordarem o tema da integração ou articulação entre as políticas que se relacionam com os recursos hídricos, analisam essa integração sob um conceito mais amplo, como a Governança, perspectiva que será analisada neste trabalho. O Plano Nacional de Segurança Hídrica, desenvolvido pela Agência Nacional de Águas e Ministério do Desenvolvimento Regional, desenvolve a integração institucional sob o conceito de governança hídrica, integrando as ações de saneamento básico à política nacional de recursos hídricos (ANA, 2019. p. 106)¹¹.

O conceito central dos serviços de acesso universal à água é a consideração do “pluralismo hídrico, considerando a efetiva participação dos diferentes atores/sujeitos envolvidos na temática das águas”. Para que esse pluralismo não seja apenas teórico, é fundamental que todos os envolvidos possuam informações e preparo suficiente “para a tomada de decisões a respeito de seus direitos fundamentais, no caso, o acesso à água de qualidade e de forma equânime, no tempo e espaços territoriais” (Torquato *et al.*, 2024, p. 85).

A partir desse conceito, a gestão hídrica pode se tornar verdadeiramente democrática, pois, não basta apenas ter assento em fóruns e Comitês, é necessário que os atores tenham acesso a informações completas, além de capacitação adequada ou apoio técnico, para que tenham aparato para decidir conscientemente acerca de seus direitos e deveres na administração dos recursos hídricos, que lhe cabem.

Pode-se aqui, figurativamente, em contraponto aos “senhores da água”, usar-se a expressão as “vozes da água”, incluindo o poder público, a sociedade (e suas representações) e a iniciativa privada, para realmente elegerem as ações mais consentâneas ao asseguramento desse acesso, dos usos, métodos, técnicas, estudos, procedimentos e abordagens sobre a questão hídrica, observando os princípios da hidroética, da colaboração e da solidariedade, este insculpido na Constituição Federal, em seu art. 3º. I, que devem ser moldados no diálogo e na troca de informações, com o objetivo de cooperar para a promoção da hidro democracia e da hidro cidadania, ou seja, na garantia do acesso digno e pelo preço justo da água, cuja ausência tem como resultado a institucionalização e retroalimentação da espoliação hídrica. (Torquato *et al.*, 2024, p. 85)

¹¹ Boa Governança – arranjo institucional: Do ponto de vista do arranjo institucional, a reunião no Ministério do Desenvolvimento Regional das políticas nacionais de segurança hídrica, recursos hídricos, desenvolvimento regional, saneamento e irrigação, além da vinculação da ANA, proporcionam as condições e o ambiente para uma ação eficaz do poder público na implementação das intervenções recomendadas nos componentes do Programa de Segurança Hídrica, voltadas à ampliação da oferta de água ou prevenção dos efeitos de eventos hidrológicos críticos, em articulação com os demais entes da Federação.

A coordenação é um significativo desafio, e é, com frequência, um “reflexo da cultura, regime jurídico, sistema político e organização territorial do país”. A água é um assunto complexo, dada sua relevância para todos os setores, e por envolver os agentes econômicos em geral, envolvendo “valores sociais e interesses privados, com a formulação de políticas e a tomada de decisão, intrinsecamente ligadas a debates acalorados”. O Brasil se inclui nesse quadro, e o processo de reformulação das instituições de recursos hídricos não pode ser desvinculado do processo de democratização das últimas décadas (OCDE, 2015, p. 40).

Nesse sentido, o Estado Democrático de Direito se consubstancia em resolver o problema das desigualdades sociais e regionais, implementando um regime democrático, cujo objetivo é a realização da justiça social (Silva, 2004, p. 111). Nesse contexto, Ribeiro (2022, p. 77) adverte que há o comando de estímulo a renovação da própria PNRH e das legislações referentes aos recursos hídricos, no intuito de aprimorar “todo o plano legal e institucional em que se alicerça a gestão nacional de recursos hídricos”.

Nesse entendimento, a política pública de recursos:

[...] deve estar conectada à realidade e, a partir dela, tentar se antecipar na tarefa de enfrentar os problemas atuais e futuros com o intuito de garantir seu objetivo final: o acesso aos recursos hídricos em qualidade e [quantidade] para as presentes e futuras gerações. Uma política pública de sucesso deve ser dinâmica e propensa a alterações que considere necessidades, adversidades e oportunidades que surgem involuntária e inesperadamente de diversas maneiras e por diferentes causas, gerando consequências que, embora não previstas, não devem ser ignoradas (ANA, 2017, p. 169, grifo nosso).

Ribeiro (2022, p. 135) observa que a concretização de políticas públicas parte da premissa de que o Estado realiza um papel de “regulação, prestação de serviços ou de investimentos”, o que requer a definição de “metas e finalidades para alcançar os resultados esperados”. Tal realidade exige especial cautela com a governança pública, pois essa, para que tenha esse alcance, “depende de ações coordenadas estatais baseadas na premissa ética da eficiência”. Como De Carli e Souza (2022, p. 85) delineiam “no Brasil, o Estado exerce, como agente normativo e regulador da atividade econômica, na forma da lei, as funções de fiscalização, incentivo e planejamento, sendo este determinante para o setor público e indicativo para o setor privado (art. 174 da CRFB/88).

O Estado brasileiro obteve conquistas constitucionais com a ampliação nas áreas do “planejamento integrado, governança, regionalização, descentralização das políticas públicas, participação e delegação mais ampla de atores não estatais e da sociedade civil”, e com a “transparência, monitoramento”, e expansão do “marco legal e seu poder regulatório”. A partir

daí, Ribeiro (2022, p. 135) elucida que se estabeleceu “uma agenda democratizante”, na qual as atribuições administrativas passam a ser

distribuídas entre os níveis de governo com atribuições de gestão envolvendo delegações de funções e transferência de recursos com ênfase na descentralização das políticas, na articulação entre os programas sociais e na participação do cidadão nas etapas de formulação e implementação de políticas públicas. (Ribeiro, 2022, p.135)

Ribeiro (2022, p.136), destaca ainda que, a estrutura federativa do Estado se funda na flexibilidade para validar e organizar novos moldes “de governança regional e espécies de parcerias territoriais”, em face das variáveis particularidades locais e dos vários projetos implementados e compartilhados entre as esferas do governo e seus poderes, incluída a participação social, iniciativa privada e cidadão. Ribeiro (2022, p. 136) observa ainda, um aspecto na estrutura federativa nacional que se evidencia com Lei Federal n. 101/2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal) o qual influencia diretamente na centralização do poder central:

enquanto a União ganha reforço priorizando superávits primários e restringindo repasses de recursos aos demais entes federativos, as demandas por ações que influenciam o aumento de gastos sociais não param de crescer apontando não só um papel secundário dos Estados na coordenação descentralizada dessas ações, mas também indicando um processo de limitação de políticas públicas realizadas pelos Municípios por carência de recursos, onde a pressão social é expressiva, em virtude de sua massa populacional urbana ser significativa.

Desse modo, a descentralização política necessita estar alinhada com a descentralização de recursos financeiros, para que se torne efetiva. Com efeito, Ribeiro (2022, p. 137) nota que o padrão federativo brasileiro se mostra desafiador para a governança, considerando que combina “autonomia e reciprocidade entre entes federativos numa conjuntura de grandes diversidades e desigualdades e proposições de políticas públicas universais”. As relações intergovernamentais sofrem com fortes “pressões por economia (cortar gastos e custos), eficiência (fazer mais com menos) e efetividade (ter impacto sobre as causas dos problemas sociais)” o que exigem maior coordenação entre as esferas políticas (Abrucio, 2005, p. 41/42).

O termo Governança¹² oferece uma visão ampla dos fatores estruturais de implementação das políticas públicas. De modo geral, refere-se ao conjunto de processos estratégicos, estruturas de controle, mecanismos e princípios pelos quais uma entidade é

¹² Envolve as atividades de avaliar o ambiente, os cenários, as alternativas, e os resultados atuais e os almejados, a fim de direcionar a preparação e a coordenação de políticas e de planos, alinhando as funções organizacionais às necessidades das partes interessadas; e monitorar os resultados, o desempenho e o cumprimento de políticas e planos, confrontando-os com as metas estabelecidas. (DGDI)

direcionada, avaliada, fiscalizada e impulsionada (CGU; DGDI). No âmbito da administração pública federal, esse tema encontra respaldo no Decreto nº 9.203, de 22/11/2017, cujo art. 2º, I traz o seguinte conceito: “Governança pública - Conjunto de mecanismos de liderança, estratégia e controle postos em prática para avaliar, direcionar e monitorar a gestão, com vistas à condução de políticas públicas e à prestação de serviços de interesse da sociedade” (Brasil, 2017).

Esse processo de avaliação da atuação dos órgãos e entidades da Administração Pública no trato da coisa pública e na condução institucional das políticas públicas é conhecido como “governança pública” (Ribeiro, 2022, p. 138). A Constituição de 1988 e o Estatuto da Metrópole (Lei nº 13.089/2015) reforçam a importância da governança, especialmente a interfederativa, entendida como o compartilhamento de responsabilidades entre os entes federativos na organização, planejamento e execução de funções públicas comuns, por meio de um sistema integrado de gestão” (Ribeiro, 2022, p. 139).

A Governança da água é fundamental para implementar a gestão integrada de recursos hídricos e garantir a segurança hídrica, e, por isso tem adquirido crescente importância para a administração pública brasileira (ANA, 2019, p. 106; OCDE, 2015). Os problemas relacionados a escassez de água adequada para consumo geralmente resultam da má gestão dos recursos hídricos. A governança da água procura assegurar a efetivação das políticas públicas “por vias democráticas e participativas” e tem como premissa básica a repartição das responsabilidades pela formulação e implementação das políticas de recursos hídricos pelos níveis administrativos e territoriais (OCDE, 2011).

O saneamento básico é um setor que está diretamente relacionado com o uso da água, impactando na qualidade hídrica e na saúde pública, especialmente porque sua deficiência nas grandes cidades é uma das principais causas de contaminação hídrica. Desse modo, como se percebe, o saneamento tem ganhado destaque no que tange à governança das águas. Nada obstante, um dos grandes impasses para a integração do saneamento à gestão hídrica esbarra nas competências dos entes federados e no domínio dos rios, dos quais, o Município está excluído, embora tenha competência legislativa e material e seja, em regra, o titular dos serviços de saneamento.

Medeiros *et al.* (2024, p. 09) destacam que o acesso ao saneamento básico junto a determinadas políticas públicas, poderá ser determinante no modo e na frequência do adoecimento das populações, afetando os “afazeres diários, necessários para reproduzir suas condições de organismos vivos sociais”. A Lei Federal n. 11.445/2007 institui princípios fundamentais com base nos quais os serviços de saneamento serão prestados, dentre os quais,

o disposto no art. 2º, inciso III, de acordo com o qual, o saneamento básico deverá ser adequado à saúde pública, à conservação dos recursos naturais e à proteção do meio ambiente (Brasil, 2007).

Assim, o saneamento básico não deve se limitar a atender ao abastecimento de água à população, mas a prestação do conjunto dos serviços deve ser capaz de atender a promoção da saúde, da sustentabilidade e proteção ambiental, sendo, como Mendes e Santos (2024, p. 81) apostilam, uma “questão de saúde pública”, e que aponta para a “gestão integrada com os recursos hídricos (Lei Federal n. 11.433/1997) e com o meio ambiente”.

De Carli e Costa (2022, p. 107) destacam que o desenvolvimento de políticas públicas em prol do acesso universal à água de qualidade e ao saneamento básico “repercute em externalidades positivas” que atingem desde os planos sociais e ambientais até os planos econômicos, trazendo resultados positivos, inclusive para o Poder Público “que não precisará gastar mais tantos recursos com atendimentos, hospitalizações e remédios em razão de internação por problemas resultantes da falta de saneamento.

A solução do esgotamento sanitário, por exemplo, por meio das estações de tratamento e reuso urbano e ambiental, beneficiam outros setores, na medida em que as águas recuperadas podem ser aplicadas na (PROSAB, 2006):

i) irrigação de campos de esporte, parques, jardins, cemitérios, canteiros de rodovias, etc; (ii) usos ornamentais e paisagísticos; (iii) descarga de toaletes, (iv) combate a incêndios; (v) lavagem de veículos, (vi) limpeza de ruas; (vii) desobstrução de redes de esgotos e de drenagem pluvial; (viii) usos na construção, como a compactação do solo e o abatimento de poeira. (PROSAB, 2006)

Portanto, assim como o saneamento, quando mal gerido, prejudica outros setores, como os a saúde e do meio ambiente, o contrário também é verdadeiro, de modo que embora seja um serviço que demanda um alto valor de investimento, a sua eficácia representa um significativa diminuição de custos de vários outros setores, como, da saúde e meio ambiente, que ao promover a qualidade de vida em sua ampla dimensão, reduz o acometimento de doenças em largas escalas, diminuindo os gastos públicos nessas áreas e gastos com desastres ambientais.

Santos e Mendes (2024, p.81) enfatizam que a gestão integrada das águas e do saneamento não consegue alcançar seus objetivos sem incluir os atores, políticas e a governança municipal na gestão hídrica. Esse fato tem uma premissa básica que é o necessário “protagonismo dos Municípios e dos cidadãos que dependem dos serviços”, além dos meios financeiros. Para tanto, Santos e Mendes (2024, p. 81) destacam que os Municípios precisam

do auxílio dos Estados e da União, no exercício de seus papéis inerentes ao pacto federativo, no qual “as capacidades institucionais, técnica e de arrecadação de tributos se concentram”.

No âmbito internacional, quanto a criação de mecanismos ou estratégias para lidar com a gestão hídrica e tomando como “ponto de partida” a cidade, a proposta da *International Water Association (IWA)* consiste em uma forma de organização por meio de “blocos” de princípios, ou seja, conjuntos de concepções fundamentais, para a integração de ações e políticas relacionadas à água no meio urbano (IWA, 2020; Santos; Mendes, 2024, p. 82). O modelo aponta para um conjunto de políticas que podem estar interligadas através desses princípios, com o apoio das áreas de engenharias, da economia e da administração. Essa concepção se fundamenta em uma abordagem transdisciplinar, com uma gestão integrada e participativa (Santos; Mendes, 2024, p. 82).

Santos e Mendes (2024, p. 82) examinam que a gestão tradicional de saneamento nas cidades tem elevado os custos “devido as inundações, alagamentos, deslizamentos de terra, escassez de água, misturas de esgoto com água de drenagem e lixo, poluição hídrica, lixo a céu aberto, levando a doenças e mortes”. Isto é, a manutenção do modelo tradicional na maioria das cidades, demonstra que o Brasil tem escolhido atuar por “ações corretivas” ao invés de optar por um modelo de “planejamento urbano sustentável”, que inclua “as infraestruturas em geral e o saneamento”.

Medeiros *et al.* (2024, p. 08) propõem que a governança da gestão de saneamento básico seja orientada pela noção do sistema de garantias de direitos, com base na Matriz de Dados da Reprodução Social proposta por Juan Samaja, adaptada por Medeiros *et al* (2022)¹³. A proposta consiste no matriciamento dos elementos, que compreende o sistema de garantias de direitos, disposto de forma horizontal e vertical. A primeira se refere às “unidades de análise” pelo nível de atuação das instituições estatais ou não estatais. A segunda, em forma vertical, é chamada de “unidades de observação”. Nela, o referido matriciamento é representado pelas dimensões ecológica, política, tecnoeconômica, de autoconsciência e da conduta e biocomunal.

Sob essa ótica, o fornecimento de serviço de saneamento básico não se restringe a relacionar “organizações e pessoas”, mas em reunir “relações estruturadas entre os dois principais componentes (setoriais e intersetoriais)”. Extrai-se que o “sistema de garantias de direitos” relacionado ao saneamento básico é visto como uma estrutura orientadora, que permite a verificação de como e quando as interações ajudam a alcançar os objetivos ou quando os tipos

¹³ Medeiros MS, Augusto LGS, Costa AM, et. al. Social Reproduction as a methodological perspective for contextualized analysis of living and health conditions. *Cad Saúde Pública*. 2022;38(10):1-12. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311xpt150320>

de interações dificultam ou desviam os serviços de seus propósitos. O modelo contribui para a superação de uma visão burocrática e isolada, e para a identificação das lacunas e possibilidades na formulação de políticas que tenham o cidadão no centro, pois não basta a articulação formal.

Dentro da governança, a regulação é um fator importante que irá influenciar nesse dinamismo. Se trata de uma atividade governamental que visa a maior eficiência da atuação estatal na prestação dos serviços públicos e na administração financeira e gestão dos recursos naturais, para a “concretização de políticas públicas” (Oliveira, 2024, p.22).

Silva *et al.* (2020, p. 05) elucida que a partir da década de 1980, a democratização firma um modelo de menor intervenção do Estado, com a “intensificação de sua atividade regulatória”. Desse modo, foram criadas várias entidades regulatórias, “diferentes do modelo clássico piramidal da Administração Pública, com especial autonomia”. Portanto, a regulação do Estado diz respeito a sua intervenção nos setores da sociedade, especialmente no setor econômico, cabendo “ao Estado estabelecer as regras, trazer estabilidade, previsibilidade, eficiência e, também, estabelecer equilíbrio dos interesses envolvidos”.

O poder regulatório inclui “a competência normativa” (geralmente normas de execução por meio de atos infralegais), “competência coercitiva e judicante” (esfera contenciosa) e “competência coercitivo-penal” (impor sanções). Desse modo, a regulação abrange atribuições dos poderes Executivo, Legislativo e Judiciário, que serão concentrados no Poder Executivo, notadamente para as agências reguladoras (Silva *et al.*, 2020, p. 5).

De acordo com Windholz e Hodge (2013, p. 15) existem as regulações econômica e social. Aquela abrange “comércio, corporações, finanças e competição” e a última envolve temas como “saúde, segurança, proteção ao consumidor e meio ambiente”. Nessa linha, a regulação dos serviços de saneamento agruparia aspectos da regulação econômica e social. No aspecto financeiro, a regulação opera no modo de custeio do serviço, desenvolvendo táticas econômicas para estimular a eficiência e prevenir excessos característicos da exploração de “monopólios naturais”. Sob a ótica social, define critérios básicos de atendimento, impulsiona a ampliação do acesso aos serviços e fiscaliza a observância das diretrizes ecológicas (Oliveira, 2024, p. 22).

A regulação dos serviços de saneamento gera discussões, em particular acerca das “possibilidades de melhoria de gestão das Políticas Públicas de Saneamento e Recursos Hídricos, à luz da necessidade de melhoria da governança” (Oliveira, 2024, p. 22). Oliveira (2024, p. 21) defende que a regulação no setor de saneamento, especialmente quanto aos serviços de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto, é um significativo “catalizador de políticas públicas de saneamento e recursos hídricos”, possibilitando a criação

de mecanismos de apoio ao implemento das metas do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável - ODS 6¹⁴ da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas - ONU.

Para Oliveira (2024, p. 28) a competência legal, por si só, não é suficiente para representar o setor de saneamento de um país. No Brasil, a regionalização da prestação, visando ganhos de escala e ampliar a eficiência, é uma realidade. Elementos como a quantidade de operadores do serviço, o tipo e a extensão territorial da cobertura, a natureza jurídica dos fornecedores—seja pública ou privada—têm um impacto significativo na análise e na definição das políticas públicas do setor. Em resumo, quanto maior for a pluralidade e a variedade entre os responsáveis pela prestação dos serviços de saneamento, mais complexa se torna a articulação de interesses e, conseqüentemente, a elaboração das diretrizes governamentais.

De acordo com o Ministro do STF, Alexandre de Moraes a “Constituição Federal estabelece a competência comum de todos os entes federativos para a promoção das condições de saneamento básico, cabendo à União estabelecer diretrizes para o setor” (STF, 2022). O ministro do STF, Luís Roberto Barroso (2002), afirma que a atribuição de competências para o exercício direto ou delegado, dos serviços de saneamento básico, deve estar em conformidade com o princípio da Eficiência, na medida em que “se o interesse for comum, a gestão pelo Estado é mais apta” e, “no caso de tratar-se de um serviço eminentemente local, o Município terá melhores condições de realizar esses objetivos”.

Compreende-se que nesse caso, impõe-se a aplicação do princípio da subsidiariedade, no sentido de que deverá haver uma justificativa quanto a incapacidade do ente local em concretizar os objetivos normativos, para que o ente de maior escala assuma a gestão, em última instância. Isto porque, no Brasil, a competência legal para exercer ou delegar os serviços de saneamento básico, na prática, é prioritariamente exercida pelos Municípios. Os Estados também podem desempenhar um papel na coordenação e regulação dos serviços, especialmente quando se trata de regiões metropolitanas ou áreas que abrangem mais de um Município.

Oliveira (2024, p. 33) salienta que a nível nacional, há um fluxo para a integração das políticas públicas. A promulgação da Lei Federal nº 14.026/2020, que modifica o Marco Legal do Saneamento (Lei Federal 11.445/2007), traz “mecanismos governamentais de indução à melhoria quantitativa e qualitativa na prestação dos serviços de saneamento”, com destaque para as metas de universalização, e no âmbito regulatório, as Instruções Normativas da ANA, “normas de referência também para regulação do setor de saneamento, busca dar uniformidade

¹⁴ Objetivo 6. Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todas e todos (ONU-Brasil, 2010)

tanto ao regramento subnacional quanto às atividades de fiscalização, além de conferir maior segurança jurídica aos contratos de concessão”.

Oliveira (2024, p. 33) nota que da análise legal depreende-se que a ANA tende a “substituir as agências reguladoras locais”, mas não detém competência para regulação direta dos prestadores de serviços de saneamento nos locais que não houver regulação e não vai definir blocos regionais de prestação de serviços de saneamento.

Para Santos e Mendes, 2024, p. 89, o avanço da regulação, na década de 1990, que inclui o saneamento básico, tem elevado a criação de agências reguladoras, que acabam por substituir ou reduzir a função “das secretarias ou departamentos municipais que historicamente exercem este papel”.

O aumento das privatizações dos serviços e as novas configurações de interesses de mercado e de políticas nos quatro segmentos do saneamento têm facilitado o direcionamento da regulação, em substituição às teses de participação deliberativa ampla e democrática que se construiu a partir da CF/1988(Santos; Mendes, 2024, p.89)

Ainda conforme Santos e Mendes (2024, p. 89) nos setores de recursos hídricos e saneamento, o fortalecimento da regulação voltada para abertura do segmento privado, tem acarretado “o enfraquecimento das estruturas e instituições de planejamento e formulação de políticas, como as secretarias nacionais e os conselhos (Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH; e Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERH)”, ocasionado a diminuição da articulação e integração de ações. Assim, tais setores passam a não mais “contribuir com as questões ambientais e de redução de riscos, devidas a secas e inundações, na proporção do seu potencial”.

Outro reflexo seria “a desarticulação dos colegiados, inclusive os Comitês de Bacia Hidrográfica (CBHs)” o que resulta na diminuição “dos espaços de participação e de tomada de decisão por parte da sociedade no sentido de gestão integrada” conforme Santos e Mendes (2024, p. 89). É nesse ponto que as alterações no marco legal do saneamento, por um lado adjudicam “maior poder para as agências reguladoras, tendo a Agência Nacional de Água e Saneamento Básico (ANA) a incumbência de formular parâmetros gerais de referência para as agências reguladoras de serviços de saneamento regionais, estaduais ou municipais” (Santos; Mendes, 2024, p. 89/90).

Por outro lado, há a redução do “poder dos Municípios e dos colegiados (de saneamento, recursos hídricos e de bacias hidrográficas)”, dada a prioridade conferida aos Estados para “organizar concessões e direcionar as privatizações”, retirando espaço de ação daqueles, e

enfraquecendo a gestão integrada e participativa, como pontuam Santos e Mendes (2024, p. 89/90) que apontam ainda a fragilização do planejamento.

Ademais, o recurso antes destinado ao Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos (SINGREH), gerenciado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) e pela Agência Nacional de Águas (ANA), que inclusive auxiliava os conselhos, passou a ser controlado pelo Ministério da Integração e Desenvolvimento Regional junto com a ANA. Mesmo com essas modificações, a União e os Estados permanecem tendo, conforme a lei, o papel de apoio financeiro, fiscalização, regulação e prestação de serviços (Santos; Mendes, 2024, p. 90).

Santos e Mendes (2024, p. 90) destacam por fim que, na “gestão por bacias hidrográficas, com Comitês instalados e forte presença de prefeituras no papel de secretarias executivas desses Comitês, o sentido de gestão integrada e de governança participativa ganha mais sentido”. A partir dessa perspectiva, se almeja respostas e o compartilhamento de responsabilidades, conforme previsto na PNRH e mantido na atualização da Lei Federal nº 11.445/2007.

O comando normativo de integração entre as políticas públicas de saneamento básico e recursos hídricos tem como uma de suas finalidades consolidar uma gestão hídrica sustentável que, ao passo que atenda às demandas básicas de água da população, esteja estruturada e orientada para a construção de assentamentos humanos ecologicamente sustentáveis, em que sejam asseguradas a saúde pública, a proteção ambiental e a promoção da qualidade de vida. Para tanto, deve-se considerar a água em seu *status* de direito fundamental e sob os fundamentos socioambientais do direito à cidade. O sistema de garantias de direitos busca ser o eixo da articulação das políticas públicas.

Compreende-se que a complexidade inerente a gestão hídrica, não pode ser utilizada como argumento para obstaculizar o avanço e a manutenção de uma governança integrada e participativa da água. O campo jurídico constitui um dos pilares fundamentais para a concretização dos objetivos do Estado Democrático de Direito, pois por meio das normas e garantias legais se assegura a proteção dos direitos fundamentais, a legalidade e o controle dos poderes públicos. Portanto, infere-se que a reforma legal deve oferecer segurança jurídica aos envolvidos especialmente, à sociedade, e deve se pautar pelas bases da democracia.

Consigna-se que o Supremo Tribunal Federal (STF), no julgamento da Ação de Descumprimento de Preceito Fundamental - ADPF 708, que trata do Fundo Clima, decidiu que o funcionamento e alocação de Fundo de recursos para o cumprimento de compromissos ambientais internos e internacionais, voltados para a mitigação de problemas ambientais

relacionados às questões climáticas, configura inconstitucionalidade e descumprimento do dever constitucional de tutela do meio ambiente (STF, 2023), conforme a Ementa, a seguir:

Ementa: Direito constitucional ambiental. Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental. Fundo Clima. Não destinação dos recursos voltados à mitigação das mudanças climáticas. **Inconstitucionalidade. Violação a compromissos internacionais.** 1. Trata-se de arguição de descumprimento de preceito fundamental por meio da qual se alega que a União manteve o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (Fundo Clima) inoperante durante os anos de 2019 e 2020, deixando de destinar vultosos recursos para o enfrentamento das mudanças climáticas. Pede-se: (i) a retomada do funcionamento do Fundo; (ii) a decretação do dever da União de alocação de tais recursos e a determinação de que se abstenha de novas omissões; (iii) a vedação ao contingenciamento de tais valores, com base no direito constitucional ao meio ambiente saudável. 2. Os documentos juntados aos autos comprovam a efetiva omissão da União, durante os anos de 2019 e 2020. Demonstram que a não alocação dos recursos constituiu uma decisão deliberada do Executivo, até que fosse possível alterar a constituição do Comitê Gestor do Fundo, de modo a controlar as informações e decisões pertinentes à alocação de seus recursos. A medida se insere em quadro mais amplo de sistêmica supressão ou enfraquecimento de colegiados da Administração Pública e/ou de redução da participação da sociedade civil em seu âmbito, com vistas à sua captura. Tais providências já foram consideradas inconstitucionais pelo Supremo Tribunal Federal em reiteradas decisões. Nesse sentido: ADI 6121, Rel. Min. Marco Aurélio (referente à extinção de múltiplos órgãos colegiados); ADPF 622, Rel. Min. Luís Roberto Barroso (sobre alteração do funcionamento do Conselho Nacional da Criança e do Adolescente – CONANDA); ADPF 623-MC, Rel.^a Min.^a Rosa Weber (sobre a mesma problemática no Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA); ADPF 651, Rel.^a Min.^a Cármen Lúcia (pertinente ao Conselho Deliberativo do Fundo Nacional do Meio Ambiente - FMNA). 3. O funcionamento do Fundo Clima foi retomado às pressas pelo Executivo, após a propositura da presente ação, liberando-se: (i) a integralidade dos recursos reembolsáveis para o BNDES; e (ii) parte dos recursos não reembolsáveis, para o Projeto Lixão Zero, do governo de Rondônia. Parcela remanescente dos recursos não reembolsáveis foi mantida retida, por contingenciamento alegadamente determinado pelo Ministério da Economia. **4. Dever constitucional, supralegal e legal da União e dos representantes eleitos, de proteger o meio ambiente e de combater as mudanças climáticas.** A questão, portanto, **tem natureza jurídica vinculante, não se tratando de livre escolha política.** Determinação de que se abstenham de omissões na operacionalização do Fundo Clima e na destinação dos seus recursos. Inteligência dos arts. 225 e 5º, § 2º, da Constituição Federal (CF). **5. Vedação ao contingenciamento dos valores do Fundo Clima, em razão: (i) do grave contexto em que se encontra a situação ambiental brasileira, que guarda estrita relação de dependência com o núcleo essencial de múltiplos direitos fundamentais; (ii) de tais valores se vincularem a despesa objeto de deliberação do Legislativo, voltada ao cumprimento de obrigação constitucional e legal, com destinação específica.** Inteligência do art. 2º, da CF e do art. 9º, § 2º, da Lei de Responsabilidade Fiscal - LC 101/2000 (LRF). Precedente: ADPF 347-MC, Rel. Min. Marco Aurélio. 6. Pedido julgado procedente para: (i) reconhecer a omissão da União, em razão da não alocação integral dos recursos do Fundo Clima referentes a 2019; (ii) determinar à União que se abstenha de se omitir em fazer funcionar o Fundo Clima ou em destinar seus recursos; (iii) vedar o contingenciamento das receitas que integram o Fundo. **7. Tese: O Poder Executivo tem o dever constitucional de fazer funcionar e alocar anualmente os recursos do Fundo Clima, para fins de mitigação das mudanças climáticas, estando vedado seu contingenciamento, em razão do dever constitucional de tutela ao meio ambiente (CF, art. 225), de direitos e compromissos internacionais assumidos pelo Brasil (CF, art. 5º, § 2º), bem como do princípio constitucional da separação dos poderes (CF, art. 2º, c/c o art. 9º, § 2º, LRF).**

(STF - ADPF: 708 DF, Relator.: ROBERTO BARROSO, Data de Julgamento: 04/07/2022, Tribunal Pleno, Data de Publicação: PROCESSO ELETRÔNICO DJe-194 DIVULG 27-09-2022 PUBLIC 28-09-2022) [*destaque nosso*]

Como se verifica no referido *decisum*, o STF tem estabelecido o entendimento de que o dever constitucional, supralegal e legal do Poder Público de proteger o meio ambiente, tem natureza vinculante, não estando adstrito ao campo da discricionariedade administrativa, de modo que a utilização de instrumentos, tais como Fundo de recurso, no caso em comento, não são opcionais, mas imperativos para o cumprimento da sua finalidade vinculada. No Voto do Relator Ministro Roberto Barroso, ficou consignado que, quando se trata de proteção ambiental, ressalta-se especialmente, o princípio da vedação do retrocesso (STF, 2023).

O entendimento firmado no referido Voto, indica que o princípio da vedação ao retrocesso é violado “quando se diminui o nível de proteção do meio ambiente por meio da inação ou se suprimem políticas públicas relevantes sem a devida substituição por outras igualmente adequadas” (STF, 2023). Ainda, como resultado de audiência pública realizada no bojo do processo citado, restou assinalado no Relatório que há um grave retrocesso ambiental e desarticulação de políticas públicas que agravam a situação, indicando uma desarticulação generalizada e um colapso nas políticas públicas (STF, 2023), *in verbis*:

8. Convoquei audiência pública para colher informações sobre o tema, na qual estiveram presentes órgãos e entidades de distintas esferas de governo, organizações multilaterais, entes da sociedade civil, institutos, clínicas e *experts* que se dedicam ao monitoramento, à pesquisa e à investigação da matéria ambiental. Na ocasião, guiou-me a preocupação não apenas com o não funcionamento do Fundo Clima em si, mas com o contexto mais amplo em que o problema se insere, de **grave retrocesso ambiental e desarticulação de políticas públicas, a tornar a situação ainda mais grave**. Os relatos apresentados em audiência pública, cuja transcrição se compõe de mais de 600 páginas (doc. 147), oferecem à sociedade e ao Supremo Tribunal Federal um registro oficial das distintas “versões” sobre o estado em que se encontra a questão ambiental, assim como sobre a situação específica do Fundo Clima e da destinação de seus recursos.

9. Quanto ao primeiro tema, causa estranheza o confronto do discurso de autoridades do governo com os relatos de *experts* e das entidades da sociedade civil. De um lado, afirmam-se múltiplas iniciativas e inovações. De outro, franca paralisia, abandono e retrocesso. Esse é o “grande quadro” em que se encontra o país no momento: **há uma imensa dificuldade em lidar com fatos; cada grupo do espectro político parece viver uma verdade própria**. Entretanto, os dados e a ciência confirmam as versões mais pessimistas. A tal ponto se voltará mais adiante, não porque se tenha convertido o feito em um processo estrutural sobre “estado de coisas inconstitucionais”, como alegado pela AGU, mas porque o contexto mais amplo em que se aprecia o presente caso é relevante para seu julgamento e deve, ainda, ficar registrado para as futuras gerações.

[...]

18. Além disso, os dados objetivos trazidos acima evidenciam uma situação de colapso nas políticas públicas de combate as mudanças climáticas, sem dúvida alguma agravada pela omissão do Executivo atual. Em contextos como esse, e papel das

supremas cortes e dos tribunais constitucionais atuar no sentido de impedir o retrocesso. O princípio da vedação do retrocesso e especialmente proeminente quando se cuide de proteção ambiental. E ele é violado quando se diminui o nível de proteção do meio ambiente por meio da inação ou se suprimem políticas públicas relevantes sem a devida substituição por outras igualmente adequadas. (STF, 2023) [*destaquei*]

Nesse sentido, quando se analisa o princípio da integração, com norma que orienta a governança hídrica em bases ambientais sustentáveis, o não cumprimento da devida articulação e a omissão na proteção ambiental, especialmente do Poder Executivo, reflete um cenário de informalidade na implementação de políticas públicas, que pode caracterizar inconstitucionalidade, já que, de acordo com os fundamentos da mencionada jurisprudência do Supremo Tribunal Federal, a desarticulação das políticas públicas agrava a crise ambiental.

A garantia da autonomia dos entes municipais e sua participação efetiva na governança hídrica, aplicando-se a o princípio da subsidiariedade para que se assegure a sua autonomia para a gestão hídrica e o reconhecimento da competência legislativa disposta no art. 30, I da CF e da competência material sobre os rios e bacias hidrográficas em sua jurisdição, conjuntamente aos recursos necessários, é um mecanismo normativo que pode ser fundamental para a integração das políticas.

Nesse sentido, Nicollier *et al.* (2023, p. 292) propõe que os gestores municipais possam criar suas próprias políticas de recursos hídricos, e se inserir no “compromisso político com as águas do Município”, sendo relevante que seja “elaborada pelos poderes executivo e legislativo municipais, em parceria com a sociedade”, o que se compreende como um mecanismo interno de integração das políticas de saneamento e recursos hídricos. Em outro ângulo, impõe-se o fortalecimento do “protagonismo dos Municípios no SINGREH”, que seria a “articulação externa por parte da administração municipal”.

A articulação externa resultaria em uma participação efetiva dos Municípios nos comitês de bacias hidrográficas, contribuindo para seu fortalecimento. A articulação interna permitiria que os Municípios resolvessem as questões de interesse local, por meio da aplicação efetiva de suas políticas de meio ambiente, saneamento básico e planejamento urbano com o apoio da sociedade. (Nicollier *et al.*, 2023, p. 294)

A cooperação nesse caso, deverá implicar no apoio dos entes centrais (Estado e União) a partir das diretrizes gerais (competência legislativa), e das capacidades institucionais, técnicas, bem como, da destinação de recursos adequados ao grau de responsabilidades (competência material), sem condições injustificadas, atendendo aos objetivos socioambientais comuns da governança das águas. No contexto nacional, em razão do caráter do direito

positivado e da cultura nacional, endente-se a integração somente terá avanços significativos, com a elaboração de Lei que codifique e defina de forma clara os mecanismos de articulação.

Os mecanismos de integração estão dispostos de modo esparso na legislação e muitas vezes de modo implícito no ordenamento, nos sistemas distintos e nas estruturas de competências de cada um deles. O parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, dispõe que leis complementares fixarão normas para a cooperação entre a União e os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, tendo em vista o equilíbrio do desenvolvimento e do bem-estar em âmbito nacional (Brasil, 1988), no entanto, não houve a elaboração de lei específica nesse sentido em matéria hídrica, causando uma lacuna que contribui para as dificuldades de um sistema integrado.

Diante disso, a integração deve se orientar por suas finalidades e fundamentos, como apontado, em que os instrumentos devem ser interpretados e aplicados de modo mais favorável para a coordenação das diferentes estruturas de competências envolvidas, e para o alcance dos objetivos comuns, sem que isso implique na desconfiguração do federalismo, no qual se funda a Constituição. Os mecanismos atuais podem se traduzir na participação dos Municípios no SINGREH, nos Comitês de Bacia Hidrográfica, no repasse de recursos em programas dos Estados e da União, na possibilidade de celebração de convênios e programas entre o Estado e os Municípios, mecanismos esses ainda não sistematizados para essa matéria específica, sendo genéricos.

2.3.1 Os aspectos da integração pela Lei Federal nº. 11.445/2007 (Política Nacional de Saneamento Básico)

A atuação estatal brasileira no saneamento básico, além de contar com os marcos legislativos das políticas públicas de desenvolvimento dos serviços, tem apresentado um percurso que “oscila entre prover os serviços diretamente por meio de entes públicos (Municípios, Estados/Distrito Federal e órgãos da União no caso do saneamento rural) e gerenciar o mercado para a iniciativa privada e público-privada”. Esse quadro se verifica tanto no abastecimento de água, quanto nos serviços de esgotamento sanitário e de gestão de resíduos sólidos. Quanto aos serviços de drenagem, “cujos *déficits* são os maiores do setor”, as prefeituras detêm a responsabilidade de efetivá-los, diretamente ou através de contratos com o setor privado, cujo financiamento é um grande entrave (Ku wajima *et al.* p. 08, 2020).

Percebe-se que a drenagem é uma dimensão do saneamento básico que intrinsecamente se relaciona com a proteção ambiental e hídrica, ao tempo em que é o aspecto mais deficiente na gestão municipal o que retrata bem a lacuna de integração entre as políticas. É necessário

destacar a relativa falta de capacidade dos Municípios brasileiros na questão do saneamento básico, o que reflete no gerenciamento dos recursos hídricos.

Assim, quando o Município não está apto a implementar um serviço de saneamento eficaz, torna imperiosa a intervenção do Estado. Pode-se citar como exemplo a situação regional em que, após as ações do Ministério Público Estadual e do Tribunal de Contas do Estado no ano de 2023, o Governo do Amazonas foi indicado como responsável face a baixa cobertura dos serviços de abastecimento de água, e ausência de tratamento e monitoramento da potabilidade das águas para fins de consumo humano, o que deu ensejo ao Programa Água Boa como política de governo, objetivando atender às comunidades rurais (Medeiros *et al.*, 2024, p.11).

Porém, aparentemente, a atuação do Estado é pouco expressiva. Os dados são preocupantes¹⁵, pois indicam que apenas metade do volume de esgoto do país recebe tratamento, “o que equivale a mais de 5,3 mil piscinas olímpicas de esgoto *in natura* sendo despejadas diariamente na natureza”. O quadro é mais crítico na região Norte em que estão localizadas as 20 piores cidades em saneamento básico, outras se encontram no Nordeste e Rio de Janeiro. Macapá, no Amapá, é a cidade com o pior índice nesse quesito (AGÊNCIA SENADO, 2022, s. p.).

A Lei Federal n. 11.445/2007 institui uma ótica ampla de saneamento abrangendo quatro componentes (abastecimento, esgotamento, resíduos sólidos e drenagem), e estabelece como instrumentos centrais de planejamento, o Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab), o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) e os Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSBs). “Por meio de recursos do orçamento da União, combinados com empréstimos cobertos pela tarifa, os avanços alcançaram os principais centros urbanos no tocante ao abastecimento de água”. (Santos e Mendes, 2024, p. 86)

De outra banda, no que tange a governança, a norma possui falhas quanto a previsão de mecanismos participativos, bem como, quanto a integração “com outras políticas e a participação coletiva nas decisões sobre o setor”. Não houve, inclusive, a “implementação dos conselhos de saneamento ou outros foros dessa natureza”. Destaca-se falha também, nas lacunas no tratamento dos temas da educação ambiental e do controle da poluição, e ainda, quanto “a implantação de serviços de drenagem aliados às ações de habitação e planejamento urbano”. (Santos e Mendes, 2024, p. 87)

¹⁵ Atualmente, quase 35 milhões de pessoas no Brasil não têm acesso a água tratada. Ainda, em torno de 100 milhões de pessoas ainda se encontram sem acesso à coleta de esgoto, o que os expõe a risco de em doenças evitáveis, que levam inclusive à morte. (Agência Senado, 2022)

Santos e Mendes (2024, p.87) avaliam que as legislações da PNRH (Lei Federal n. 9.433/1997) e do meio ambiente (Lei Federal n. 8169/1981) que trazem uma ótica de integração entre as políticas relacionadas à água, não conseguiram refletir na prática “em articulação de políticas”, e que marco legal do saneamento (Lei Federal n. 14.026/2020) carrega aspectos ainda mais restritos nesse sentido, engessando ainda mais a integração almejada.

O Plano Municipal de Saneamento Básico, conforme a Lei Federal n. 11.445/2007, é o principal instrumento de planejamento do saneamento nos Municípios e é condição obrigatória para que os contratos de prestação dos serviços sejam válidos e para a obtenção de recursos do orçamento federal. À princípio, ele se concebia em planos de ação de longo prazo por vinte anos, exigindo-se a sua revisão a cada quatro anos, as revisões se estenderam para cada dez anos (Lei Federal n. 14.026/2020). Tal fato demonstra certa inflexibilidade para adequação aos planos de bacias hidrográficas.

O plano municipal deve dirigir a prestação dos serviços, prevendo a gestão participativa, o “controle social (dados abertos, fiscalização aberta, participação social no planejamento)”, bem como, estabelecer o plano financeiro e orçamentário. Em diversos casos, as minuciosas técnicas metodológicas setoriais, estabelecidas para elaboração do PMSB são de difícil aplicação pelos Municípios (Santos; Mendes, 2024, p.88).

Embora considerado retrocesso na descentralização do setor, Kuwajima *et al.* (2020, p. 50) afirmam as parcerias continuam sendo importantes e devem ser incentivadas, no âmbito do planejamento integrado. A Lei Federal n. 14.026/2020 autoriza inclusive que as concessionárias colaborem no planejamento (Brasil, 2019). Os recursos orçamentários, contudo, continuam insuficientes (Santos; Mendes, 2024, p. 89).

Como verificado o crescimento da regulação de serviços públicos no país têm ocasionado a criação de agências reguladoras que vêm substituindo ou reduzindo “o papel das secretarias ou departamentos municipais que historicamente exercem este papel”. E ainda, as privatizações dos serviços e as inovações na estrutura de interesses de mercado e de políticas radiadas nas quatro partes do saneamento, tem promovido ainda mais o direcionamento da regulação, segundo Santos e Mendes (2024, p. 89) “em substituição às teses de participação deliberativa ampla e democrática que se construiu a partir da CF/1988”.

Segundo Kuwajima *et al.* (2020, p. 42/43) na estrutura com agências reguladoras de serviços, se exige que “os mandatos dos seus dirigentes sejam garantidos de forma técnica”, que sejam compostas de equipe capacitada e que as decisões sejam tomadas no âmbito de órgãos colegiados. Ademais, é imperiosa que “garantias do controle social e do planejamento pela sociedade, sejam os papéis exercidos por conselhos, por instrumentos submetidos e pela

transparência em todas as formas e espaços de manifestação das agências”. Especificamente quanto ao saneamento, os mecanismos de regulação são:

o exercício da participação social na regulação por meio da realização de audiências e consultas públicas; a elaboração e a aprovação de planos de ação por parte do conselho, superior às agências, com a participação da sociedade e governos; a fiscalização da gestão, das contas, do delineamento das ações e da estrutura orçamentária das agências; a constituição de ouvidorias e a elaboração de relatórios periódicos de atividades e contas; e o funcionamento efetivo dos conselhos, como colegiados de participação social cidadã

A integração entre políticas públicas, permanece essencial seja para a gestão urbana, seja para a gestão setorial (Santos; Mendes, 2024, p.91). Kuwajima *et al.* (2020, p. 47) destacam, que o papel do Estado continua sendo indispensável, se modificando apenas as formas de operacionalização. Essas alterações provenientes da Lei Federal n. 14.026/2020 se estruturam em três direções principais:

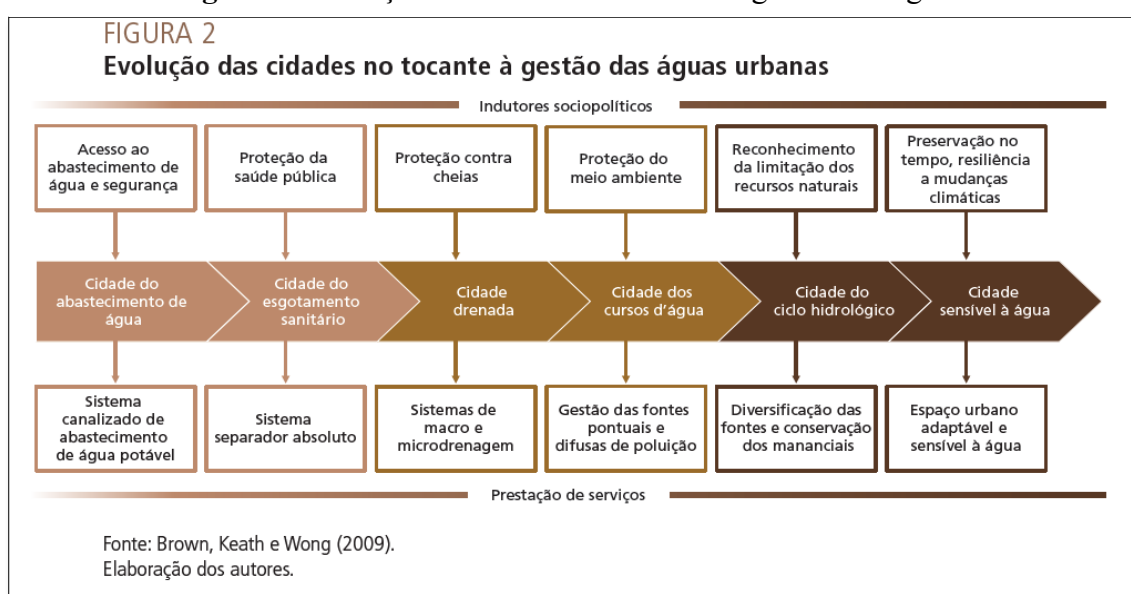
i) alterar as responsabilidades dos Municípios, impondo-lhes barreiras de acesso a recursos da União e, ao mesmo tempo, listando as obrigações ou condicionantes para superar tais barreiras; ii) facilitar a maior participação privada no setor de saneamento, incluindo o seu acesso a recursos públicos para investimentos, a exigência de licitação para concessões e o término de contratos precários e do contrato de programa (entre prefeituras e empresas estaduais); e iii) direcionar o mercado para maior autonomia financeira, por meio de maior peso de recursos da tarifa de serviços e da regulação mais presente, como já comentado. (Kuwajima *et al.*, 2020, p. 47).

Santos e Mendes (2024, p. 93) analisam que a alteração do marco legal do saneamento básico deixou de priorizar o fortalecimento da gestão por bacias hidrográficas ou através de coordenação com o planejamento urbano-regional. No SINGREH, a ANA permanece com função subsidiária, não de agência reguladora *stricto sensu*. Mesmo que a ANA tenha recebido funções como a criação de princípios gerais, normas de referência regulatória e controle de dados sobre os municípios para fins de acesso aos recursos da União, o papel mais importante da ANA ainda é o de auxiliar o Estado, garantir a segurança hídrica e equilibrar os diversos usos da água, atuando como braço técnico do Estado (Santos; Mendes, 2024, p. 93).

A percepção sobre a cidade se transforma nas últimas décadas, o que se evidencia com a busca por moradias que assegurem as mínimas condições de qualidade de vida ou na aspiração de uma equidade ideal e até ilusória na distribuição dos serviços públicos de qualidade e ocupação urbana organizada. A ideia de que é viável desenvolver alternativas e mecanismos integrados no aproveitamento das potencialidades da articulação de ações no processo de desenvolvimento urbano, ganha força (Santos; Mendes, 2024, p. 96).

Miguez *et al.* (2016) abordam a estreita relação das cidades com as águas, especialmente pela crescente urbanização e sua desassociação a soluções de drenagem. Assim, a importância da relação entre a urbanização e cheias, passam a despertar para mudanças de paradigmas na interação de meio ambiente urbano e meio ambiente natural, objetivando projetos mais conscientes e sustentáveis de drenagem urbana. Como Santos e Mendes *et al.* (2024, p. 96) ilustram, a evolução dessa relação caminha por estágios que cada vez mais vão se integrando as infraestruturas urbanas, “tornando as cidades mais sustentáveis no uso dos recursos”.

Figura 1. Evolução das cidades no tocante à gestão das águas urbanas



Fonte: Elaborada por Santos e Mendes (2024). Fonte: Brown, Keath e Wonh (2009)

Ao longo da história, observa-se uma “baixa integração entre as políticas urbanas, ambientais, de águas e saneamento no Brasil”, e as mudanças implementadas no modelo para o saneamento não avançaram da superação desta desarticulação. Nesse contexto, destaca-se a perda de oportunidades, como o enfraquecimento da articulação do planejamento urbano com os instrumentos de gestão de águas pluviais, para mitigação de riscos associados as enchentes e inundações (Santos; Mendes, 2024, p. 93).

Santos e Mendes (2024, p. 97) enfatizam que no âmbito municipal, os órgãos colegiados são instrumentos que podem ser aperfeiçoados para integração de ações na esfera do planejamento urbano. Essa premissa está alinhada aos compromissos assumidos pelo Brasil na Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU) e seus Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). No entanto, o enfraquecimento ou a extinção de instâncias como o

Conselho Nacional das Cidades, o Conselho Nacional de Recursos Hídricos e o Conselho Nacional de Meio Ambiente compromete a gestão participativa.

Destacam ainda, Santos e Mendes (2024, p. 99) que “as legislações e a política urbana (Estatuto da Cidade, no caso selecionado – Brasil, 2001) têm um robusto conjunto de possibilidades de atuação integrada”. Porém, a Lei Federal n. 14.026/2020 transforma a legislação no sentido contrário, ao tratar o saneamento de modo setorial, com uma regulação orientada para o mercado e sua repartição entre agentes públicos e privados, reduzindo o espaço para ações de organismos colegiados. Tal quadro representa a ascensão da tese mercado-regulação, refletindo o “domínio de forças políticas de visão liberal. O enfraquecimento dos órgãos ambientais, de recursos hídricos e de saneamento, nos âmbitos federal e estadual, completa a aversão às teses colegiados-participação”.

Registra-se uma possível reformulação do marco hídrico com alterações legislativas da Política Nacional de Recursos Hídricos, conforme Santos e Mendes (2024, p. 99) pontuam, a partir da iniciativa anunciada pelo Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR), pode representar uma maior oportunidade para integração e coordenação de ações das referidas políticas. Por incluir temas relacionados a obras, gestão e governança, espera-se a definição de novos critérios para a distribuição das responsabilidades administrativas e financeiras entre a União, os Estados e os Municípios.

A narrativa que sustenta esse novo marco é a garantia do acesso à água para a população bem como, para a produção, principalmente nos períodos de estiagem, através da implementação de barragens, canais e adutoras. No entanto, o debate no Congresso Nacional revela um empenho na concepção de mecanismos financeiros e de gestão hídrica que beneficiem o aumento de investimentos privados no setor. Conforme Kuwajima *et al.* (2020, p 08), é necessário considerar as fragilidades dos Municípios nos campos financeiro, institucional e de pessoal, entidade essencial para a concretização da universalização, da qualidade de vida dos indivíduos e justiça social. Tudo isso exige que o conceito-guia do debate deve ser sempre o direito humano à água. (Santos; Mendes, 2024, p.99)

2.3.2 Os aspectos da integração pela Lei Federal nº. 9.433/1997 (Política Nacional de Recursos Hídricos)

Na Lei Federal nº. 9.433/2007 há a previsão, no enunciado do art. 31, de integração entre as políticas de saneamento básico e de recursos hídricos. Tal diretriz normativa se realiza

no âmbito do arranjo institucional legal, estabelecido no art. 33 que dispõe a composição do SINGREH da seguinte forma:

Art. 33. Integram o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos: (Redação dada pela Lei 9.984, de 2000)
 I – o Conselho Nacional de Recursos Hídricos;
 I-A. – a Agência Nacional de Águas;
 II – os Conselhos de Recursos Hídricos dos Estados e do Distrito Federal;
 III – os Comitês de Bacia Hidrográfica;
 IV – os órgãos dos poderes públicos federal, estaduais, do Distrito Federal e municipais cujas competências se relacionem com a gestão de recursos hídricos;
 V – as Agências de Água. (Redação dada pela Lei 9.984, de 2000)

Conforme Nicollier *et al.* (2023, p. 282) observam que na prática, esses “órgãos municipais cujas competências se relacionam com a gestão de recursos hídricos” são inexistentes em boa parte dos Municípios. Os Municípios são os entes político-administrativos de maior descentralização da Federação Brasileira. Como verificado, o fato de o Município não possuir domínio administrativo sobre as águas, leva a uma inércia desses entes na elaboração de uma política municipal de recursos hídricos. Contudo, a melhoria da governança hídrica de modo nacional, requer a participação ativa e assunção de compromissos políticos por este ente federativo na implementação da PNRH (OCDE, 2015; ANA, 2016).

De forma geral, a atuação dos Municípios no âmbito do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Singreh) não é muito conhecida, especialmente quanto à sua articulação com os Comitês de Bacia Hidrográfica e com os órgãos estaduais (Nicollier *et al.*, 2023, p. 280). Esse fato é evidenciado nas publicações da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) que retratam o Singreh sem os Municípios (Nicollier *et al.*, 2023, p. 282)

Com base nos indicadores de organizações como a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e o Observatório das Águas do Brasil, identifica-se uma “falha do Município” no SINGREH, que se refere a uma lacuna significativa do ponto de vista legal, institucional e de instrumentos de gestão hídrica no âmbito municipal.

Os instrumentos típicos para a gestão dos recursos hídricos estão estabelecidos do art. 5 da Lei Federal n. 9.433/2007, da seguinte forma:

Art. 5º São instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos:
 I - os Planos de Recursos Hídricos;
 II - o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água;
 III - a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos;
 IV - a cobrança pelo uso de recursos hídricos;

V - a compensação a Municípios;
VI - o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos.

No entanto, apesar dos avanços da Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) desde sua criação em 1997, esses instrumentos ainda são implementados de forma insuficiente. Isso é demonstrado pelos relatórios da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (Nicollier *et al.*, 2023, p. 280)

Da mesma forma, a Pesquisa de Informações Básicas Municipais (Munic), realizada anualmente pelo IBGE em todos os 5.570 Municípios do Brasil, não fornece informações sobre a gestão dos recursos hídricos (IBGE, 2021). Os dados se referem às áreas da gestão ambiental, desenvolvimento urbano, saneamento básico e, desde 2017, à gestão de riscos/desastres, dentre outras (IBGE, 2021). Assim, como observa Nicollier *et al.* (2023, p. 283) O Munic/IBGE evidencia que o Município não é considerado responsável pela gestão dos recursos hídricos, ao passo que deve, sim, administrar os desastres relacionados à água. Ademais, os Municípios não têm a prerrogativa de aplicar os instrumentos de gestão de recursos hídricos, uma vez que não possuem o domínio administrativo sobre eles.

Na perspectiva da OCDE (2011), trata-se de uma falha administrativa da governança da água, na medida em que se refere a um descompasso nas escalas de gestão. De um lado, os Municípios não têm estrutura administrativa para resolver questões hídricas, mesmo que ocorram no seu território e que sejam de interesse local, e de outro, os órgãos estaduais e federais não priorizam essas questões, por serem de pouca importância para suas escalas de gestão (Nicollier *et al.*, 2023, p. 284).

Os problemas hídricos locais ou microrregionais não são contemplados por políticas municipais devido à ausência de regulamentação específica na área. Além disso, os órgãos estaduais e federais não atuam de forma sistemática nos Municípios, tornando precária ou inexistente a aplicação dos instrumentos de gestão de recursos hídricos. (Nicollier *et al.*, 2023, p. 285). Como já exposto, os Comitês de Bacia Hidrográfica representam então, a instância principal de integração, sendo sua competência estabelecida no art. 38 da Lei Federal nº. 9.433/97:

Art. 38. Compete aos Comitês de Bacia Hidrográfica, no âmbito de sua área de atuação:

- I - promover o debate das questões relacionadas a recursos hídricos e articular a atuação das entidades intervenientes;
- II - arbitrar, em primeira instância administrativa, os conflitos relacionados aos recursos hídricos;
- III - aprovar o Plano de Recursos Hídricos da bacia;

- IV - acompanhar a execução do Plano de Recursos Hídricos da bacia e sugerir as providências necessárias ao cumprimento de suas metas;
- V - propor ao Conselho Nacional e aos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos as acumulações, derivações, captações e lançamentos de pouca expressão, para efeito de isenção da obrigatoriedade de outorga de direitos de uso de recursos hídricos, de acordo com os domínios destes;
- VI - estabelecer os mecanismos de cobrança pelo uso de recursos hídricos e sugerir os valores a serem cobrados;
- IX - estabelecer critérios e promover o rateio de custo das obras de uso múltiplo, de interesse comum ou coletivo.

Como se percebe, se concentram nas atribuições dos Comitês de Bacia Hidrográfica a aprovação do Plano de Recursos Hídricos da bacia, o acompanhamento e a execução deste Plano e o estabelecimento de mecanismos de cobrança pelo uso dos recursos hídricos e dos critérios a promoção do rateio de custo das obras de uso múltiplo, de interesse comum e coletivo, o que caracteriza como uma entidade, dotada de poderes públicos. Nesse sentido, os CBHs demandam autonomia política, administrativa e financeira. De acordo com a ANA (2012):

As diversas formas de participação são importantes para construção de uma sociedade democrática. Entretanto, algumas formas de participação são apenas consultivas, ou seja, funcionam como uma instância de consulta à sociedade podendo suas decisões ser, ou não, implementadas. Eis a diferença: os comitês de bacia hidrográfica diferem de outras formas de participação previstas nas demais políticas públicas, pois têm como atribuição legal deliberar sobre a gestão da água fazendo isso de forma compartilhada com o poder público. A isso se chama poder de Estado, tomar decisões sobre um bem público e que devem ser cumpridas. O comitê passa, então, a definir as regras a serem seguidas com relação ao uso das águas. Aos órgãos gestores de recursos hídricos cabe fazer que essas regras sejam postas em prática por meio do seu poder de regulação.

Se verifica, também, que o CBH é competente para promover o debate das questões relacionadas a recursos hídricos e articular a atuação das entidades intervenientes, sendo, portanto, a instância de participação e integração do SINGREH. Nesse sentido, compreende-se que esse é o mecanismo-chave para a coordenação articulada das políticas, pois compreende o poder municipal que fará parte da aprovação do plano de recursos hídricos, o que pressupõe a prévia análise das questões de adequação de seu plano de saneamento ao PRH da bacia.

Nesse sentido, conforme fundamentado, infere-se que a integração parte de uma conjuntura normativa genérica, que visa uma governança hídrica comum e não especifica os mecanismos de articulação de forma clara. Em termos gerais, a Política Nacional de Recursos Hídricos é uma política que é mais centralizada, do ponto de vista institucional político federativo, mas em si é favorável a descentralização e a participação, no seu arranjo institucional, e conta mecanismos, embora restritos, de caráter democrático.

É uma tendência do próprio Estado Brasileiro, promover a democratização do acesso à água, e a sustentabilidade ambiental nas cidades, e portanto, é necessário, conduzir a interpretação constitucional para sua estrutura federativa cooperativa, para que as normas não venham a usurpar o poder das instancias mais locais, salvo justificativa sob fundamento de interesse social e público, concluindo que deve haver um reforço do reconhecimento dos corpos d'água como bens ambientais, e o aprimoramento na definição e sistematização dos mecanismos de integração das políticas locais de saneamento básico com as políticas de recursos hídricos.

3 DIREITO À CIDADE E A REQUALIFICAÇÃO DOS IGARAPÉS DE MANAUS: MECANISMOS NORMATIVOS DE INTEGRAÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SANEAMENTO BÁSICO E DE RECURSOS HÍDRICOS

O presente capítulo tem como objetivo analisar, primeiramente, a conjuntura atual e os aspectos normativos para a realização do direito à cidade em Manaus, com base em princípios ambientais, em conexão com a requalificação dos igarapés da cidade. A análise será conduzida à luz dos fundamentos da governança hídrica, com atenção a necessária articulação entre as políticas públicas de saneamento básico e de recursos hídricos. Considerando a conceituação normativa do direito à cidade no direito contemporâneo, os corpos hídricos se conformam ao espaço urbano a partir de novos paradigmas constitucionais, contexto no qual busca-se compreender de que forma devem ser administrados os igarapés manauaras.

Por conseguinte, propõe-se a análise dos instrumentos normativos de integração entre essas duas políticas no âmbito local. Nesse contexto, será analisado o arcabouço normativo do Município de Manaus, haja vista que o saneamento básico é de sua titularidade constitucional, bem como, será analisada a legislação estadual aplicável aos recursos hídricos, identificando os possíveis mecanismos de construção de governança integrada, além dos entraves normativos que dificultam a referida integração. Nesse sentido, a requalificação dos igarapés, vista como expressão do direito à cidade ecológica, demanda mecanismos de cooperação federativa e participação democrática.

3.1 DIREITO À CIDADE E A GESTÃO HÍDRICA NO MUNICÍPIO DE MANAUS

Como analisado na subseção 1.1.2, a cidade de Manaus foi marcada por um intenso crescimento demográfico e desenvolvimento urbano. A implementação da Zona Franca de Manaus “foi responsável pela atração de um grande fluxo migratório do interior do Estado, do Nordeste e de diferentes regiões do país”. Por derradeiro, a população “cresceu mais de 500%, saltando de 300 mil habitantes, na década de 1970, para mais de 1 milhão e 500 mil na virada do século XXI” (Projeto GEO Cidades, 2002. p. 21).

Capital do Estado do Amazonas, atualmente a cidade de Manaus se difere dos demais municípios amazonenses por ser um centro altamente urbanizado inserido às margens dos Rios Negro e Amazonas, abriga aproximadamente, a metade da população do Estado do Amazonas com 2.063.689 habitantes (IBGE, 2022) e é a quinta cidade com maior PIB (Produto Interno Bruto) do Brasil (IBGE, 2021). Nogueira, Sanson e Pessoa (2007, p. 5430) apostilam

que nos últimos 20 anos, o aumento demográfico na zona urbana de Manaus ocasionou significativas pressões ambientais modificando consideravelmente seu ambiente. “Grande parte da poluição dos igarapés e perda da biodiversidade foi/é ocasionada pela dinâmica da expansão urbana da cidade”.

Lima (2021, p. 29) enfatiza que a ausência de planejamento e ordenamento adequado, bem como investimentos nas cidades da Amazônia, dá margem para especulação imobiliária, que isoladamente ocasiona o aumento do valor e a desigualdade no parcelamento da terra urbana, formando espaços fragmentados que refletem a divisão de classes entre os grupos populacionais. Geralmente “os segregados [...] ocupam o que lhes resta, muitas vezes as encostas, fundos de vale e margens de igarapés”. Esse quadro é evidente ao observar o modo de morar da metrópole Manaus.

Conforme Areb e Lima (2024, p. 08) as desigualdades espaciais conformam a organização urbana, contrastando as áreas valorizadas contiguamente às áreas precárias, e Manaus é um exemplo dessa combinação, como as “casas palafitas (casas precárias) que são áreas adjacentes ao Centro comercial de Manaus” que é culturalmente importante, os “bairros Flores (zona centro-sul) que figura como a área mais valorizada da cidade e fica adjacente ao bairro Novo Aleixo (zona norte) e limítrofe a zona leste da cidade, áreas de característica popular” e a “extrema periferia da cidade onde cenas de precariedade e luta por terra e moradia contrasta com uma cidade que desponta como a quinta cidade mais rica do Brasil”.

Torquato, Melo e Freire (2024, p. 77) sustentam que “o mundo social pode ser dito e construído de diferentes modos: ele pode ser praticamente percebido, dito, construído, segundo diferentes princípios de visão e divisão, como por exemplo, as divisões étnicas”. Rodrigues (1997, p. 115) adverte que a problemática da seletividade das políticas públicas se insere em um cenário geral que é “a própria estrutura do Estado capitalista” entendido como “forma institucionalizada de poder público” aparentando neutralidade, porém, advindo de relações sociais e amparada por normas jurídicas de produção que permitem o favorecimento de grupos e o acúmulo de riqueza a tais grupos.

Conforme Torquato, Melo e Freire (2024, p. 79) a periferia de Manaus, notadamente nas zonas Norte e Leste, pode ser explicada através da concepção de “espoliação urbana” de Lucio Kowarick, que é a conjuntura da desigualdade com as “formas variadas de exclusão social”. O mundo social é visto a partir de categorias de percepção, que essencialmente são produzidas pelas regras e estruturas dos espaços sociais, as quais são incorporadas pelos agentes sociais como se fossem naturais “não se rebelando [...] a oporem-lhe possíveis discordâncias”, mas

aceitando-o, mesmo na percepção do errado e injusto, com o entendimento de que não há como mudar. Tal conformismo torna a resiliência impotente (Torquato; Melo; Freire, 2024, p. 80).

Assim, conforme Martins Jr. (2018, p. 99) compreende, a cidade de Manaus é marcada por um contínuo padrão de ocupação que “se repete desde tempos pretéritos, com o aterramento, alteração de leito e ocupação das margens dos igarapés da cidade”. Nesse contexto, a gestão hídrica reflete a construção do conceito de cidade que foi se desenvolvendo na cidade de Manaus.

Santos (2014, p. 46) pontua que os igarapés da Amazônia são originalmente, lugares de circulação e transporte, e de onde se retira “o peixe, [...] a água para beber, cozinhar, tomar banho, e lugar de lazer para os amazonenses”, porém, a área urbana de Manaus apresenta um cenário diferente, na qual os igarapés “perderam esta funcionalidade com o passar dos anos” em razão do acelerado crescimento populacional e da precariedade de uma política pública “que resguardasse esses ecossistemas urbanos peculiares da região amazônica”. Assim, com a predominância da ocupação urbana irregular, as margens e leitos dos igarapés foram comprometidos¹⁶, o que representou um ônus ambiental para a cidade (Santos, 2014, p.67).

Fuziel *et al.* (2024, p. 98), em sua pesquisa realizada na Bacia Hidrográfica do Igarapé do Bindá, em Manaus-AM, compreendendo os bairros da Cidade Nova, Mundo Novo, Flores, Parque Dez de Novembro e Chapada, até desaguar no igarapé dos Franceses, afluente da Bacia do São Raimundo, apontam que

O Igarapé do Bindá, assim como outros cursos d'água em Manaus, apresenta diversas modificações antrópicas ao longo de seu leito, principalmente decorrentes de intervenções de macrodrenagem. Destacam-se, entre essas intervenções, a construção de muros de gabião, o uso de colchões reno, galerias e tubos armícos, que visam controlar o fluxo das águas e prevenir enchentes. Contudo, essas medidas podem impactar negativamente o ecossistema local, alterando a dinâmica natural do igarapé e comprometendo a biodiversidade.

Fuziel *et al.* (2024, p. 98) analisam que essas obras têm por objetivo “proteger as margens contra erosão e garantir a integridade do curso d'água”. As intervenções são uma solução do Poder Público aos riscos de desastres decorrentes de chuvas e inundações, tais como as intervenções analisadas por Santos (2014, p. 74) no bairro da União, que foram respostas a problemas dessa natureza, com os quais a comunidade ali residente convivia por aproximadamente 20 anos “com fortes alagações, doenças de veiculação hídrica, falta de

¹⁶ Conforme Couceiro *et al.* (2007) “the majority (80%) of streams in the urban area of Manaus are impacted, having their abiotic characteristics modified by deforestation and water pollution”. Tradução Livre: “a maioria (80%) dos córregos na área urbana de Manaus são impactados, tendo suas características abióticas modificadas pelo desmatamento e poluição da água”.

segurança e outras consequências por habitarem em área de risco” sem contar com qualquer infraestrutura e serviços básicos essenciais à qualidade de vida.

Fuziel *et al.* (2024, p. 104) concluem que a profunda “antropização da bacia”, aliada a ausência de “políticas públicas eficientes para a gestão hídrica, saneamento ambiental e ordenamento territorial, contribui para as condições adversas do ambiente” e prosseguem, defendendo que é imperiosa a “articulação entre as diferentes esferas do poder público” em busca da reversão da degradação das bacias hidrográficas urbanas e da sustentabilidade ecossistêmica e melhorias nas condições de vida na cidade. Fuziel *et al.* (2024, p. 104) entendem que as pesquisas para o desenvolvimento urbano devem se guiar por meio da “integração entre recursos hídricos e saneamento ambiental na área urbana de Manaus” para o favorecimento da efetiva implementação do Plano Diretor da cidade.

Conforme Areb e Lima (2024, p. 09) “atualmente, as palafitas ainda continuam no bairro Educandos” e os moradores ali padecem com as cheias dos rios. “As relações com as águas são muitas e tem sua dimensão conflitiva pelos danos causados na cheia”. A dinâmica dessa relação é conflitiva haja vista a poluição dos igarapés que acarretam problemas de saúde¹⁷, ao tempo em que esses rios fazem parte da vivência local, da história, da locomoção e trabalho (pesca e embarcações), da paisagem e da identidade cultural. Há ainda, um “caráter do lazer nesses espaços, que é a contemplação”.

Pereira e Costa (2016, p. 08) aduzem, quanto ao descarte de resíduos sólidos, que “os impactos expressos nos igarapés urbanos são imensuráveis, visto que suas áreas de inundação se encontram ocupadas, seus leitos compostos pelos lixos domésticos, causando assoreamento dos canais, entre outros” Assim, as áreas de várzea ou planície de inundação são ocupadas favorecendo o descarte indevido de lixos nos igarapés, além da remoção da vegetação natural, dificultando o escoamento e causando inundações.

Souza Filho, Alves e Neves (2014, p. 11) apontam que a problemática consiste na “dificuldade do tratamento e a disposição adequada do lixo”, com a formação de lixeiras viciadas em Manaus¹⁸. Desse modo, Souza Filho, Alves e Neves (2014, p. 14) analisam que os resíduos sólidos em Manaus ou vão parar nos igarapés até chegar à foz (Rio Negro) ou são coletados pelo serviço de limpeza pública e destinados ao Aterro de Manaus, e, “por esse

¹⁷ Dib *et al.* (2022) ao realizarem análises microbiológicas de amostras de água coletadas da praia da Ponta Negra, foz do igarapé São Raimundo, foz do igarapé do Educandos, igarapé do Mindú e no porto da Ceasa (CSA) detectaram a presença de alta contaminação fecal indicando um considerável risco à saúde.

¹⁸ A lixeira viciada do conjunto Flamanal, como era conhecida anteriormente à implantação do Projeto na “Praça das Flores” tinha lá descartados resíduos de várias origens. E os atores que descartavam os resíduos no local eram os próprios moradores do entono da área como também dos mais diversos locais. (Damasceno *et al.*, 2020, p. 2843)

prisma, os igarapés se tornaram intermediários da destinação do lixo, e consequentemente o investimento de milhares de reais tem como finalidade a desobstrução dos canais e evitar alagamentos e inundações dos igarapés assoreados”.

Souza Filho, Alves e Neves (2014, p. 14) compreendem que se tratam de ações paliativas que não solucionam completamente o problema, “o igarapé continua poluído e contaminado, ainda que se trate o esgoto e se dilua adequadamente, ainda estaríamos frente ao problema do lixo”. Nesse sentido, surge a “necessidade recorrente de confrontar o poder público para tomada de ações efetivas e permanentes como o aumento de ações ambientais e o combate das lixeiras viciadas”, esse quadro revela que a população precisa de “sensibilização ambiental” conforme os autores. Nesse sentido, compreende-se que é necessário o desenvolvimento da gestão participativa entre o poder público e a sociedade, como um pilar na efetivação do direito à cidade sustentável.

Assim, o despejo indiscriminado de lixo e de todo tipo de entulhos e rejeitos nos igarapés representa problema ambiental grave que afeta a sadia qualidade de vida no meio urbano. Nada obstante, “o mais grave problema é o lançamento *in natura*¹⁹ da maior parte dos esgotos domiciliares de Manaus nos corpos d’água da cidade” (Projeto GEO Cidades, 2002, p. 22). Na cidade inteira, mesmo nas adjacências do centro, “ocorrem lançamentos de efluentes domésticos nas ruas e nos vários igarapés que cruzam Manaus” (Projeto GEO, 2002, p. 61).

A água é um bem insubstituível na manutenção da vida, e por isso se traduz em um direito, cujo núcleo é a base da dignidade humana, e portanto, seu acesso não pode ser concedido apenas a algumas classes socioeconômicas, mas “distribuída de forma igualitária” de modo adequado quanto a qualidade e quantidade, de modo a atender o rol de necessidades básicas do ser humano, inclusive, a de lazer, porém, essa não é uma realidade na cidade de Manaus²⁰ (Torquato; Melo; Freire, 2024, p. 82)²¹.

O Art. 182 da Constituição Federal de 1988 constitui como objetivo do desenvolvimento urbano, a ordenação do pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e a garantia do bem-estar da população (Brasil, 1988). Em regulamentação à norma constitucional, a Lei

¹⁹ Melo, Silva e Miranda (2005, p.44) enfatizam que se um sistema aquático é contaminado com esgotos *in natura*, advêm alterações ecológicas em razão da eutrofização, o que reduz de forma significativa a qualidade da água e acarreta, principalmente, uma ampla diminuição do oxigênio dissolvido.

²⁰ Nos últimos oito anos, Manaus se manteve no ranking das piores cidades em tratamento de esgoto sanitário. Atualmente, em torno de 78% não dispõem de atendimento de esgoto urbano (Trata Brasil, 2021).

²¹ Nota-se, de plano, que os locais cujas coletas foram realizadas estão impróprios, considerando os níveis de coliformes termotolerantes e coliformes totais detectados. [...] Neste ponto, destacam-se os altos níveis de coliformes encontrados na praia da Ponta Negra que, como já mencionado, é destinada à balneabilidade [...] o rio Negro na orla de Manaus, não atende aos padrões de potabilidade e qualidade da água para consumo humano. (Dib *et al.*, 2022, p.10)

Federal nº. 10.257/01 (Estatuto da Cidade) estabelece os princípios e as normas da ordem urbana. O Estatuto estabeleceu as diretivas gerais que devem guiar o planejamento, cuja base é a conexão das normas de natureza urbanística com as de proteção ambiental (Granziera, 2009, p.483). O desenvolvimento sustentável se traduz em um direito difuso, elevando a finalidade fundamental da República Brasileira para o melhoramento urbano: “tornar as cidades mais justas, humanas, democráticas e sustentáveis” (Granziera, 2009, p. 484).

Granziera (2009, p. 487) observa ainda que o Estatuto da Cidade representa um parâmetro que deve nortear as decisões no plano municipal, de modo que não há uma fórmula pronta, “[a] cada Município cabe construir a sua política urbana, de acordo com sua realidade, [...] o que implica o exercício de um poder discricionário, com a participação social”. Historicamente, o Brasil não adotou a tradição de restauração da paisagem urbana, exceto nas necessárias ao próprio crescimento da urbe ou ações pontuais. Tão somente a partir de meados de 1999 começa a se verificar algumas modificações urbanas relevantes voltadas a reformulação e renovação de áreas degradadas (Granziera, 2009, p. 511).

Nogueira Jr. e Lima (2019, p. 199) advertem que é essencial que os operadores do direito interpretem a legislação pertinente ao direito urbanístico em conformidade com a transformação do ambiente urbano, decorrente das “dinâmicas demográficas que acontecem nas cidades ao longo dos anos”, visto que a existência de leis em si, não permite afirmar que “a urbanização se efetive concretamente, ou seja, a legislação por si não faz valer na prática o direito à cidade, ao contrário, muitas vezes, atrapalha”. Assim, “simples medidas paliativas” embora legais ao longo do tempo, também embaraçam um melhoramento urbano consistente.

Nesse sentido, Nogueira Jr. e Lima (2019, p. 200) sustentam que “nos casos dos incêndios, até poder-se-ia compreender como situações imprevisíveis, porém, é inaceitável o sofrimento previsível pelo qual passa grande parte dos moradores das áreas de risco, tendo em vistas as enchentes em Manaus todos os anos” e prosseguem asseverando que

tanto os referidos benefícios provisórios para os atingidos das tragédias quanto a legislação que declara regras de urbanização não asseguram o direito à cidade dos moradores. Ao contrário, em ambos os casos, há certa tendência para frear a atuação dos movimentos sociais, que se acomodam com esses pequenos favores do poder público, muitas vezes conduzidos por líderes políticos que se aproveitam da situação de desespero das pessoas as quais se tornam presas fáceis na jogatina eleitoral. Em situações de calamidades, sempre são aprovadas normas visando acalmar os protestos dos moradores, mas sem estabelecer planejamento de ação a longo prazo que produza mudanças na estrutura urbana da cidade. (Nogueira Jr.; Lima, 2019, p. 200)

Nogueira Jr. e Lima (2019, p. 201), percebem assim, um “fetiche da lei” que findam por colocar, na prática, a situação em inércia sem um efetivo direito à cidade, pois no Brasil, em

que pese a extensa e abrangente produção legislativa quanto à política urbana, desde as normas na Constituição Federal de 1988, até a promulgação do Estatuto da Cidade e dos planos diretores municipais, “os espaços urbanos continuam segregados entre pobres e abastados, sendo certo que o direito à cidade continua negado às pessoas mais carentes”.

Guimarães, Pozzetti e Rage (2022, p. 122) analisam a importância ambiental na cidade, observando que “a vegetação e a arborização são extremamente importantes na urbanização da cidade”, e nesse aspecto, a cidade de Manaus, apresenta um quadro de contradição, pois, “embora esteja situada dentro da maior floresta tropical, encontra-se em um processo de devastação, com pouca vegetação na área urbana, o que ocasiona um enorme contraste com a percepção de que a cidade estaria situada no meio de uma floresta”.

Assim, Guimarães, Pozzetti e Rage (2022, p. 122) ressaltam que essa conjuntura “tem influenciado no clima da cidade de Manaus e na saúde da população”, defendendo que é necessário “observar e analisar os impactos ambientais nas áreas urbanas para que o planejamento, desenvolvimento e ordenamento das cidades sejam reanalisados e rediscutidos, pois, o desenvolvimento das sociedades está interligado diretamente com o meio ambiente” (Guimarães; Pozzetti; Rage, 2022, p. 122). Compreende-se assim que, de igual modo, deve-se repensar a gestão das águas em Manaus, pois os rios desempenham um papel crucial no clima e qualidade ambiental e na saúde da população que deve ser levado em consideração no desenvolvimento urbano.

O planejamento e ordenamento urbano estão na competência municipal, que é realizado através do Plano Diretor, obrigatório para cidades com mais de 20.000 habitantes, conforme o Art. 182, § 1º da Constituição Federal de 1988, que irá materializar o planejamento de acordo com a realidade local (Brasil, 1988). A Lei Complementar Municipal nº. 02/2014 dispõe sobre o novo Plano Diretor Urbano e Ambiental do Município de Manaus (Manaus, 2014).

O Plano de Diretor de Manaus estabelece no Art. 2º, inciso IV, alínea “a” que “constituem estratégias para o desenvolvimento do Município de Manaus: IV - a promoção: a. da qualificação ambiental e cultural do território”. No Art. 9º, inciso II, o Plano prevê como programas de proteção do patrimônio natural, dentre outros, o “Programa de Proteção dos Cursos d’Água, objetivando a proteção dos rios e igarapés e de suas margens e a conscientização da população para a sua conservação e fiscalização” (Manaus, 2014) por meio dos seguintes instrumentos:

Art. 9º [...]

II [...]

a. elaboração do Plano de Proteção das Margens dos Cursos d’Água;

- b. preservação e revitalização das nascentes e demais cursos d'Água;
- c. adequado tratamento dos efluentes líquidos, visando preservar a qualidade dos recursos hídricos;
- d. manutenção da permeabilização do leito dos igarapés, preferencialmente com a permanência da cobertura vegetal nativa e das matas ciliares;
- e. recuperação, preservação e integração dos igarapés à paisagem, com a recomposição das matas ciliares nas suas margens;
- f. estruturação ambientalmente adequada das margens dos cursos d'água nos termos da legislação específica;
- g. coibição do lançamento de efluentes poluidores e de resíduos sólidos nos rios, igarapés e suas áreas adjacentes, com a conscientização e integração da população nas ações de proteção dos cursos d'água. (Manaus, 2014)

Como se observa o Plano Diretor reconhece a importância da conservação e revitalização dos igarapés no desenvolvimento da cidade de Manaus, inclusive prevê que os programas que se referem a conservação desses leitos hídricos devem dar preferência a conservação “da cobertura vegetal nativa e das matas ciliares e a recuperação, preservação e integração dos igarapés à paisagem, com a recomposição das matas ciliares nas suas margens” (Manaus, 2014). Além disso, está contemplado no Art. 10, inciso II do Plano Diretor, o Programa de Gestão dos Recursos Hídricos, com os seguintes objetivos:

- a. o estabelecimento, no âmbito municipal, de procedimentos técnico-administrativos voltados para o efetivo funcionamento e requalificação do sistema de esgotamento sanitário;
- b. o desenvolvimento de ações de controle da qualidade da água de abastecimento público segundo o que prescreve a legislação;
- c. a articulação intra e interinstitucional com instituições de ensino e pesquisa, com vistas ao desenvolvimento integrado de atividades de monitoramento das bacias de drenagem sob jurisdição municipal. (Manaus, 2014)

Destaca-se ainda que o Art. 67 do Plano Diretor Municipal, prevê a implantação de corredores ecológicos, voltados “para proteção das unidades de conservação urbana e das áreas de preservação permanente, valorização de áreas verdes e ampliação da circulação intraurbana”, tais corredores unem as unidades de conservação urbana ao Corredor Ecológico Central da Amazônia. Assim, o §1º do Art. 67, elenca os Corredores Ecológicos Urbanos já existentes em Manaus: “I - Corredor Ecológico Urbano do Igarapé do Mindu; II - Corredor Ecológico Urbano das Cachoeiras do Tarumã” e o § 2º prevê os que deverão ser criados o “I - Corredor Ecológico Urbano Matrinxã” e o “II - Corredor Ecológico Urbano Tabatinga; III - Corredor Ecológico Urbano Gigante” (Manaus, 2014).

A Lei Federal nº. 9.985/2000 que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação prevê os corredores ecológicos, conceituando-os, de acordo com o art. 2º, inciso XIX, como

Art. 2º [...] XIX – [...] porções de ecossistemas naturais ou seminaturais, ligando unidades de conservação, que possibilitam entre elas o fluxo de genes e o movimento da biota, facilitando a dispersão de espécies e a recolonização de áreas degradadas, bem como a manutenção de populações que demandam para sua sobrevivência áreas com extensão maior do que aquela das unidades individuais. (Brasil, 2000).

Conforme Brito (2012, p. 44) elucida “o corredor ecológico é o espaço geográfico que contempla todos os atributos da natureza que ali existem”. Fernandez (2022, p. 15) adverte que devido as cidades serem os locais com a mais expressiva interferência antrópica, são ambientes “de difícil sobrevivência para a biota nativa”. Geralmente, esta se encontra concentrada “em manchas de vegetação no território urbano, como parques, praças e Áreas de Proteção Ambiental”. Bionde (2015, p. 43) defende que as áreas protegidas dentro das cidades não devem ficar isoladas e podem ser interligadas ao longo de rios, e na impossibilidade de manter a vegetação natural (mata ciliar), os parques lineares podem cumprir essa função.

Recentemente, Manaus inaugurou o Parque Linear Amazonino Mendes e o Parque Gigantes da Floresta que é uma das áreas temáticas inauguradas dentro desse projeto (Manaus, 2023; 2024). O Projeto é caracterizado por um alto índice de obras de pavimentação²². Das características que apresenta, o Projeto assemelha-se mais ao modelo do Programa Estadual Prosamim, pois, conta com um complexo de obras de engenharia e arquitetura incluindo quadras poliesportivas, academias, playgrounds, dentre outros, além de unidades habitacionais e um Centro de Atenção Psicossocial (CAPS) (UGPE, 2024)

Assim, em 2024, a Prefeitura de Manaus implantou o “Parque Gigantes da Floresta”, localizado entre as zonas Leste e Norte, que inclui “esculturas de mais de 80 animais, com uma área total de 149.374,41 metros quadrados”, com um investimento de R\$ 53,5 milhões. A obra acendeu discussão nas redes sociais, em que moradores de Manaus alegam que “apesar da nova opção de lazer na cidade, a simulação da floresta amazônica em concreto não devia ser uma prioridade, visando o aumento das temperaturas e pouca arborização na capital” (Fletcher, 2024, n.p.).

²² O parque faz parte de um convênio no valor de R\$ 51,8 milhões firmado entre Estado e Município. Com aproximadamente 5,1 mil metros quadrados, inclui duas quadras poliesportivas, duas quadras de areia, duas academias ao ar livre, três playgrounds, três paraciclos, três quiosques, estacionamento e área administrativa. [...] ciclovia, passeio e pista de caminhada [...] inclui, além das duas etapas do parque, 180 unidades habitacionais e um Centro de Atenção Psicossocial (Caps), inaugurado. A primeira etapa do parque, foi entregue em outubro de 2023. A segunda em 25/06/2024. A terceira fase terá um conjunto habitacional dividido em três blocos distintos de cinco pavimentos cada, com vagas de estacionamento para carros e motos. Entre os blocos serão construídas calçadas arborizadas e mais playgrounds (UGPE, 2024).

Dentre os piores índices de arborização do Brasil, conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, Manaus figura entre as capitais menos arborizadas²³. Assim, apesar de estar inserida na maior floresta tropical do mundo, Manaus está entre as piores capitais do país em índices de arborização. Conforme o ambientalista Jossimar Farias tal realidade na capital do Estado do Amazonas é o resultado, em boa parte, da ausência de ações do Poder Público em relação à efetivação de políticas ambientais de preservação e arborização²⁴ (Fletcher, 2024, n.p.). Indica-se, assim, que a degradação dos igarapés compromete os serviços ecossistêmicos essenciais, impactando negativamente a qualidade de vida na cidade²⁵.

Além disso, a contaminação da água a torna imprópria para qualquer finalidade de consumo. É necessário considerar ainda, que existe uma forte conexão cultural entre a população e as águas locais, e que na cidade, o contato com água contaminada representa um sério risco à saúde. A ausência de sistemas de drenagem adequados piora a situação, resultando em inundações frequentes durante o período chuvoso, expondo ainda mais a população ao risco a doenças.

Mesmo que a variável ambiental seja apenas uma parte dos aspectos urbanísticos, é um aspecto que permeia todo o percurso do desenvolvimento urbano, na medida em que, a degradação ambiental significa a piora na qualidade de vida, na saúde, e na depreciação econômica dos imóveis. Dessa forma, “se a lista relativa às diretrizes a serem observadas na busca da cidade sustentável envolve questões que extrapolam o tema ambiental, o meio ambiente é fator transversal da melhoria ou da queda da qualidade de vida nas cidades” (Granziera, 2009, p. 484).

Portanto, a interrelação do Direito Ambiental com o Urbanismo visa a estabilização de normas de cunho protetivo do meio ambiente urbano, através de uma política firmada em instrumentos apropriados em cada caso concreto (Granziera, 2009, p. 15). Nesse sentido, houve uma longa caminhada pela construção da normatividade ambiental brasileira, que passou de uma normatividade fragmentada, setORIZADA e desarticulada, aos alicerces da edificação de um sistema normativo integrado e articulado, cujo objeto é a proteção ambiental.

O direito ambiental ainda se acha em construção. Sob a influência dos movimentos internacionais de proteção ambiental, a legislação infraconstitucional busca construir essa

²³ Manaus registra apenas 23,90% de área coberta por vegetação (IBGE, 2022)

²⁴ “Seja por conceder imoderadamente licenças a grandes projetos imobiliários e empresariais para desmatar áreas verdes, ou até mesmo pela falta de fiscalização dessas ações, os órgãos municipais como a Semmas [Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade] não mostram relevância alguma para a proteção do nosso bioma”, afirmou o ambientalista. (Fletcher, 2024)

²⁵ O desmatamento dessas áreas agrava a situação das condições ambientais urbanas, considerando que a maioria das vias públicas da área urbana de Manaus são pavimentadas e possuem meio-fio (IBGE, 2022).

articulação sob o viés da ética ambiental (Padilha, 2010, p.113). A sustentabilidade, que abrange a dimensão ambiental, econômica e social, e a político-institucional, uma vez estabelecida, redefine a atuação do Estado e da sociedade, e requer uma governança ética para sua obtenção (Padilha, 2010, p. 116).

A sustentabilidade se conecta profundamente com o conceito de qualidade de vida, cuja percepção irá variar conforme o almejo de cada comunidade, e considerando que no decorrer dos últimos anos, tem-se modificado a perspectiva do conceito do direito à cidade, aliando a cidade a um lugar menos caótico e onde se consiga viver bem, urge a implementação de políticas sustentáveis, considerando as expectativas dos seus habitantes (Torquato; Freire, 2007, n.p.). Ademais, o problema da gestão das águas ultrapassa o “âmbito do planejamento urbano ou autoridade política e pública”, sendo o resultado de “uma mistura profana de mercados imobiliários, do capital, da falta de políticas verdadeiramente públicas” e, sobretudo, um total fracasso na aplicação das leis de direitos humanos (Torquato; Melo; Freire, 2024, p. 86).

Nesse sentido, a efetivação do direito à cidade no município de Manaus, demanda a construção de políticas públicas que assegurem o direito humano a cidades ecologicamente sustentáveis e nesse contexto, torna-se imprescindível repensar a gestão dos igarapés de Manaus, considerando-os como elementos fundamentais da paisagem e da qualidade ambiental urbana. Para a adequada recuperação e preservação desses igarapés, é preciso que as políticas de recursos hídricos estejam alinhadas a garantia do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Desse modo, a sustentabilidade surge como princípio orientador.

Nessa seara, as políticas de recursos hídricos e de saneamento básico locais devem andar integradas e convergentes, no mesmo rumo comum de recuperar, preservar e valorizar os igarapés da cidade de Manaus. Dessa forma, serão analisados os mecanismos normativos de integração entre as referidas políticas, consoante estabelecido na legislação relacionada a ambos os setores.

3.2 POLÍTICA DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE MANAUS: QUADRO NORMATIVO E MECANISMOS DE INTEGRAÇÃO.

O Município de Manaus, embora não possua competência na gestão dos recursos hídricos, possui competência para setores relacionados com a gestão das águas, pois, a Constituição Federal de 1988 atribuiu competência aos municípios para legislar e administrar os serviços públicos de interesse local, como é o caso do saneamento básico. A Lei Orgânica do Município de Manaus dispõe no seu Art. 22, inciso I, a competência legislativa para dispor

sobre todas as matérias de competência do Município, como os assuntos de interesse local, no que diz respeito à “proteção ao meio ambiente e ao combate à poluição” e à “promoção de programas de construção de moradias e de melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico” (Manaus, 1990).

Quanto a articulação com outros Entes da Federação, o Art. 394 da Lei Orgânica de Manaus prevê que “o Município deverá manter articulação permanente com os demais Municípios e com o Estado, visando à utilização racional dos recursos hídricos e das bacias hidrográficas, respeitadas as diretrizes estabelecidas pela União” (Manaus, 1990). Destaca-se ainda, que a Lei Complementar Municipal nº. 02 de 16 de janeiro de 2014, que dispõe sobre o Plano Diretor Urbano e Ambiental do Município de Manaus, atendendo ao disposto no artigo 182 da Constituição Federal e aos artigos 39 a 42-B da Lei Federal 10.257, de 10/07/2001 (Estatuto da Cidade), prevê no Parágrafo Único do art. 1º, os seguintes princípios:

Art. 1º Esta Lei Complementar dispõe sobre o Plano Diretor Urbano e Ambiental do Município de Manaus, em atendimento ao disposto no artigo 182 da Constituição Federal, nos artigos 39 a 42-B da Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001, Estatuto da Cidade, e nos artigos 227 e 228 da Lei Orgânica do Município de Manaus (LOMAN).

Parágrafo único. O Plano Diretor Urbano e Ambiental constitui o instrumento básico da Política Urbana e Ambiental do Município de Manaus, nos termos do Estatuto da Cidade, formulado e implementado com base nos seguintes princípios:

- I - cumprimento das funções sociais e ambientais da Cidade e da propriedade urbana, assim como dos espaços territoriais especialmente protegidos;
- II - promoção da qualidade de vida e do ambiente;
- III - valorização cultural da Cidade e de seus costumes e tradições, visando ao desenvolvimento das diversidades culturais;
- IV - inclusão social, por meio da regularização da propriedade territorial e da ampliação do acesso à moradia;
- V - aprimoramento da atuação do Poder Executivo sobre os espaços da cidade, mediante a utilização de instrumentos de controle do uso e ocupação do solo;
- VI - articulação das ações de desenvolvimento no contexto regional;
- VII - fortalecimento do Poder Executivo na condução de planos, programas e projetos de interesse para o desenvolvimento do Município de Manaus, mediante a articulação com os demais entes do Poder Público e a parceria com os agentes econômicos, os movimentos sociais e comunitários;
- VIII - integração entre os órgãos, entidades e conselhos municipais, visando à atuação coordenada no cumprimento das estratégias fixadas nesta Lei Complementar e na execução dos planos, programas e projetos a ela relacionados;
- IX - gestão democrática, participativa e descentralizada da Cidade. (Manaus, 2014)

Por sua vez, a Lei Municipal nº. 605, de 24 de julho de 2001 que instituiu o Código Ambiental do Município de Manaus, reserva um capítulo (Capítulo III), na sua parte especial (Livro II) que trata do Controle Ambiental (Título I), para tratar do tema “Da Água” que denomina no art. 94, de Política Municipal de Controle de Poluição e Manejos dos Recursos Hídricos, e que possui, como objetivos, o disposto nos incisos do referido artigo:

Art. 94 A Política Municipal de Controle de Poluição e Manejo dos Recursos Hídricos objetiva:

[...]

II - proteger e recuperar os ecossistemas aquáticos superficiais e subterrâneos, com especial atenção para as áreas de nascentes, as áreas de várzeas, de igarapés e de igapós e outras relevantes para a manutenção dos ciclos biológicos;

III - permitir a implementação de ações para a redução de toxicidade e as quantidades dos poluentes lançados nos corpos d'água, depois de analisada a gravidade;

IV - controlar os processos erosivos que resultem no transporte de sólidos, no assoreamento dos corpos d'água e da rede pública de drenagem;

V - assegurar o acesso e o uso público às águas superficiais, exceto em áreas de nascentes e outras de preservação permanente, quando expressamente disposto em norma específica;

VI - garantir o adequado tratamento dos efluentes líquidos, visando preservar a qualidade dos recursos hídricos;

VII - garantir condições que impeçam a contaminação da água potável na rede de distribuição e realização periódica da análise da água. (Manaus, 2001)

Destaca-se que o Art. 3º do Código Ambiental Municipal de Manaus estabelece que são objetivos da Política Municipal de Meio Ambiente, dentre outros, a compatibilização “do desenvolvimento econômico-social com a proteção da qualidade do meio ambiente e o equilíbrio ecológico”, bem como, a articulação e integração “das ações e atividades ambientais desenvolvidas pelos diferentes órgãos e entidades do Município, com aquelas dos órgãos federais e estaduais, quando necessário”.

Ademais, o seu Art. 26 fixa que o Planejamento Ambiental tem como objetivo, dentre outros, o de “recomendar ações destinadas a articular e integrar os processos ambientais dos planos, programas, projetos, e ações desenvolvidos pelos diferentes órgãos municipais; estaduais e federais” (Manaus, 2001). Portanto, vislumbra-se que tanto a Lei Orgânica do Município, o Plano Diretor, como o Código Ambiental reconhecem que os serviços de saneamento básico, tais como, o tratamento de efluentes, drenagem, tratamento dos resíduos sólidos deve estar conectados com a proteção e gestão dos recursos hídricos, inclusive com a articulação com os demais Entes federativos, a ser realizada no âmbito do planejamento.

Os serviços públicos de saneamento básico podem ser prestados diretamente ou indiretamente por meio das modalidades de contratação, concessão ou permissão, conforme o art. 175 da Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988). Atualmente, Manaus possui seus serviços de saneamento básico, nos vetores de fornecimento de água e esgotamento sanitário, geridos pela empresa Águas de Manaus – Aegea, por meio de concessão, cujo contrato encontra-se no seu oitavo Termo Aditivo (AGEMAN, 2024).

No período de 1970 a 2000, o saneamento básico na cidade de Manaus era realizado pela Companhia Estadual de Saneamento do Amazonas – COSAMA. No ano de 1999, os

serviços de água e esgoto de Manaus foram desmembrados dos demais municípios do Estado, privatizados e transferidos para a iniciativa privada com autorização do Poder Público Municipal através da autorização legislativa disposta na Lei Municipal nº. 513 de 1999²⁶. Assim, “o Município autorizou o Estado a negociar a Concessão dos serviços de água e esgoto em Manaus” e “delegou a função de fiscalização da concessão através de sua agência reguladora” (Castro, 2008, p. 09), denominada ARSAM.

O cerne da questão está o conflito entre esferas de poder municipal e estadual, pois com a criação da Águas do Amazonas, a partir de um desmembramento da Cosama, como uma empresa que atende somente o município de Manaus, surge a discussão sobre a competência legal da ARSAM, uma vez que a concessionária não é fiscalizada pela instância municipal e foge aos domínios estaduais. (Castro, 2008, p. 10)

A partir de então, sucessivas empresas se sub-rogaram no mesmo contrato de concessão, assumindo o gerenciamento dos serviços de abastecimento de águas e esgotamento sanitário, (Eleotério; Nogueira, 2023, p. 63). A privatização do serviço de fornecimento de água em Manaus, objetivava resolver os problemas da qualidade, falta de acesso, e a instabilidade quanto ao fornecimento, porém, não ocorreu dessa forma (Torquato; Melo; Freire, 2023, p. 74).

Depois da privatização, a agência reguladora, ARSAM, passou a não realizar seu papel de fiscalizar adequadamente a empresa responsável. Costa (2008, 10) registra que os jornais, bem como, as pessoas entrevistadas na época, expressaram a sensação de que a privatização tinha sido uma forma de originar receita para a administração pública, pois, o problema da água de fato não tinha sido solucionado, nem havia indicadores de que as cláusulas contratuais estavam sendo cumpridas pela empresa (Costa, 2008, p. 10).

O Contrato de Concessão primitivo, assinado em 04 de julho de 2000, possuía uma vigência de 30 (trinta) anos. Com a celebração do 4º Termo Aditivo, conforme previsto na Cláusula 7, o contrato teve sua vigência prorrogada por mais 15 (quinze) anos, se estendendo até 03 de julho de 2045 (AGEMAN, 202?). Assim, atualmente, os serviços na cidade de Manaus são prestados pela concessionária Águas de Manaus do grupo AEGEA. Conforme a AGEMAN

²⁶ Art. 32 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 30/12/98. § 1º Para viabilizar o procedimento de delegação da concessão, fica o Município de Manaus autorizado a celebrar com o Estado do Amazonas convênio da cooperação, delegando-lhe atribuição para a realização de todos os atos necessários à realização do procedimento licitatório e celebração do consequente contrato de concessão, observadas as normas gerais previstas nas Leis nacionais nº 8078, de 11 de setembro de 1990, 8656, de 21 de maio de 1993, 8987, de 13 de fevereiro de 1995 e 8666, de 21 de junho de 1993 e na Lei Orgânica do Município de Manaus, preservados sempre e necessariamente o interesse público municipal. (Manaus, 1999)

(202?) “atualmente, o abastecimento de água atende a mais de 99% da população da capital, o que significa dizer que o serviço se encontra universalizado e a cobertura de esgoto está disponível para aproximadamente 30% da população (dados atualizados em janeiro/2024)”.

Após a promulgação da Lei Federal nº 11.445, assinada em 5 janeiro de 2007 que instituiu a Universalização do Saneamento Básico no País, foi firmado em 2008, o Pacto pelo Saneamento Básico, a partir do qual se iniciou o processo participativo voltado a formulação do Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB), coordenado, à época, pelo Ministério das Cidades e Secretaria Nacional de Saneamento. (Manaus, 2014)

De acordo com os novos marcos legais, que funcionam integrados à Política Nacional de Saneamento Básico, é de responsabilidade dos municípios o alcance da universalização dos serviços, que por sua vez, devem ser prestados com eficiência visando evitar danos à saúde pública e proteger o meio ambiente, aí considerada a capacidade de pagamento do usuário, bem como a adoção de soluções progressivas, articuladas, planejadas, reguladas e fiscalizadas, com a participação e o controle social. (Manaus, 2014)

Apenas em 2014, por meio do Decreto Nº 2.900, de 8 de setembro de 2014, o Município de Manaus aprovou o seu Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB, prevendo apenas políticas para os vetores de água e esgotamento (Manaus, 2014). No Plano Municipal de Saneamento está previsto como um dos seus objetivos o estabelecimento de diretrizes e de ações em parceria com os setores de gerenciamento dos recursos hídricos, meio ambiente e habitação, visando à preservação e recuperação do ambiente, em particular do ambiente urbano, dos recursos hídricos e do uso e ocupação do solo. (Manaus, 2014)

O PMSB indica uma parceria entre a Prefeitura de Manaus e o Estado do Amazonas especialmente para atingimento das metas de abastecimento de água, por meio de um consórcio público denominado PROAMA - Programa Água para Manaus. Além disso, o Plano contempla a análise das Bacias Hidrográficas (Manaus, 2014) porém, não há qualquer estabelecimento de mecanismos de integração do PMSB com os Comitês ou Planos de Bacia Hidrográfica, a única menção a esses se encontra no quadro dos elementos envolvidos no plano de saneamento municipal:

Com as atuais alterações da Lei Nacional de Saneamento Básico (Lei nº. 14.026/2020), “somada à necessidade de incluir ações estratégicas no âmbito do gerenciamento de resíduos sólidos e drenagem de águas”, em abril de 2024, a Prefeitura de Manaus formou a Comissão de Coordenação para elaboração de novo Plano Municipal de Saneamento Básico, previsto para ser apresentado no segundo semestre de 2025. Está incluída, a cooperação com a empresa

Fonte: Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB (Manaus, 2014)

Águas de Manaus, “para a elaboração de um plano mais atualizado e que atenda às demandas da população, integrando a segurança hídrica, com soluções inovadoras, considerando as particularidades ambientais e sociais da cidade” (Manaus, 2025).

No PMSB atual constam as seguintes informações quanto ao esgotamento sanitário e à drenagem urbana no Município de Manaus:

Na ausência de recursos para saneamento básico, sempre foram priorizados os projetos de abastecimento de água. Nos bairros onde não há sistemas de coleta, as fossas são utilizadas com frequência, cuja eficiência é prejudicada em função do tipo de solo da região, ou despeja-se o esgoto nos cursos d’água. Nas vias pavimentadas, os esgotos são ligados ao sistema de drenagem pluvial e atingindo diretamente os cursos d’água. Dessa forma os esgotos são ligados direta ou indiretamente ao sistema de drenagem pluvial e consequentemente aos cursos que deságuam nos rios Negros e Amazonas. É oportuno destacar a atual utilização de um grande número de poços como fontes alternativas para o incremento de vazão no atendimento da demanda de água do Município. Este processo de utilização de poços teve início com a necessidade de atender condomínios, loteamentos ou outros núcleos afastados dos centros de abastecimento, onde a expansão do sistema de distribuição, sob o ponto de vista técnico e econômico, na época não se justificava. Há que se considerar também o baixo índice de cobertura com esgotamento sanitário do Município, o que faz com que os esgotos sem tratamento, ou com tratamento de baixa eficiência, atinjam as águas superficiais e subterrâneas, tornando-as impróprias para este fim. (Manaus, 2014)

Quanto a participação social, o PMSB vigente menciona programas de conscientização participativos, informando que “dentro desses programas a população é convocada a participar e entender a importância de sua atuação no contexto e discussão do Plano”. Além disso, foi realizada uma Reunião de Mobilização Social²⁷ antes da elaboração do Plano de Saneamento, isto é, a elaboração do PMSB contou com a participação de representantes da população, conforme registrado no Plano. Não se encontrou mais qualquer tipo de estrutura ou meios previstos para uma constante participação social.

A competência para a gestão dos resíduos sólidos é, igualmente, do Ente Municipal, através da Secretaria Municipal de Limpeza Pública. “Os serviços de Coleta, Transporte e Disposição Final dos Resíduos são realizados de maneira terceirizada, enquanto os serviços de Limpeza Pública são realizados diretamente pela Secretaria e por uma empresa contratada” e incluem a limpeza dos igarapés. (SEMUSLP, 201?). Os Resíduos “têm como destino final o

²⁷ Em 18/2/2014 foi realizada uma Reunião de Mobilização Social em Manaus, em um auditório disponibilizado pela MANAM, onde o representante da Prefeitura assessorado pela equipe da FGV apresentou um resumo da prestação dos serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário na Cidade, como material indutor para o diálogo, que contou com a presença de 27 (vinte e sete) participantes, entre eles líderes comunitários, representantes da Prefeitura, da empresa prestadora dos serviços. A reunião, com duração de aproximadamente uma hora e meia, teve como finalidade não somente colher subsídios para a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico do Município, como também ouvir a população em relação à qualidade dos serviços prestados pela atual operadora, bem como conscientizar e convocar a população para trabalhar como multiplicador visando o sucesso do Plano. (Manaus, 2014)

Aterro de Resíduos Sólidos de Manaus”, que “é o único complexo de destino final dos resíduos sólidos urbanos sob a gestão da Prefeitura de Manaus” (SEMULPS, 201?), “entretanto encontra-se longe dos padrões ambientais ideais”, conforme registram Pereira e Castro (2016, p. 5).

O Decreto nº. 1349, de 9 de novembro de 2011 que aprova o Plano Diretor Municipal de Resíduos Sólidos de Manaus, prevê a prevenção e correção dos impactos ambientais. No seu ANEXO I, restou estabelecido que a gestão será articulada “ao conjunto de todas as atividades que compõem os serviços de saneamento básico” (abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem e manejo de águas pluviais e resíduos sólidos), e ainda que a avaliação dos impactos da área de resíduos sólidos será realizada “em relação aos demais componentes do saneamento básico [...] assim como, às outras políticas públicas de interface (saúde, meio ambiente, recursos hídricos, desenvolvimento urbano, entre outras) (Manaus, 2011).

Embora a realização de ações e investimentos existam, “essas intervenções parecem ter apenas caráter paliativo, não despoluem as águas, e não são suficientes para melhorar o ambiente da cidade, pois a quantidade de lixo coletado e os recursos dispendidos para limpar os Igarapés tem aumentado no decorrer dos anos entre 2013 e 2019” (Souza filho; Alves; Neves, 2021, p. 13). Assim, o custo de coleta e destinação de lixo dos igarapés tem se tornado cada vez mais dispendioso. “Esse comprometimento das águas prejudica a fauna, flora e o uso da água, impedindo usos de balneabilidade, potabilidade e pesca” (Souza Filho; Alves; Neves, 2021, p. 16). Da mesma maneira ocorre com as obras de drenagens, marcadas por ações pontuais, paliativas e de alto custo (Manaus, 2025).

Em 2023, o Ministério Público de Contas do Estado do Amazonas, interpôs uma Representação perante o Tribunal de Contas do Estado do Amazonas, contra a Prefeitura Municipal de Manaus e a Secretaria Municipal de Infraestrutura, para apuração de possíveis irregularidades acerca de possível má-gestão por omissão de planejamento dos serviços, investimentos, estruturas, ampliações e metas de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas de Manaus. O Acórdão nº 646/2024-PLENO, exarado em 05 de 2024 determinou à Prefeitura e à Secretaria, que no prazo de 180 dias apresentasse à Corte de Contas, um Plano de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais de Manaus (TCE, 2024).

O Saneamento Básico é condição imperativa para a proteção da saúde humana e do meio ambiente, permanecendo absolutamente ligado à qualidade da água (MMA, 2006). Conforme as diretrizes da PNRH, “a interface da gestão de recursos hídricos com o saneamento nas cidades vai além da garantia do abastecimento de água, considerando também os demais componentes do saneamento, em especial aqueles relacionados ao controle da poluição

hídrica”. Logo, a integração entre as políticas, “é essencial para que os objetivos de ambas sejam alcançados” (MMA, 2022).

As normas municipais que versam sobre o saneamento básico contemplam a integração de sua Política de Saneamento Básico com a Política Estadual de Recursos Hídricos, porém, não foram encontrados, no arcabouço legislativo pesquisado, mecanismos específicos de como se realiza essa integração, se extraindo que essa articulação pode se realizar através de instrumentos como convênios ou parcerias entre os Entes. Ademais, o Plano Municipal de Saneamento Básico de Manaus se encontra em estágio de reformulação, pois, como analisado, o Plano atual não contempla os vetores de drenagem e resíduos sólidos. Assim, observa-se certa uma lacuna normativa no âmbito municipal quanto a articulação do h com a Política Estadual de Recursos Hídricos.

3.3 POLÍTICA DE RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO AMAZONAS: QUADRO NORMATIVO E MECANISMOS DE INTEGRAÇÃO

Da mesma forma que ocorre com a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), a Política Estadual de Recursos Hídricos (PERH) se traduz em um conjunto normativo de planejamento e gestão hídrica essencialmente similar ao planejamento econômico, isto é, conta com metodologias de planejamento permeadas por princípios e instrumentos que irão possibilitar o alcance dos objetivos propostos, conforme sustenta Quadros (2016, p. 157). A norma vigente que rege a Política de Recursos Hídricos do Estado do Amazonas é a Lei Estadual nº 3.167 de 28 de agosto de 2007, regulamentada pelo Decreto Estadual nº. 28.678 de 16 de junho de 2009 (Amazonas, 2007; Amazonas, 2009).

Inicialmente, é importante mencionar que o artigo 2º da Lei Estadual nº 3.167/2007, ao tratar dos objetivos da Política Estadual de Recursos Hídricos, dispõe expressamente sobre a garantia da qualidade da água e da preservação dos ecossistemas dos corpos hídricos, além da promoção da gestão democrática e descentralizada com vistas a conservação, preservação e recuperação dos recursos hídricos, dentre outros objetivos que indicam uma gestão hídrica sustentável e participativa:

Art. 2.º São objetivos da Política Estadual de Recursos Hídricos:

I - assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos diversos usos;

II - promover a utilização racional e integrada dos recursos hídricos, incluindo o transporte aquaviário, com vistas ao desenvolvimento sustentável;

- III - prover a prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais;
- IV - garantir a boa qualidade das águas, em acordo a seus usos múltiplos;**
- V - assegurar o florestamento e o reflorestamento das nascentes e margens de cursos hídricos;**
- VI - estimular a capacidade regional em ciência e tecnologia para o efetivo gerenciamento dos recursos hídricos;
- VII - desenvolver o setor hídrico do Estado, respeitando os ecossistemas originais, em conformidade com a legislação ambiental;
- VIII - disciplinar a utilização racional das águas superficiais e subterrâneas;
- IX - difundir conhecimentos, visando a conscientizar a sociedade sobre a importância estratégica dos recursos hídricos e sua utilização racional;
- X - viabilizar a articulação entre a União, o Estado, os Municípios, a sociedade civil e o setor privado, visando à integração de esforços para implementação da proteção, conservação, preservação e recuperação dos recursos hídricos;**
- XI - compatibilizar o desenvolvimento econômico e social com a proteção ao meio ambiente. (Amazonas, 2007) (*destaquei*)

Para tanto, o Art. 4º da Lei Estadual nº. 3.167/2007, define que a Política Estadual de Recursos Hídricos é composta pelos seguintes instrumentos:

- Art. 4.º São instrumentos da Política Estadual de Recursos Hídricos:
- I - o Plano Estadual de Recursos Hídricos;
 - II - os Planos de Bacia Hidrográfica;
 - III - o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água;
 - IV - a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos;
 - V - a cobrança pelo uso de recursos hídricos;
 - VI - o Fundo Estadual de Recursos Hídricos;
 - VII - o Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos;
 - VIII - o Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Amazonas;
 - IX - o Plano Ambiental do Estado do Amazonas. (Amazonas, 2007)

O Art. 5º da Lei Estadual nº. 3.167/2007 define que “o Plano Estadual de Recursos Hídricos é um plano diretor de longo prazo, com metas de curto, médio e longo prazos, que visa fundamentar e orientar a implementação da Política Estadual de Recursos Hídricos”. O Art. 7.º, incisos IV e V da Lei, consigna que o Plano deverá prever, dentre outros elementos, as “metas de racionalização de uso, aumento da quantidade e melhoria da qualidade dos recursos hídricos disponíveis” e as “medidas a serem tomadas, programas a serem desenvolvidos e projetos a serem implantados para o atendimento das metas previstas” (Amazonas, 2007).

A elaboração do Plano de Recursos Hídricos do Amazonas foi iniciada somente em abril de 2018, mediante um convênio entre o Governo do Estado do Amazonas, o Ministério do Meio Ambiente e o Fundo Nacional do Meio Ambiente (SEMA, 2020, p. 69). O Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Amazonas aprovou o Plano através da Resolução CERH/AM Nº 01, de 19/02/2020 publicada em 10/07/2020 na Edição 34.287 do Diário Oficial do Estado do

Amazonas (Amazonas, 2020). Assim, desde a instituição da Política Estadual de Recursos Hídricos, através da Lei Estadual nº 2.712/2001, alterada pela Lei Estadual nº 3.167/2007, há um hiato de mais de dez anos até a elaboração do Plano de Recursos Hídricos do Amazonas (SEMA, 2020).

O Art. 6.º da Lei Estadual nº. 3.167 de 28/08/2007 estipula que o Plano Estadual de Recursos Hídricos deve ter por base os Planos de Bacia Hidrográfica, porém, consta registrado no próprio Plano de Recursos Hídricos do Amazonas que ainda não havia sido elaborado nenhum Plano de Bacia de rios de domínio estadual. Espera-se que com o Plano de Recursos Hídricos do Amazonas haja uma ruptura na inércia observada, notadamente “com a elaboração de planos de bacias hidrográficas e fortalecimento do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos, com o surgimento de novos Comitês de Bacia Hidrográfica e agências de águas” (Azevedo; Azevedo F.; Albuquerque; Cabete, 2024, p. 11).

Destaca-se que, de acordo com o § 1º do Art. 7da Lei Estadual n. 3.167/2007, os programas de desenvolvimento municipais constarão nos Planos de Bacia Hidrográfica e por conseguinte serão contemplados no Plano Estadual de Recursos Hídricos. Para mais, o Art. 10 da Lei nº. 3.167/2007 dispõe no sentido de que o Plano de Bacia Hidrográfica deverá ter como elemento constitutivo da gestão hídrica, a análise e a consideração dos fatores relacionados ao saneamento básico, dentre outros²⁸ (Amazonas, 2007). Portanto, compreende-se que implicitamente, os referidos Planos podem ser considerados, de forma genérica, mecanismos de integração entre a Política Estadual de Recursos Hídricos e a Política Municipal de Saneamento Básico.

²⁸ Art. 10. Serão elementos constitutivos dos Planos de Bacia Hidrográfica: I - as caracterizações socioeconômica e ambiental da bacia; II - a análise de alternativas do crescimento demográfico, de evolução das atividades produtivas e de modificações dos padrões de ocupação do solo; III - os diagnósticos dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos e dos ecossistemas correlatos, inclusive a classificação dos domínios da União e do Estado; IV - o cadastro de usuários, inclusive de poços tubulares; V - o diagnóstico institucional dos Municípios e de suas capacidades econômico-financeiras; VI - a avaliação econômico-financeira dos setores de saneamento básico e de resíduos sólidos; VII - as projeções de demanda e de disponibilidade de água, em distintos cenários de planejamento; VIII - o balanço hídrico global e de cada sub-bacia; IX - os objetivos de qualidade a serem alcançados em horizontes de planejamento não-inferiores aos estabelecidos no Plano Estadual de Recursos Hídricos; X - a análise das alternativas de tratamento de efluentes para atendimento de objetivos de qualidade da água; XI - os programas das intervenções, estruturais ou não, com estimativas de custo; XII - os esquemas de financiamento dos programas referidos no inciso anterior, mediante: a) aplicação do princípio poluidor-pagador, para estimular os recursos potencialmente arrecadáveis na bacia; e b) previsão dos recursos complementares alocados pelos orçamentos públicos e privados, na bacia; XIII - as metas de racionalização de uso, adequação da oferta, melhoria da qualidade dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos disponíveis, proteção e valorização dos ecossistemas aquáticos; XIV - as medidas a serem tomadas, programas a serem desenvolvidos e projetos a serem implantados para o atendimento de metas previstas; XV - a divisão dos cursos de água em trechos, com indicação da vazão outorgável em cada trecho; XVI - as prioridades para outorga de direito de uso de recursos hídricos; XVII - as diretrizes e critérios para cobrança pelo direito de uso dos recursos hídricos; XVIII - as propostas para a criação de áreas sujeitas a restrição de uso, com vistas à proteção dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos e dos ecossistemas aquáticos. (Amazonas, 2007)

Atualmente, no Estado do Amazonas, ainda não foram realizados Planos de Bacias Hidrográficas dos Comitês existentes (Nava, 2025; FAS, 2024). Em 05 de junho de 2025, a Universidade do Estado do Amazonas (UEA) e a Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SEMA) celebraram um convênio para a construção do primeiro Plano de Bacia Hidrográfica do Amazonas, o Plano de Bacia do Tarumã-Açu (UEA, 2025).

A Lei Estadual nº. 3.167/2007 criou ainda, o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos para efetivação da Política, com os objetivos de:

Art. 56. [...] I - coordenar a gestão integrada das águas; II - arbitrar administrativamente os conflitos relacionados com os recursos hídricos; III - implementar a Política Estadual de Recursos Hídricos; IV - planejar, regular e controlar o uso, a preservação e a recuperação dos recursos hídricos; V - promover a cobrança pelo uso de recursos hídricos. (Amazonas, 2007).

Consoante dispõe o Artigo 57 da Lei Estadual nº. 3.167/2007, o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos é composto pelos seguintes órgãos e entidades: Conselho Estadual de Recursos Hídricos, os Comitês de Bacia Hidrográfica, a Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SDS, na qualidade de órgão gestor e coordenador, o Instituto de Proteção Ambiental do Estado do Amazonas - IPAAM, na condição de órgão executor, as Agências de Água, ou, enquanto estas não forem constituídas, as organizações civil de recursos hídricos legalmente constituídas (Amazonas, 2007).

O Decreto Estadual n.º 25.037 de 1º de junho de 2005 disciplina a composição do Conselho Estadual de Recursos Hídricos, que é um órgão consultivo e deliberativo, e que conta com instituições representativas do Governo Federal, do Governo do Estado do Amazonas, dos Municípios, dos Usuários, o Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia-INPA, a Sociedade Civil, outros Órgãos colegiados, os Comitês de Bacia, a Companhia de Pesquisas de Recursos Minerais - Superintendência Regional de Manaus, Instituições Públicas de Ensino Superior e Pesquisa (UEA e UFAM) e Instituições Privadas de Ensino Superior e Pesquisa (Nilton Lins e ULBRA) (Amazonas, 2005).

É importante observar que o Conselho Estadual de Recursos Hídricos é competente para “promover a articulação do planejamento de recursos hídricos com os planejamentos nacional, regional, estaduais, municipais e dos setores usuários” conforme disposto no Art. 60, inciso I da Lei Estadual nº. 3.167/2007. Dessa forma, o Conselho configura-se como instrumento de articulação federativa, podendo ser qualificado como um mecanismo normativo institucional de integração com o planejamento do setor de saneamento básico.

Por mais de uma década, o Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Amazonas não formulou nenhuma deliberação específica voltada para a revitalização dos rios. (Vianna; Holanda, 2022, p.3)

Em mais de 40 reuniões, houveram apenas duas indagações que trataram sobre a revitalização de rios na plenária, no qual a primeira foi realizada no dia 13/08/2014 (27ª Ata de Reunião Ordinária), no qual um conselheiro afirmou que é vergonhoso o odor na da orla de Manaus, que a maior causa de transmissão de hepatite é a água contaminada, que é importante que se tome cuidado porque dentro de 20 anos teremos problemas terríveis de saúde pública e que as autoridades do mundo inteiro estão preocupadas com a limpeza e revitalização dos rios. (Vianna; Holanda, 2022, p.3)

Ficou registrado ainda na referida reunião que, para a questão dos dejetos, a única solução seria a sua transformação em biocarbono e gás (biogás), pois, há mais de 40 anos, o Estado vem passivamente permitindo o despejo de dejetos nas vias hídricas contaminando o Rio Negro, sem adotar alternativas. Ficou registrado ainda que, apesar dos esforços dos Projetos Remada Ambiental e o Festival Tarumã Alive em prol do Igarapé do Gigante, o resultado esperado não foi atingido, o que exigiu a reformulação das iniciativas (Vianna; Holanda, 2022, p.3). Tal conjuntura corrobora a percepção da atuação restrita do Estado na gestão hídrica da cidade de Manaus.

Por sua vez, os Comitês de Bacia Hidrográfica, na forma do Art. 67 da Lei Estadual nº. 3.167/2007 possuem a seguinte composição:

Art. 67. Os Comitês de Bacia Hidrográfica serão compostos de membros indicados – titular e suplente – pelas seguintes representações:
 I - Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SDS;
 II - Instituto de Proteção Ambiental do Estado do Amazonas - IPAAM;
 III - Municípios situados no âmbito de influência da bacia hidrográfica correspondente, beneficiados ou interessados diretos na gestão dos recursos hídricos locais;
 IV - usuários das águas, representados por entidades associativas comunitárias, cooperativas ou empresariais;
 V - organizações civis de recursos hídricos, entidades ambientalistas e organizações não-governamentais legalmente constituídas, sediadas ou com atuação na bacia hidrográfica. (Amazonas, 2007)

A Lei Estadual de Águas, define no seu Art. 64, que os Comitês de Bacia Hidrográfica (CBHs) são órgãos colegiados consultivos e de deliberação circunscrita à área de abrangência da Bacia Hidrográfica. Conforme os Artigos 64 e 66, o CBH é o local de articulação da atuação das entidades intervenientes, além de ser o órgão competente, para arbitrar em primeira instância administrativa, os conflitos relacionados aos recursos hídricos e aprovar o Plano de Bacia Hidrográfica (Amazonas, 2007).

No que tange a gestão dos Comitês de Bacia Hidrográfica do Estado do Amazonas, o teor do parágrafo único do artigo 67 da Lei Estadual nº. 3.167/2007 assegura autonomia política ao CBH, “enquanto órgão de participação democrática, visando que ele não sirva de instrumento de manobras políticas” conforme sustenta Quadros (2016, p. 172). Assim,

Os Comitês de Bacia Hidrográfica aprovarão seus próprios Regimentos, respeitados, sem prejuízo do disposto em legislação federal, especialmente as disposições do artigo 39, §§ 2.º, 3.º e 4.º da Lei Federal n. 9.433, de 08 de janeiro de 1.997, os seguintes critérios: I - a composição do Comitê garantirá a mais ampla representatividade dos interessados nos recursos hídricos da bacia; II - o número de representantes do Poder Executivo Estadual não poderá exceder à metade do total dos membros; III - os Comitês serão dirigidos por um Presidente, com o auxílio de um Secretário, eleitos por maioria simples dentre seus membros; IV - poderão participar e intervir, sem direito a voto, nas reuniões dos Comitês, representantes credenciados de órgãos públicos federais de cujas atividades resulte interesse na respectiva bacia. (Amazonas, 2007)

Pode-se afirmar, consoante Quadros (2016, p. 172) assenta, que o princípio da participação “foi contemplado nas leis federal e estadual” e os Comitês de Bacia Hidrográfica representam a maior manifestação “da integração e participação democrática” no que tange a administração dos recursos hídricos no Estado. Conforme a ANA (201?) os Comitês de Bacia constituem o “Parlamento das Águas”, no qual a comunidade de uma bacia hidrográfica discute e delibera sobre a gestão das águas “compartilhando responsabilidades de gestão com o poder público”, significando “o fórum em que um grupo de pessoas, com diferentes visões e atuações, se reúne para discutir sobre um interesse comum – o uso d’água na bacia”.

Cumprе mencionar que o Estado do Amazonas possui somente dois Comitês de Bacia Hidrográfica²⁹, o da Bacia Hidrográfica do Rio Tarumã-Açu e o da Bacia Hidrográfica do Rio Puraquequara, que foram criados em 2009 e 2016, respectivamente. São dois rios cujas bacias drenam parte da Região Metropolitana de Manaus (ANA, 2019; Amazonas, 2020, p. 68). A página de Comitês de Bacia Hidrográfica da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico, no portal do governo federal, oferece informações bastante limitadas sobre os dois CBHs do Amazonas, conforme quadro disponibilizado no referido site (ANA, 2019).

Na página oficial da Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEMA), são disponibilizadas informações sobre a atuação do Comitê da Bacia Hidrográfica do Tarumã-Açu, restritas às Atas de Reunião dos anos de 2022 a 2024, bem como, do Conselho Estadual de Recursos Hídricos, como o Regimento Interno, A Deliberação CERH n.º 10, de 6 de março de

²⁹ “Em termos de números de comitês, na região Norte não existe nenhum comitê interestadual e poucos estaduais. Dos sete estados da região, cinco possuem CBHs”. O Amazonas está entre os Estados que possuem menos comitês. Acre e Roraima não possuem nenhum comitê. (Franco; Castro, 2025, p. 13)

2024 que aprova o Plano de Capacitação em Recursos Hídricos e Saneamento Básico do Estado do Amazonas para os integrantes do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, referente à avaliação das Metas no âmbito do Programa de Consolidação do Pacto Nacional Pela Gestão das Águas – PROGESTÃO (SEMA, 202?)

Constam ainda o Plano de Capacitação em Recursos Hídricos e Saneamento Básico do Estado do Amazonas, informações sobre os membros do Conselho, informações das Câmaras Temáticas (Câmara Técnica Comitê de Bacia Hidrográfica – CTCBH; Câmara de Ética e Assuntos Legais – CTEAL; Câmara Técnica de Outorga – CTOUT; Câmara Técnica de Estudos e Projetos – CTEP; Câmara Técnica Plano Estadual de Recursos Hídricos – CTPERH), Atas aprovadas de 2016 a 2024 e as Resoluções CERH nº 01/2016 e 02/2016 (SEMA, 202?)

O Plano de Capacitação em Recursos Hídricos e Saneamento Básico do Estado do Amazonas está previsto para ser executado em um prazo de 4 anos, de 2024 a 2027, e espera obter os seguintes resultados:

Desenvolvimento, capacitação e qualificação dos colaboradores do SEGREGH e membros dos CBHs, em nível pessoal, gerencial e técnico, conforme as metas estabelecidas; Maior comprometimento dos colaboradores e membros dos CBHs com as metas e necessidades institucionais; Padrões éticos de comportamento valorizados; Extensão da capacitação a todos os colaboradores e membros dos CBHs na formação contínua; Elevação dos níveis de qualidade e eficiência dos serviços prestados à comunidade; Ascensão do saber.

Destaca-se o registro da Ata da 17ª Reunião Extraordinária do Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Tarumã-Açu – CBHTA realizada em 13/05/2024, que trata sobre saneamento básico, em que foi mencionado que há “um projeto da Águas de Manaus sobre saneamento, mas que não há muita visibilidade de como está o andamento”, e que a “Concessionária ou até mesmo a Prefeitura não relatam muito sobre esses projetos, principalmente nas áreas de desenvolvimento populacional desordenada.” Evidenciando a pouca articulação com o Saneamento Básico Municipal (SEMA, 202?)

Foi também pontuado na referida Reunião, sobre o crescimento desordenado ensejando o despejo irregular de esgoto em igarapés, ficando destacado que foi tratada na reunião anterior junto à Prefeitura, “sobre a questão do saneamento e esgotamento sanitário e foi lançado por eles o ‘Trata Bem Manaus’ que possui a meta de atingir até 2033 entregar 90% do esgotamento sanitário”, enquanto a região do Tarumã será contemplada até 2032, segundo o Programa municipal (SEMA, 202?)

E ainda, foi registrada a existência de lançamento de substâncias químicas no igarapé do Gigante, o que sugere despejo de resíduos industriais não tratados. Foi pontuada a pouca

fiscalização nas áreas terrestres, uma vez que o IPAAM realiza o monitoramento das águas Igarapé do Gigante, havendo a necessidade de fiscalizações no que ocorre na parte terrestre dessas áreas. Assim, foram abordados conflitos na área periurbana, queimadas e invasões, o despejo de efluentes e resíduos sólidos, e o fenômeno da vazante como agravante da crise hídrica e do saneamento nas áreas mais vulneráveis. (SEMA, 202?)

Além disso, há informações sobre um Termo de Cooperação Técnica entre a Unidade Gestora de Projetos Especiais (UGPE) e a Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEMA) assinado em 26/12/2023, “voltado para o fortalecimento da gestão dos recursos hídricos e saneamento básico”, com um investimento de 500 mil dólares³⁰ do Programa Social e Ambiental de Manaus e Interior (Prosamin+), mais recursos próprios do Estado dotados à SEMA, à título de contrapartida. (SEMA, 2023)

O Termo de Cooperação Técnica tem como objeto a contratação de consultoria para o apoio na implantação de um novo CBH, o Comitê de Bacia Hidrográfica do Igarapé do Quarenta, na elaboração do Plano de Bacia Hidrográfica do Igarapé Quarenta e no desenvolvimento do projeto e implementação do Sistema Estadual de Informação sobre Recursos Hídricos e Saneamento Básico. Em 31/10/2024 foi homologada a Licitação para contratação de empresa de gestão e consultoria para apoio à implantação do Comitê da Bacia Hidrográfica do Igarapé do Quarenta, e assinado o Contrato nº. 29/2024 com vigência de 14/11/2024 a 14/10/2025 (CSC, 2024)

Franco e Castro (2025, p. 14) destacam que CBHs possuem função essencial na promoção e debate sobre o tema saneamento básico, “pois estão diretamente envolvidos nesse cenário de problemas com a coleta e o tratamento de esgoto, por exemplo”. A precariedade no esgotamento sanitário é um dos principais contribuintes da poluição em reservatórios hídricos em toda a região Norte (Franco; Castro, 2025, p. 19). Para os autores, os desafios conexos à universalização da abrangência dos serviços de saneamento básico (água, esgoto, coleta de lixo e outros serviços) devem ser “discutidos e cobrados” pelos Comitês de Bacia.

Franco e Castro (2025, p. 14) em seu estudo do quadro de gestão hídrica e do desempenho e desafios na implantação dos CBHs na região Norte brasileira, abordam o caso dos Comitês existentes, isto é, avaliam se eles existem apenas no “papel” ou se possuem algum tipo de atuação prática, e explanam ainda que “três fatores regem o processo vinculado à criação até a consolidação dos CBHs na região Norte, são eles: técnicos, políticos e financeiros. Todos esses fatores são interconectados” (Franco e Castro, 2025, p. 23).

³⁰ Provenientes do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) (SEMA, 2023)

Os fatores técnicos referem-se à capacidade técnica dos membros que as integram, no que tange ao comprometimento efetivo e a gestão participativa, de modo técnico, e quanto à organização interna. Assim, os “poucos Comitês existentes na região Norte possuem limitações técnicas, por não disporem de “sede própria, de funcionários, de calendário de reuniões ordinárias etc.” (Franco; Castro, 2025, p. 23)

No caso dos Comitês do Amazonas, as limitações identificadas são similares ao observado nos demais CBHs da região Norte. O CBH Puraquequara só existe no papel, e o CBH Tarumã, apesar de possuir grande potencial de ação e organização, precisa de maior objetividade técnica em suas ações. (Franco; Castro, 2025, p. 23)

Franco e Castro (2025, p. 25) observam na análise das atas dos CBHs regionais, “um esvaziamento ou pouco engajamento dos moradores nas reuniões que abrangem as bacias dos Comitês”, com indício de uma participação longe da desejada de grupos sociais relevantes no âmbito de CBHs. Para que a participação seja mais efetiva, os integrantes dos Comitês de bacia precisam estar “munidos de informações importantes sobre os recursos hídricos” e sobre o meio ambiente da área territorial, objeto de deliberação pelo respectivo CBH. “O acesso igualitário a tais informações constitui requisito, ademais, para fundamentar o voto dos membros nas assembleias” (Franco; Castro, 2025, p. 26).

Franco e Castro (2025, p. 26) apontam ainda, a dificuldade de os CBHs obterem aporte técnico qualificado, especialmente das Secretarias Estaduais e Órgãos Públicos, para a gestão de bacias hidrográficas, principalmente nos Comitês de bacias na região Norte, além da falta de apoio político e financeiro, não apenas para a criação dos Comitês, mas para o desenvolvimento de toda a sua atividade institucional.

Quanto aos fatores políticos, considera-se que o processo participativo nos Comitês depende ainda dos demais *stakeholders*³¹. “Ao analisar as atas e os relatórios dos Comitês dos rios Puraquequara e Tarumã (Estado do Amazonas), [...] nota-se que estes possuem uma estrutura de política participativa em incipiente processo de organização”. Há interesse político que interfere no processo de debate e decisão, pois, na maioria das vezes, o poder público deseja impor sua vontade, mesmo com a participação da sociedade na gestão pública. (Franco; Castro, 2025, p 27)

³¹ *Stakeholders* são indivíduos ou grupos que possuem um interesse ou impacto em uma organização ou projeto. Eles podem ser internos, como funcionários e acionistas, ou externos, como clientes, fornecedores, governos e comunidades. O gerenciamento de *stakeholders* é importante para garantir que as necessidades e expectativas deles sejam consideradas e atendidas na tomada de decisões e na implementação de projetos (Ouviradoria Federal, 2023)

As comunidades locais da bacia conhecem os desafios com os quais convivem no seu dia a dia. Porém, “o envolvimento popular em Comitês de bacia é, sem dúvida, um dos grandes desafios a serem superados na região Norte”. A participação da sociedade civil nos Comitês demanda custos cujo suprimento precisaria ser custeado de alguma maneira, e esse fator tem obstado a participação social nos CBHs regionais. Há assim, uma reduzida participação desses grupos decorrente de limitações de natureza diversa, incluindo a incapacidade financeira para deslocamento ao local das reuniões dos CBHs, enfraquecendo assim a gestão democrática. (Franco; Castro, 2025, p. 27)

Já os fatores financeiros são relativos “a captação e a alocação de recursos pelo poder público ou outras fontes de financiamento. Nessa perspectiva, dois aspectos são importantes: o primeiro é ligado à captação, e o segundo, à alocação ou à destinação dos recursos”. No Norte do país, os CBHs foram criados e instalados com o apoio financeiro do governo federal, através do Programa Nacional de Fortalecimento dos Comitês de Bacia Hidrográfica (Procomitês)³² e do Programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas (Progestão), ambos executados em nível estadual e federal. (Franco; Castro, 2025, p. 30)

Os CBHs não detêm personalidade jurídica, o que inviabiliza a captação direta de recursos financeiros para implantação de sua estrutura e desenvolvimento de suas atividades. Essa parte é realizada pelas secretarias estaduais de meio ambiente, “prestando apoio técnico, operacional e administrativo”. Tal fator é relevante para justificar “uma ação política mais densa das decisões dos CBHs no Norte, pois outros atores políticos, sobretudo os de fora dos Comitês, definem a utilização dos recursos”. (Franco; Castro, 2025, p. 30).

Desse modo, a alocação se atrela ao interesse político dentro dos Comitês. Nesse aspecto, há a decisão imposta politicamente pela administração pública, “que define para onde os recursos devem ir e quais atividades devem ser priorizadas, dificultando, assim, uma ação proativa nos CBHs” (Franco; Costa, 2025, p. 32). A alocação de recursos financeiros também é comprometida por aspectos técnicos e desconhecimento sobre as necessidades dos membros. Isso ocorre em todos os Comitês da região Norte (Pará, Amazonas, Amapá, Rondônia e Tocantins) (Franco; Castro, 2025, p. 32).

Pinheiro, Moreira e Barbosa (2024, p. 17) expõem que “a iniciativa que culminou na criação do Comitê de Bacia do Puraquequara esteve inserida numa plataforma neoliberal

³² O Procomitês possui notória importância na criação e consolidação dos comitês de bacias. De acordo com a ANA, foram aportados, até o fim de 2022, aproximadamente R\$ 3,1 milhões aos comitês da região Norte, sendo 55% do valor para apoio logístico, 25% para realização de eventos, 12% para capacitação e 8% para outros assuntos. Da mesma forma, pelos estados, foram aportados R\$ 47,2 milhões, sendo 74% para instrumentos de gestão, 22% para apoio logístico e 4% para outros setores. (Franco; Castro, 2025, p. 30)

paliativa, onde nem mesmo o trabalho científico fora considerado para fins de análise”. Assim, a iniciativa se trata de uma solução artificial, que não adentrou nas raízes dos problemas e nem ao menos considerou o conhecimento científico como embasamento, enquanto isso a instalação de portos privados continua avançando nos arredores da região e a movimentação intensa de “grandes embarcações industriais alteram o ecossistema aquático, afetando pescadores, assim como o setor turístico”.

Para uma gestão adequada e integrada, é primordial que “os planos de recursos hídricos e os de Bacia Hidrográfica estejam elaborados e sendo executados”. No Estado do Amazonas, as ações relacionadas a esse processo ainda se encontram em estágio incipiente e a viabilização desses planos é um mecanismo fundamental que proporcionará condições para o adequado uso dos recursos hídricos em bases sustentáveis (Azevedo; Azevedo Filho; Albuquerque; Cabete, 2024, p.7).

Azevedo, Azevedo Filho, Albuquerque e Cabete (2024, p.7) notam ainda que, mesmo que se tenha uma quantidade abundante de água deve-se atentar para que “a população tenha acesso a água de qualidade”, e assim, deve-se dar a devida atenção às políticas de resíduos sólidos e de saneamento básico que são essenciais para a qualidade hídrica. A integração dessas políticas é fundamental para que os rios, especialmente os urbanos, bem como, as águas subterrâneas “não sejam poluídas e contaminadas, tornando-as impróprias para o consumo humano. Isso já é perceptível nos rios urbanos de Manaus e em alguns casos de poços de água destinados ao consumo humano no interior do Estado”.

Azevedo, Azevedo Filho, Albuquerque e Cabete (2024) em sua análise e estudo teórico/conceitual sobre a gestão dos recursos hídricos do Estado do Amazonas, a partir da integração de duas ferramentas de análise estratégica: análise SWOT³³ e PESTEL³⁴, que associa a análise dos fatores positivos e negativos internos (Forças e Fraquezas) e externos (Oportunidades e Ameaças) de uma organização em diferentes frações de sua estrutura, indicam

³³ SWOT é um acrônimo para *strengths* (forças), *weaknesses* (fraquezas), *opportunities* (oportunidades) e *threats* (ameaças). Serve para analisar os fatores internos – forças e fraquezas – e externos – oportunidades e ameaças – de uma determinada organização e é uma ferramenta chave para formular planos estratégicos. (Azevedo; Azevedo Filho; Albuquerque, Cabete, 2024)

³⁴ PESTEL é um acrônimo em que cada letra do nome corresponde a uma categoria de fatores a serem analisados: Para HO (2014) apud COELHO e DOMINGUEZ (2016): a) *Political* (Político): fatores políticos que cobrem todo o tipo de intervenções do estado na economia e a existência de lobbies políticos; b) *Economical* (Econômico): fatores econômicos que cobrem as condições macroeconômicas do ambiente externo; c) *Social* (Social): fatores sociais, que abrangem aspectos sociais, culturais e demográficos do ambiente externo; d) *Tecnological* (Tecnológico): fatores tecnológicos que cobrem infraestruturas tecnológicas, mudanças tecnológicas e atividades relacionadas com a tecnologia que afetam o ambiente externo; e) *Enviroment* (Meio Ambiente): fatores ambientais de atividades planejadas ou em andamento; f) *Legal* (Legal): fatores legais existentes que tenha impacto sobre quaisquer um dos outros fatores. (Azevedo; Azevedo Filho; Albuquerque; Cabete, 2024)

nos resultados obtidos no campo *Legal*, como fraqueza (Fator Negativo Interno), “que os instrumentos de gestão ainda são ineficazes e não surtiram o efeito necessário para que a gestão funcione de acordo com a lei e de forma planejada e estratégica para seus princípios e objetivos” (Azevedo; Azevedo F.; Albuquerque; Cabete, 2024)

Outra fraqueza apontada é que “as legislações e resoluções nacionais sobre águas não se adequam à Região Hidrográfica Amazônica, uma vez que essa região possui peculiaridades que dão aos seus corpos d’água características únicas, diferente das demais regiões”. Como oportunidade (Fator Positivo Externo), a consolidação dos Comitês de Bacia Hidrográfica pode possibilitar o alcance dos objetivos da gestão hídrica, sociais e políticos. De outra banda, a falta desses Comitês representa uma ameaça (Fator Negativo Externo) pois implica na ausência dos planos de Bacia Hidrográfica. (Azevedo; Azevedo F.; Albuquerque; Cabete, 2024).

Assim, as entidades que compõem a Política Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Amazonas possuem um tímido desempenho. Embora existam ações de controle, proteção e gestão desses recursos, estas laboram de modo isolado e pontual. A promoção da integração das políticas públicas que interatuam com os recursos hídricos é, possivelmente, a incumbência mais imprescindível e complexa da agenda dos gestores públicos que de fato, buscam a sustentabilidade dos recursos hídricos do Estado do Amazonas (Santos, 2011).

Portanto, pode-se inferir que a Política Estadual de Recursos Hídricos dispõe como mecanismos de integração, os Planos de Recursos Hídricos e de Bacias Hidrográficas, e os Órgãos Colegiados (Conselho Estadual de Recursos Hídricos, e Comitês de Bacia Hidrográfica). O arcabouço normativo estadual não prevê, além desses, instrumentos ou mecanismos mais específicos para a articulação da Política Estadual de Recursos Hídricos com a Política Municipal de Saneamento Básico.

A Lei Estadual nº. 3.167/2007 estabelece de modo geral, no Art. 55, que cabe ao Poder Executivo Municipal promover “a integração das políticas locais de saneamento básico, de uso, ocupação e conservação do solo e do meio ambiente com as políticas federal e estadual de recursos hídricos” (Amazonas, 2007). Compreende-se que tal comando legal indica que o planejamento do Saneamento Básico Municipal deve considerar as decisões implementadas nas Políticas Estaduais e Federais de Recursos hídricos e nos Planos de Recursos Hídricos do Estado e de Bacias Hidrográficas. Porém, observa-se certo descompasso entre a elaboração do PMSB e dos Planos de Recursos Hídricos do Estado.

Compreende-se que a referida previsão normativa estadual configura-se como um comando de caráter geral, que isoladamente, não é suficiente para viabilizar a integração entre a Política de Saneamento Municipal e a Política de Recursos Hídricos Estadual. Deduz-se que

tal limitação decorre principalmente do fato de que a dinâmica de autonomia dos Entes Federados existente em cada uma das políticas é diferente, bem como, em razão das falhas e lacunas dos mecanismos da PERH, tais como, a ausência dos Planos de Bacias Hidrográficas, dentre outros fatores que mantêm a desarticulação ao longo do tempo, conforme analisado.

O Estado tende a ter uma atuação menos expressiva na capital, sob o fato de que os problemas hídricos na cidade são questões do saneamento básico, cuja titularidade é municipal, conforme consta no Plano Estadual de Recursos Hídricos que, quanto ao saneamento básico no Município de Manaus, se limita a mencionar que o serviço é realizado por empresa privada. O Plano consigna que “talvez a legislação deva prever uma maior participação dos municípios na gestão de recursos hídricos, com o Estado delegando algumas atribuições” e que tal delegação “deve ser precedida de capacitação dos gestores ambientais municipais” (SEMA, 2020).

Verifica-se que o Município tem assegurada sua participação na formação da Política Estadual de Recursos Hídricos através da sua participação no Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH) através do Decreto Estadual nº. 25.037 de 1º de junho de 2005 que disciplina a composição do CERH, bem como, nos Comitês de Bacia Hidrográfica consoante estabelece o Art. 67, inciso III da Lei Estadual do Amazonas nº. 3.167/2007. Com efeito, a norma estadual assegura uma gestão hídrica descentralizada que inclui a participação do Poder Público Estadual e Municipal, dos usuários e da sociedade civil.

No entanto, são necessários mecanismos específicos para fortalecer a integração entre as políticas. Um mecanismo observado seria o de reservar competência específica ao Município sobre recursos hídricos no âmbito do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos, conforme apontado por Nicollier *et al.* (2023, p. 292) ainda que restrita a determinados aspectos. Além disso, estudos desenvolvidos no campo científico do Estado do Amazonas indicam que a Região Hidrográfica Amazônica possui características específicas que dificultam a plena aplicação da legislação e das resoluções nacionais, conforme observado no estudo de Azevedo, Azevedo Filho, Albuquerque e Cabete (2024).

Nesse aspecto, o próprio Plano Estadual de Recursos Hídricos consigna que “a base legal da gestão de recursos hídricos vigente no Estado tem como modelo a legislação nacional, que adota conceitos e diretrizes não totalmente aplicáveis no Estado do Amazonas”³⁵ (SEMA, 2020, p. 71). E ainda, registra que esse fundamento já foi inclusive “objeto de questionamento

³⁵ A dificuldade em delimitar os contornos das bacias hidrográficas face o relevo extremamente plano, principalmente na bacia do rio Solimões e no baixo Rio Negro, torna questionável a adoção da bacia hidrográfica como unidade de planejamento. Nos períodos de águas altas é visível o “entrelaçamento” das bacias de muitos rios, principalmente quando as águas são de coloração diferente (águas brancas/águas negras). (SEMA, 2020, p.71)

no Conselho Estadual de Recursos Hídricos”, que resultou na Resolução CERH/AM n.º 03/2016, que estabelece a divisão do Estado do Amazonas em nove regiões hidrográficas, para fins de gerenciamento de recursos hídricos, que “não adota a bacia como unidade de planejamento e sim os limites administrativos municipais”. (SEMA, 2022, p. 71)

Dessa forma, infere-se que o modelo de gestão por Bacia Hidrográfica não constitui fundamento absoluto para a supressão da participação direta dos municípios no âmbito do Sistema, podendo serem previstas tais exceções. Nesse sentido, a concessão de grau de autonomia ao Município na gestão dos recursos hídricos que cortam seu território deve estar fundamentada normativamente na PNRH e na PERH. Esse respaldo normativo possibilitaria o desenvolvimento de uma política municipal própria de recursos hídricos.

Tal mecanismo pode fortalecer a integração entre as políticas públicas no âmbito dos CBHs, sem excluir a participação social, na medida em que o Município pode gerir melhor o trecho da bacia correspondente ao seu território, com ações estruturadas e fundamentadas, conciliadas com a gestão da Bacia Hidrográfica aprovada pelo Comitê de Bacia Hidrográfica (CBH) do qual o Município também faz parte.

Conforme observado, a legislação municipal de Manaus estabelece que o município tem atribuições na gestão dos recursos hídricos, especialmente no que se refere ao manejo e controle da poluição. Essa competência está prevista na Lei nº 605, de 24 de julho de 2001, que institui o Código Ambiental do Município de Manaus, e define, no artigo 94, a Política Municipal de Controle da Poluição e Manejo dos Recursos Hídricos. Porém, como analisado, o Município de Manaus ainda não tem uma Política de Recursos Hídricos e nem Plano de Manejo de Águas Pluviais.

Desse modo, observa-se que o Estado do Amazonas participa por meio de apenas dois Comitês de Bacia Hidrográfica, cuja atuação é pouco expressiva sobre os igarapés de Manaus, e através do programa Programa Social e Ambiental dos Igarapés de Manaus – PROSAMIM³⁶ que, segundo a produção científica analisada, ainda não pode ser considerado um programa sustentável de gestão de recursos hídricos. O PROSAMIM é um destacado programa do Governo do Estado que tem por objetivo contribuir na solução dos problemas sociais, urbanísticos e ambientais que a cidade de Manaus sofre, e atendeu primeiramente, a Bacia Educandos-Quarenta (PROSAMIM I e II) e São Raimundo (PROSAMIM III) (Ferreira, Vallina, 2015, n.p.)

³⁶ O Prosamim I iniciou em 2006 (UGPE, 201?). Atualmente, o Governo fortaleceu o Programa, lançando em 2021, a versão Programa Social e Ambiental de Manaus e do Interior (Prosamin+) (UGPE, 2021)

Batista (2013) avalia que o programa consiste em uma proposta de renovação urbana apresentou um resultado positivo para a cidade do ponto de vista do ordenamento territorial, porém, pontua que inegavelmente “o carro chefe desse programa foi constituído pelas diversas obras de urbanização, materializadas nas novas vias e parques urbanos, nas pistas de caminhada, nas quadras poliesportivas, dentre outras (Batista, 2013, p. 1379).

Destaca-se que o PROSAMIM envolve obras de saneamento básico e conta com a participação da Prefeitura Municipal, através de um Plano de Fortalecimento Institucional³⁷ criado para instituir parcerias entre as secretarias e instituições estaduais e municipais (Batista, 2013, p. 1384) No entanto, ao longo desses anos de programa desde sua concepção em 2003 (UPGE, 201?), não se percebeu uma evolução significativa na revitalização dos igarapés de Manaus, que se considere uma integração das políticas públicas de recursos hídricos e saneamento básico.

Batista (2013, p. 1389) destaca que a Proposta incluiu

A macrodrenagem com a canalização e do curso d'água e aterro das áreas de mata ciliar, resultou em canais abertos, com espaços públicos de lazer, em áreas situadas na cota de 30 metros, do Rio Negro; e em áreas não vulneráveis, em solo criado foram edificadas os Parques Residenciais. Obras que garantiram o melhor ordenamento territorial da área, favorecendo a circulação de transportes e pessoas e, com a instituição da Área de Especial Interesse Social, foi possível reassentar 1839 famílias. Contudo, a não revitalização do curso d'água, ao comprometer a função deste recurso no ambiente, impacta negativamente o processo do ciclo hidrológico, de extrema relevância para a manutenção das bacias hidrográficas amazônicas. (Batista, 2013, p. 1389)

Nogueira, Lisboa e Evangelista (2024, p. 114) apostilam que em 2007, em sede de denúncia contra o PROSAMIM, o Ministério Público do Estado do Amazonas avaliou que, embora o Programa Social e Ambiental dos Igarapés de Manaus seja importante na melhoria do visual da cidade e na revitalização de meios urbanos antes degenerados, apresentam falhas a serem corrigidas, dentre as quais, “o surgimento de um vazadouro de lixo, o aterramento de igarapés e a derrubada de árvores nativas”.

Nogueira, Lisboa e Evangelista (2024, p. 114) anotam ainda que em 2007, na Assembleia Legislativa, houve o entendimento de que o modelo de revitalização dos igarapés, “é ultrapassado do ponto de vista da engenharia ambiental”, contendo “muito asfalto, muito concreto, pouca grama e, portanto, a piora de um dos principais problemas que temos que

³⁷ Estratégia articulada para a concretização da política do programa, levando cada parceiro indicado a assumir nas etapas de elaboração, operacionalização e gestão, um compromisso com os trâmites pré e pós intervenções. Com base no nível de participação necessária, cada órgão recebeu um valor para organizar a estrutura, de modo a garantir o atendimento da demanda de ações que passariam a receber. (Batista)

enfrentar, a drenagem de nossas águas por ocasião das chuvas” segundo o Deputado Luiz Castro (AMAZONAS, 2007).

Em notícia veiculada pela FAPEAM (2013) em seu site, esta instituição de fomento a pesquisa, escutou o pesquisador Jansen Zuanon sobre o Prosamim em que ele destaca que este projeto é caracterizado pela sua importância social, mas que não considerou o procedimento adequado para o tratamento dos igarapés da cidade, pois, “quando se aterra um igarapé, a água da chuva não tem para onde escoar, pois não há terra para absorvê-la nem canal para jogá-la nos rios e ela acaba acumulando na superfície”. Para o entrevistado, o correto seria “a implantação de estações para tratar a água e a desobstrução dos córregos”, alternativas essas com maiores custos e por isso e sem aplicação dos governos (FAPEAM, 2013).

De modo geral, cada política é implementada de forma isolada. a PERH conta com mecanismos genéricos de sua integração ao saneamento básico o que favorecem certa inércia por parte dos representantes dos Entes Federativos envolvidos na efetivação dessa integração. A situação se agrava diante das falhas e fragilidades do funcionamento dos instrumentos previstos na Política Estadual de Recursos Hídricos que se apresentam como mecanismos de integração — notadamente os Órgãos Colegiados e os Planos de Recursos Hídricos e de Bacias Hidrográficas, o que aliadas a ausência de uma regulamentação mais específica compõem os principais fatores que contribuem para a desarticulação das políticas.

Torna-se, portanto, necessário aplicar a interpretação constitucional sob a perspectiva da cooperação federativa em todas as esferas, de modo a evitar o esvaziamento a autonomia das instâncias locais. Nesse contexto, além do Município, os CBHs demandam autonomia política, administrativa e financeira. Vislumbra-se, assim, a possibilidade de que as normas locais possam disciplinar a governança hídrica de forma adaptada a realidade da região, flexibilizando o arranjo de planejamento e gestão padronizando pela PNRH, e concedendo autonomia aos órgãos menores.

Quadros (2015, p. 211) observa que fatores como a grandeza da extensão territorial do Estado e baixa densidade demográfica, que culminam em grande disparidade na relação oferta-demanda, reflete diretamente numa despreocupação social com a água, que atravessa gerações dos habitantes da região. Essa cultura resulta em desinteresse da sociedade em debater questões relativas à gestão hídrica, ocasionando também uma “carência de políticas públicas direcionadas à efetividade de uma correta gestão dos seus recursos hídricos”. As estruturas legais estão distantes da efetividade, e o Estado ainda precisa de Comitês de Bacia que concretizem suas atribuições.

As normas embora reflitam a dogmática axiológica constitucional, carecem de mecanismos para a real integração da governança hídrica. A PERH/AM, responsável pelos rios e bacias, ainda não obteve êxito em estabelecer um planejamento e/ou projetos que contemplem uma recuperação adequada dos igarapés de Manaus. A Política Municipal de Saneamento, por sua vez, conta com um disciplinamento limitado, carecendo de diretrizes mais consistentes e vinculantes. Tal realidade indica a necessidade de fortalecimento normativo em ambas as esferas com o estabelecimento de mecanismos claros e específicos, que considerem e enfrentem os desafios existentes para a efetiva integração da gestão hídrica urbana e avanço no alcance dos objetivos normativos relacionados à gestão sustentável dos igarapés de Manaus.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo foi impelido pela problemática relacionada à poluição generalizada e recorrente dos igarapés da cidade de Manaus, o qual suscitou a análise das questões quanto ao paradigma jurídico de gestão hídrica e de saneamento básico na cidade. Tal análise foi desenvolvida a partir da perspectiva do direito à cidade ecologicamente equilibrada, entendido como o direito de acesso a um ambiente urbano saudável e sustentável. Nesse padrão, encontra-se a norma que impõe a integração da Política Municipal de Saneamento Básico com a Política Estadual de Recursos Hídricos, sendo, portanto, proposta a análise dos mecanismos normativos que asseguram essa integração.

Para o adequado exame das questões do eixo temático, foi necessário analisar os temas correlatos que influenciam na problemática, como as características históricas relativas à regulamentação do saneamento básico internacional, nacional e local, bem como à regulamentação hídrica. Também foi essencial o estudo do surgimento do Estado Socioambiental e a consolidação do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Ademais, foram examinados conceito de direito à cidade, o federalismo brasileiro, o princípio da subsidiariedade e a distribuição de competências, dentre outros tópicos fundamentais à análise da necessária integração de ambas as matérias referidas.

Nesse sentido, revela-se essencial transitar pela breve síntese dos capítulos desenvolvidos, a fim de conduzir o entendimento das particularidades que permeiam a temática, no intuito de analisar os resultados e o alcance do objetivo delineado. De início, constatou-se que o Saneamento Básico esteve associado às medidas de combate a doenças e epidemias, destacando-se as contribuições greco-romanas nesse campo. Com a Revolução Industrial, observou-se um agravamento das condições de insalubridade nas cidades, acompanhado de intensos surtos de epidemias.

O campo científico, desde os períodos helenístico e romano, promoveu o desenvolvimento de teorias que influenciaram fortemente nas políticas de saneamento básico ao longo da história, destacando-se a teoria miasmática, que foi vetor para a promoção de canalizações e aterramentos dos rios, no sentido de afastar os odores, considerados responsáveis pelas doenças. Nesse cenário, o saneamento básico era modificado conforme a evolução científica e os interesses políticos associados ao desenvolvimento industrial, tecnológico e urbano.

As concepções científicas, frequentemente, apresentavam lacunas quanto à compreensão de dados essenciais sobre a sequência das infecções, sendo fortemente

condicionadas por fatores políticos, econômicos e sociais, o que evidencia a inconsistência dos padrões hidráulicos sanitários adotados no período. Ademais, observou-se a legitimação da degradação dos rios tanto em função das medidas de saneamento básico, quanto em decorrência do uso indevido dos recursos hídricos, revelando um padrão dissociado de premissas de sustentabilidade.

O padrão de regulamentação do saneamento básico no Brasil seguiu semelhante padrão estabelecido no cenário internacional. Em resposta aos quadros epidêmicos vivenciados no país, as medidas foram pautadas pelo referencial científico e tecnológico europeu, e a implementação da infraestrutura de água e esgoto era realizada através de concessão a empresas estrangeiras. Desde o período colonial, os rios careciam de proteção legal expressa, sendo sua regulamentação orientada para garantir os ciclos econômicos e o desenvolvimento industrial, sem consideração com a degradação envolvida.

Já no período republicano, o Código de Águas de 1934 apresentava ênfase acentuada na regulamentação da geração de energia elétrica, e pouco sobre a gestão sustentável da água. Ademais, a água era tratada como bem privado. Nessa época, face a desnacionalização dos serviços públicos, o Estado passou a instituir um arcabouço normativo maior objetivando a soberania e hegemonia nacional. Observou-se, ainda, que o saneamento básico esteve dissociado da gestão dos recursos hídricos, ora se inserindo na Política de Saúde Coletiva, ora integrando a Política de Habitação, quando o Banco Nacional de Habitação (BNH) passou a abranger o setor.

Com o processo de redemocratização, o Plano Nacional de Saneamento (PLANASA), criado em 1971, ampliou o acesso à água, porém, teve pouco alcance no que diz respeito à administração sustentável dos rios. As ações dos movimentos sociais e ambientais resultaram em um conjunto de normas que reconheceu os direitos fundamentais e a proteção ambiental, consolidando a concepção de que o desenvolvimento urbano deve se dar em articulação com a conservação dos recursos naturais.

Em Manaus, o desenvolvimento econômico foi impulsionado pelo ciclo da borracha e agenciou profundas transformações urbanas. Notadamente entre meados de 1870 e 1890, verificaram-se os investimentos em saneamento básico e iniciaram-se os aterramentos e canalizações dos igarapés para a edificação de avenidas no centro da cidade. As epidemias também originaram medidas sanitárias alinhadas aos padrões nacionais e internacionais. O sistema de saneamento era centralizado, e, em 1969, a COSAMA gerenciava o abastecimento de água e esgoto na cidade.

Somente a partir de 2000, a Prefeitura Municipal de Manaus retomou a titularidade dos serviços de saneamento básico, optando por prestá-lo através da iniciativa privada. Com a implementação da Zona Franca, a cidade passou por intensa migração, o que ocasionou transformações significativas em sua estrutura urbana. Os aterramentos feitos desde o século XIX seguiram uma perspectiva sanitária voltada à eliminação de espaços considerados insalubres, visão esta superada historicamente.

Assim, conclui-se que, de modo geral, nesse sólido processo formou-se um paradigma hidráulico-sanitarista tradicional de tratamento das águas na cidade, sob duas bases: o processo saúde-doença e o desenvolvimento econômico. Esse paradigma, se caracterizava basicamente, por um padrão tecnicista de engenharia, sem considerar outras especificidades, como os aspectos socioculturais e ambientais. A regulamentação quanto à proteção ambiental desses corpos hídricos era insuficiente, o que favoreceu a contaminação, o aterramento, desmatamento e canalizações.

As lacunas incluíam a exclusão da participação social, a ausência de políticas de limpeza urbana e drenagem pluvial, ausência de soluções sustentáveis e socialmente equitativas, desconsideração do ciclo da água e dos impactos ambientais. O saneamento básico era dissociado da gestão dos recursos hídricos. O quadro normativo não considerava aspectos como a qualidade de vida, proteção ambiental e a gestão integrada e participativa dos recursos hídricos. Concluiu-se que, tratou-se de um padrão desenvolvido em um contexto de organização política e jurídica dissociado do aspecto socioambiental.

Por conseguinte, seguiu-se a análise do advento do Estado Socioambiental. A concepção dos direitos humanos passou a estar atrelada ao desenvolvimento do Estado, e foram normatizados os direitos fundamentais de terceira dimensão. Superada a crença na inesgotabilidade dos recursos naturais e diante do enfrentamento de graves problemas ambientais, os Estados passaram a incorporar o Direito Ambiental em suas Constituições, configurado como direito de solidariedade transindividual.

Sem dúvida, a Conferência de Estocolmo sobre Meio Ambiente Humano, ocorrida em 1972, representou um marco na normatividade internacional ambiental, bem como, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Rio-92, que consolidou o conceito de desenvolvimento sustentável. A proteção hídrica e a garantia da água e do saneamento básico também foram destacadas como direitos fundamentais, em relevo a ODS 6 da Agenda 2030 da ONU. Foi verificado que o direito à água é um direito fundamental que se irradia por todo o sistema jurídico, por ser um princípio universal do direito à vida.

No Brasil, a Constituição Federal de 1988 trata expressamente do direito ao bem ambiental, que, conforme a doutrina e a jurisprudência pátria, trata-se de um direito fundamental. A partir dessa concepção, a norma constitucional consiste em um instrumento exegético a guiar a concepção teórica e funcional do direito e das políticas públicas. O conceito ecossistêmico do Art. 225 da CRFB/88 implica em uma aplicação e hermenêutica, inclusive na dinâmica socioeconômica, que atenda ao equilíbrio ecológico, para as presentes e futuras gerações. Assim, a gestão dos rios demanda uma governança pautada nesses fundamentos.

Em seguida, foi verificado que com a crescente importância das questões ambientais nas agendas nacional e internacional. O direito à cidade originado na Revolução Industrial e desenvolvido por Henri Lefebvre, passou por um desenvolvimento em sua concepção, que ampliou o rol de direitos fundamentais, o que sugere uma mudança da forma como os rios urbanos devem ser utilizados. Com as Conferências da ONU (Habitat), o direito à cidade passou a representar na ordenação territorial urbana, um conjunto de direitos fundamentais que devem assegurar uma vida digna nas cidades.

No Brasil, o Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001) trouxe o reconhecimento do direito à cidade e fortaleceu o princípio das funções sociais da propriedade e da cidade, além de garantir a proteção, preservação e recuperação do meio ambiente natural. O direito ambiental passou a exercer influência inclusive no direito urbanístico e na política urbana, que originalmente eram mais restritos ao ordenamento territorial e à atuação do Poder Público. Já o direito à cidade seria mais amplo, abarcando o atendimento dos direitos humanos.

Nada obstante, concluiu-se que o direito à cidade passou a ser o próprio fundamento do direito urbanístico. Assim, o direito urbanístico precisa assegurar direitos fundamentais na cidade e atender ao desenvolvimento sustentável, o que encontra correspondência ao direito à cidade. Há um conjunto normativo robusto que garante tal direito, mas que por outro lado, não se verifica no plano fático, faltando um efetivo direito à cidade, pois, embora a larga produção legislativa quanto à política urbana, os espaços urbanos continuam segregados entre uma maioria de classe pobre e os mais ricos, evidenciando-se que o direito à cidade não tem alcançado os mais carentes, realidade verificada na cidade de Manaus.

Assim, observa-se que a existência de leis em si não garante a efetivação da urbanização adequada e medidas paliativas, embora legais ao longo do tempo, acabaram por dificultar o desenvolvimento e construção de uma cidade verdadeiramente sustentável. No caso de Manaus, há um baixo nível de arborização, o que contribui para as altas temperaturas, proliferação de doenças e problemas de drenagem, e da mesma forma, os igarapés também estão comprometidos contribuindo para tais problemas e afetando a saúde da população. A não

aplicação normativa demonstra que a solução se encontra em uma camada mais profunda, demandando a mudança de paradigma ético ambiental. Nesse sentido, o presente trabalho se propôs, ao abordar a concepção de cidade ecológica, o fortalecimento do paradigma normativo vigente, como um dos pilares para a transformação social.

No contexto socioambiental, a regulamentação dos recursos hídricos deve considerar, além da melhoria da qualidade da água, a sua reintegração à paisagem urbana, com a recuperação de sua memória, e reconexão com os espaços públicos, valorizando os serviços ambientais por eles prestados, incluindo a participação pública. Nessa compreensão, os rios deveriam ser vistos positivamente como espaços de oportunidade ambiental. Da análise normativa, compreendeu-se que a Lei n. 9.433/1997 reflete esse paradigma de gestão das águas.

Assim, concluiu-se que a Política Nacional de Recursos Hídricos estabelece um padrão sustentável, que inclui o uso múltiplo das águas, a participação social, o uso adequado dos recursos hídricos considerando as diversidades bióticas, os impactos ambientais, além dos aspectos sociais e culturais, e, ainda, a sua integração com o saneamento básico, dentre outros. O Saneamento Básico, por sua vez, inclui, além do abastecimento, o esgotamento sanitário, a gestão de resíduos sólidos e a drenagem de águas pluviais, consoante a Lei nº. 11.445/2007.

Analizou-se ainda, os princípios do desenvolvimento sustentável e da participação, na medida em que a integração não se trata de uma simples cooperação entre os entes federativos, mas se configura como uma articulação substancial para a construção de cidades sustentáveis e democráticas. O desenvolvimento sustentável implica uma mudança paradigmática de ordem cultural. Nesse contexto, a participação popular é um direito fundamental e pressuposto de um governo legítimo, cuja finalidade é sempre o bem comum. Nesse sentido, o desenvolvimento sustentável assegura o alinhamento dos objetivos, já a participação viabiliza a identificação e compreensão dos múltiplos aspectos e interesses a serem considerados na integração.

Na estrutura política-organizacional adotada pela Constituição Federal de 1988, o federalismo consiste no pacto que define a repartição de competências e o grau de autonomia política, administrativa e financeira de cada ente da federação. A autonomia dos governos locais representa uma forma de democracia, na medida em que possibilita a participação e administração direta das demandas locais. O modelo adotado pelo Brasil é o federalismo cooperativo, que, de modo geral, não possui uma divisão rígida entre as competências do ente central e dos entes subnacionais, implicando em interdependência, coordenação e colaboração para o atingimento de objetivos comuns.

O princípio da subsidiariedade se traduz em uma norma geral, que se mostra adequada para orientar a distribuição de competências no federalismo, considerando o princípio

democrático do Estado de direito, ao priorizar a autonomia dos grupos menores e mais adjuntos à realidade. Tal princípio tem como regra que os entes locais devem ser dotados de maior autonomia para as questões da realidade local, sendo a concentração de poderes pelo Ente Central, de modo excepcional, quando a conjuntura, justificadamente, exigir. Desse modo, no caso dos recursos hídricos, o Ente Municipal conhece melhor o cenário do seu espaço urbano, e assim, necessita de maior autonomia política e financeira para dar resposta aos problemas hídricos que ocorrem na cidade.

De acordo com a disposição da Constituição de 1988, a competência legislativa em matéria de Águas é privativa da União, e a competência material é da União e dos Estados, de acordo com a dominialidade desses Entes sobre as águas. Nada obstante, a doutrina considera que a competência para legislar sobre meio ambiente, que é concorrente entre as três esferas, é aplicável às águas, haja vista que a água é um recurso natural. Nesse sentido, o Município poderia legislar sobre águas com fundamento no art. 30, II da Constituição Federal de 1988. Entende-se, portanto, que há fundamento para se considerar admissível o reconhecimento da competência dos Municípios para a matéria hídrica, pois essa interpretação melhor se alinha ao princípio democrático.

Isso porque, a centralização teria por objetivo lidar com o subdesenvolvimento e superar as desigualdades regionais. Porém, essa centralização não pode ser absoluta, o que descaracterizaria o federalismo, como analisado. O princípio da subsidiariedade pode ser aplicado, no sentido de priorizar a autonomia local e da sociedade, na medida em que, em um Estado democrático de direito, afasta-se o paternalismo que é caracterizado pela negação da autonomia dos diversos grupos sociais e do poder público local, e considera o ente local mais apto a responder às demandas da comunidade local.

Há ainda, em matéria de recursos hídricos, a particularidade de um “quarto nível” que são os Comitês de Bacia Hidrográfica, já que as bacias ultrapassam as fronteiras territoriais da União, Estados e Municípios. No entanto, compreende-se que há ainda, a necessidade de reconhecimento do interesse local. Já na Política de Saneamento Básico, a competência legislativa e material é concorrente entre os três Entes, observando-se que os Municípios detêm maior grau de autonomia.

Verificou-se a necessidade de integrar duas políticas públicas com repartições de competências e níveis de autonomia contrapostos, o que representa um dos principais desafios para sua efetivação. A integração é analisada sob o conceito de Governança, com seus métodos e princípios. Nessa esteira, a ANA possui o Plano Nacional de Segurança Hídrica que busca a integração das ações de saneamento básico à política nacional de recursos hídricos sob esse

conceito. Ainda, é largamente defendido que a democratização é essencial, posto que a água é matéria complexa e relevante para todos.

Os mecanismos de integração encontram-se de forma dispersa na legislação e nos sistemas e nas estruturas dos sistemas de cada política. O parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal de 1988 dispõe que leis complementares fixarão normas para a cooperação entre os Entes Federativos, não dispondo limitação quanto à matéria. Compreende-se, assim que, por se tratar de cooperação entre os Entes Federativos, a elaboração de Lei complementar para definir especificamente os instrumentos e mecanismos de integração entre as políticas de saneamento básico e recursos hídricos seria uma medida viável, haja vista que a Lei nº 9.433/1997 não define a forma que se dará essa articulação. No entanto, não houve a elaboração de lei específica nesse sentido.

Constatou-se que a ausência de domínio e competência municipal sobre os recursos hídricos finda resultando em certa inércia dos Municípios e na inexistência de políticas locais de gestão hídrica, o que é reconhecido como uma falha municipal no SINGREH, relacionada a deficiências legais, institucionais e instrumentais. Superar essas falhas facilitaria a articulação entre os entes federativos. Ademais, nos Comitês de Bacia Hidrográfica, que são espaços de articulação entre saneamento e recursos hídricos, constatou-se que a descentralização só é eficaz se acompanhada de autonomia política, técnica, financeira e informacional.

Os mecanismos atuais podem se traduzir na participação dos Municípios nos órgãos colegiados, especialmente nos Comitês de Bacia Hidrográfica, e de modo geral, no repasse de recursos em programas dos Estados e da União, bem como, na celebração de convênios e programas entre o Estado e os Municípios. Na análise normativa da Política de Saneamento Básico, a alteração promovida pela Lei nº. 14.026/2020 apresenta aspectos mais restritos à articulação e participação, uma vez que tendenciou à centralização.

A legislação municipal de Manaus demonstra conformidade com as normas e princípios constitucionais quanto ao asseguramento do direito à cidade no Município, e apresenta um padrão amplamente sustentável. Porém, observa-se uma fragilidade das políticas públicas quanto a garantia de uma gestão sustentável dos igarapés da capital amazonense. Tal constatação decorre do pouco avanço significativo nesse campo, conforme evidenciado pelas questões de crise hídrica persistentes na cidade.

O Plano Diretor de Manaus propõe uma relação sustentável com os rios e a preservação das águas da cidade, em articulação com políticas estaduais e federais. As normas preveem ações como recuperação de igarapés, reflorestamento de matas ciliares e reconexão dos igarapés à paisagem. No entanto, as ações políticas em Manaus continuaram priorizando a canalização

e o aterramento dos igarapés e uma baixa arborização em contraste com alta pavimentação, como exemplifica o programa PROSAMIM e os mais recentes programas do Município, que ensejaram representações do Ministério Público.

No âmbito da competência do Município de Manaus, há certa indefinição de como se dará a articulação com a gestão de recursos hídricos. A gestão hídrica permanece concentrada na atuação do Estado, cabendo ao Município uma atuação restrita ao saneamento básico. Já os Comitês de Bacia amazonenses, além de escassos, têm enfrentado falta de estrutura para uma atuação autônoma e significativa. Há baixa participação social nos fóruns de governança hídrica. Assim, foram observados problemas no funcionamento dos Comitês de Bacia Hidrográfica existentes no Estado, que junto a falta de normatividade regulatória específica, dificulta ainda mais a articulação entre os setores.

A competência sobre águas concentra-se na União, sob a justificativa, dentre outras, da necessária gestão por Bacia Hidrográfica, por Estado e para o País. Nada obstante, foram identificados argumentos relevantes, como a proximidade do Município com a realidade local, sua competência constitucional em matéria ambiental e autonomia na gestão do saneamento básico, além de sua responsabilidade na administração de desastres e da poluição hídrica urbana. Ademais, a produção científica local indica que as legislações e resoluções nacionais sobre águas não se adequam perfeitamente à Região Hidrográfica Amazônica, dada suas peculiaridades. A Resolução Estadual CERH/AM n.º 03/2016, estabeleceu a divisão do Estado do Amazonas em nove regiões hidrográficas adotando os limites administrativos municipais.

Esses aspectos evidenciam inconsistências para a inflexibilidade normativa quanto a unidade de gestão e a autonomia do Município e do CBH. Concluiu-se que o modelo de gestão por Bacia Hidrográfica não justifica, de forma absoluta, a supressão da autonomia municipal no Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos, a exemplo da dominialidade dos Entes Estaduais e Federais que é determinada por limitação territorial. Há, assim, a possibilidade de serem previstas exceções. O respaldo normativo permitiria ao Município desenvolver sua própria política de recursos hídricos, fortalecendo a integração nos Comitês de Bacia Hidrográfica.

Importante mencionar que, dentro das medidas adotadas em âmbito local acerca do tema, o Estado do Amazonas desenvolve projetos como o Prosamim em parceria com o Poder Municipal que, conforme a produção científica analisada, tem um padrão ultrapassado do ponto de vista da sustentabilidade ambiental, embora tenha gerado benefícios e resultados positivos sob outros aspectos, havendo a necessidade de sua reformulação para adequar-se as normas ambientais e hídricas. Percebeu-se que atualmente o Município está buscando ter uma atuação

mais eficaz no saneamento básico, através da formulação de um novo Plano de Saneamento Básico que irá contemplar o manejo de águas pluviais.

Esta pesquisa considerou três hipóteses a serem verificadas. Hipótese 1. A concepção do direito à cidade exerce influência direta na formulação e implementação das políticas de recuperação dos igarapés, as quais, historicamente, têm sido marcadas por abordagens não sustentáveis; Hipótese 2: A diretriz normativa da integração entre as políticas de recursos hídricos e de saneamento básico tem por objetivo a garantia do direito à cidade ecológica, uma vez que a precariedade nos serviços de saneamento básico configura uma das principais causas de degradação dos recursos hídricos em meio urbano.

Hipótese 3: Falta uma normatização específica que articule recursos hídricos e saneamento básico. A complexidade concernente à integração entre essas políticas decorre dos conflitos causados pela distribuição de competências. Há atuação descoordenada entre os setores. Por não existirem mecanismos de integração, o cenário expressa informalidade e, até mesmo, de ilegalidade.

Obteve-se como resultado na Hipótese 1 que a concepção de direito à cidade ecológica apresenta variações conforme o contexto local, sendo que a forma como esse direito é compreendido influencia na formulação das políticas que envolvem a recuperação dos igarapés, na medida em que a construção de cidades pressupõe a adoção de medidas que podem ou não se aproximar do favorecimento do equilíbrio ecológico. No caso da cidade de Manaus, constata-se que o direito à cidade ainda não é plenamente assegurado e evidencia-se certa dissociação entre as políticas implementadas e as exigências da sustentabilidade ambiental, notadamente quando foram observadas ações como desmatamento, aterramento e canalização de igarapés, o que revela certa limitação no âmbito planejamento sustentável.

Obteve-se como resultado na Hipótese 2 que a previsão normativa da integração das políticas públicas de recursos hídricos e de saneamento, possui múltiplas finalidades, quanto aos múltiplos usos da água e a conciliação dos diversos interesses de desenvolvimento econômico, social e ambiental. Porém, o direito à cidade reconhece a coexistência dos diversos tipos de meio ambientes e ressalta a necessidade do equilíbrio ecológico como condição fundamental para a qualidade de vida.

Assim, compreendeu-se que, embora o eixo ambiental não se configure, plenamente, como elemento central na disposição normativa voltada a integração, esta constitui um dos princípios fundamentais para a garantia do direito à cidade ecológica, considerando o reconhecimento de que os interesses do saneamento básico e da gestão de recursos hídricos são

permeados pela proteção da água que é compreendida como fonte primária de vida e saúde, que atende as necessidades básicas direta e indiretamente, através dos serviços ecossistêmicos.

Os resultados da análise quanto à Hipótese 3 demonstram que existem mecanismos adequados que a Lei Federal nº 9.433/1997 dispõe para a integração entre as Políticas de recursos hídricos e saneamento básico, que são os Conselhos e Comitês de Bacia. Nada obstante, não há uma normatização específica que estipule outros mecanismos de cooperação para articulação, ou norma que aprimore as falhas identificadas na atuação dos órgãos colegiados. Verificou-se que a integração se realiza majoritariamente no âmbito federal, através da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), especialmente após a promulgação da Lei Federal nº 14.026/2020, que alterou a Lei do Saneamento Básico (Lei nº. 11.445/2007). No âmbito local, contudo, a integração dessas políticas ainda se encontra em fase incipiente de planejamento, sobretudo, no âmbito dos Comitês de Bacia Hidrográfica.

As ações dos Entes ainda se mostram descoordenadas, o que, com fundamento nos recentes entendimentos do Supremo Tribunal Federal, notadamente no julgado da ADPF 708 (Fundo Clima), essa descoordenação política agrava a crise ambiental, e somada a omissões e ações que caracterizem retrocesso ambiental, pode configurar inconstitucionalidade por descumprimento do dever de proteção ambiental e de compromissos internacionais. Porém, com as requisições da ODS 06 da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas e o advento da Lei nº. 14.026/2020 fortaleceu-se o objetivo de universalizar os serviços de saneamento básico até o ano de 2033, embora com uma maior centralização do saneamento básico para possibilitar a integração pelo órgão federal.

Assim, embora não tenham sido identificadas inconformidades, uma vez que a norma não especifica a forma de integração política, a baixa implementação do dispositivo normativo de integração pode configurar descumprimento do dever constitucional e legal. Uma vez que os instrumentos de articulação não são eficazes, a conjuntura pode agravar o problema configurando retrocesso ambiental. O cenário pode comprometer, portanto, a efetivação de direitos fundamentais no espaço urbano, notadamente, o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, à saúde e ao saneamento básico, comprometendo a efetivação do direito à cidade ecológica.

Ademais, dentre as principais lacunas identificadas nos mecanismos existentes, destacam-se: a insuficiência de autonomia dos CBHs para captação de recursos, a carência de capacitação técnica de infraestrutura institucional, limitada disponibilidade de informações e a ausência de mecanismos de participação permanente e democrático. Ainda, verificou-se a baixa

participação do município nos fóruns colegiados. De modo geral, cada setor tende a desenvolver suas ações de forma isolada, com pouca integração intersetorial e interinstitucional.

Com isso, as hipóteses foram parcialmente confirmadas. As conclusões indicam que se faz necessário, o fortalecimento e aprimoramento normativo para estruturação de suporte necessário ao sistema integrado de governança hídrica. No entanto, a questão está inserida em um contexto mais amplo, que requer a mutação de visão e cooperação de todos, sendo, assim, imprescindível o fomento à informação, à educação ambiental e à participação democrática, para que tanto o poder público como a sociedade, possam desenvolver uma mudança de pensamento e consciência ambiental na esfera da cidade.

Com os resultados desta pesquisa, em face da falha identificada de não contemplação do Ente Municipal no Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, vislumbra-se a viabilidade de se conceder autonomia político-administrativa aos Municípios na gestão dos recursos hídricos no âmbito do interesse local, ainda que restrito a determinados aspectos, bem como a previsão de exceções, devidamente justificadas, à unidade de gestão por Bacia Hidrográfica, especialmente no contexto do Estado do Amazonas, em razão das suas particularidades, desde que previstos recursos políticos, técnicos, financeiros e informacionais necessários para o ônus, sem implicar na supressão da atuação dos Comitês de Bacia Hidrográfica, sendo uma contribuição que visa facilitar a integração, considerando que a dominialidade das águas é pública, pertencente à sociedade.

Verifica-se a possibilidade de alteração normativa da Lei Federal nº 9.433/1997 e da Lei Estadual nº. 3.167/2007, para conceder maior autonomia institucional aos Comitês de Bacia Hidrográfica, suprimindo as lacunas observadas no âmbito dos CBHs. Nesse campo, observaram-se lacunas quanto a fatores técnicos, políticos e financeiros. Como se observa no Art. 67 da mencionada Lei Estadual, os Comitês de Bacia Hidrográfica são compostos de membros indicados pelos órgãos e setores que representam, Secretaria e Órgãos de Estado, Municípios, entidades associativas comunitárias, cooperativas ou empresariais e organizações civis de recursos hídricos, entidades ambientalistas e organizações não-governamentais, com atuação regular na bacia. (Amazonas, 2007)

Desse modo, quanto aos fatores técnicos, há a possibilidade de a norma prever a obrigatoriedade de que tais entidades capacitem seus representantes, podendo estipular a cooperação, por meio de convênios/parcerias, para a capacitação permanente dos membros. Ademais, impõe-se a disposição de sede própria, de equipe de apoio administrativo, de calendário de reuniões ordinárias, com recursos a serem consignados no orçamento estadual, uma vez que se trata do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Ainda,

quanto aos fatores técnicos, é necessária a previsão de parceria que assegure o custeio necessário para assegurar a participação das entidades civis integrantes, dotando as instituições e os organismos participantes, de equipamentos e recursos adequados.

O poder público, em todas as esferas, deverá disponibilizar meios que garantam o direito das entidades envolvidas, bem como, da população em geral, de acessar diretamente e igualitariamente, as informações hídricas e ambientais que estejam em seu poder, sob seu controle ou custódia, conforme o princípio de máxima publicidade, de acordo com os termos do Acordo de Escazú (CEPAL, 2018) e do direito à informação consagrado no ordenamento jurídico interno (Lei Federal nº. 12.527/2011) possibilitando assim, que os membros do Comitê disponham de todas as informações necessárias para a tomada de decisões.

Quanto aos fatores políticos, da mesma forma, deve-se criar meios para assegurar a participação social nos Comitês, empregando esforços e recursos para apoiar as entidades mais vulneráveis e envolvê-las de maneira ativa, contínua e efetiva, valendo-se dos instrumentos legais de parcerias, como por exemplo, os previstos na Lei Federal nº 13.019/2024 que estabelece o regime jurídico das parcerias entre a administração pública e as organizações da sociedade civil. Ademais, além da representatividade e do quórum já assegurado pelo parágrafo único do artigo 67 da Lei Estadual nº. 3.167/2007, é necessário fortalecer o caráter impositivo das decisões tomadas pelo CBH.

No que se refere aos fatores financeiros, embora a atribuição de personalidade jurídica possa conceder mais autonomia aos CBHs, compreende-se que, por estar inserido no Sistema Nacional e Estadual de Recursos Hídricos, o CBH teria natureza de órgão e não de entidade autônoma, já que, constitucionalmente, a personalidade jurídica é conferida aos entes federativos (União, Estados, Distrito Federal e Municípios) e às entidades da administração pública indireta que são dotadas de autonomia, e não aos órgãos que integram tais poderes, que são braços de atuação do ente federativo, representando-o em determinada área.

Nesse sentido, compreende-se que, como órgão estadual, ao Comitê de Bacia Hidrográfica, pode ser expressamente prevista a delegação para a captação direta de recursos ou atribuir a ele, natureza de entidade da administração indireta. Além disso, impõe-se garantir, expressamente, que a definição da aplicação dos recursos será uma atribuição exclusiva do CBH, impedindo a interferência de outros atores políticos que não componham o Comitê, na decisão sobre onde os recursos serão empregados e quais atividades serão priorizadas, impedindo inclusive que decisões unilaterais, por qualquer das entidades ou órgãos que o integram, se sobreponham às suas deliberações.

Por fim, observa-se que as Leis complementares são leis que regulamentam de modo específico o previsto na Constituição Federal, e desse modo, tendo em vista o previsto no Art. 23, incisos V e IX da CRFB/1988, que estabelece a competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios para a proteção do meio ambiente e combate à poluição em qualquer de suas formas, assim como para a promoção da melhoria das condições de saneamento básico, diante do disposto no parágrafo único do Art. 23 da CRFB/1988, há a permissão para que a União, Estados, DF e Municípios colaborem entre si, através de uma lei complementar que poderá definir como se dará essa articulação. Desse modo, considera-se a possibilidade de elaboração de Lei Complementar para o estabelecimento de novos mecanismos de cooperação, especificamente entre as políticas sob estudo.

Como elucidado no desenvolvimento deste trabalho, observa-se que persiste uma cultura local de indiferença e negligência com os recursos hídricos. Como analisado, a extensão territorial e abundância hídrica no Estado do Amazonas, somada a baixa densidade demográfica, passa a percepção de inesgotabilidade dos recursos hídricos, o que pode contribuir para essa despreocupação. Porém, compreende-se que é a ausência de uma ética ambiental sustentável, o fator sobressalente no quadro de desinteresse da sociedade amazonense sobre a sustentabilidade hídrica.

Nada obstante, percebe-se o crescimento da insatisfação social com a contaminação dos igarapés de Manaus e a precariedade do saneamento básico. No entanto, a acomodação e conformismo e a pouca participação social, delineiam um quadro marcado pela deficiência de políticas públicas mais efetivas nesse âmbito. Assim, é extremamente relevante que o pilar da educação ambiental seja fortalecido, como instrumento de criação de uma nova ética ambiental.

Em contraponto a uma abordagem paternalista de administração pública, a democracia, alicerçada no pacto federativo, reconhece a inerente capacidade de cada indivíduo, grupo, comunidade e sociedade de exercer sua autonomia com responsabilidade. Dessa forma, como analisado neste estudo, no federalismo cooperativo, o papel do ente central reside em assegurar o desenvolvimento regional equitativo. Isso não se limita aos resultados, mas abrange dotar os entes subnacionais da capacitação necessária para o exercício pleno de suas autonomias, evitando-se a dependência, de modo que, a assistência seja de caráter temporário e que seja um catalisador para o atingimento da autonomia na governança.

Portanto, a solução da questão hídrica na capital do Amazonas perpassa por uma abordagem mais ampla, pautada por uma ética ambiental, pelo fortalecimento normativo e pela ampliação das capacidades institucionais locais. A análise, por fim, reconhece a relevância das políticas existentes na cidade de Manaus, no entanto, destaca que a ausência histórica de normas

ambientais protetivas contribuiu para o comprometimento dos igarapés locais, reforçando-se, portanto, o cumprimento do princípio da vedação ao retrocesso ambiental. Por isso, foram propostos o aprimoramento e a efetivação de mecanismos de integração das políticas de Recursos Hídricos e Saneamento Básico em prol da recuperação dos igarapés de Manaus, complementando os avanços já alcançados.

REFERÊNCIAS

AGEMAN. Agência Reguladora dos Serviços Públicos Delegados do Município de Manaus. **Abastecimento de água e esgotamento sanitário**. 202?. Disponível em:

<https://ageman.manaus.am.gov.br/abastecimento-de-agua-e-egotamento-sanitario/> Acesso em: mai. 2025

AGÊNCIA SENADO. SENADO FEDERAL. **Estudo aponta que falta de saneamento prejudica mais de 130 milhões de brasileiros**. 25 mar. 2022. Disponível em:

<https://www12.senado.leg.br/noticias/infomaterias/2022/03/estudo-aponta-que-falta-de-saneamento-prejudica-mais-de-130-milhoes-de-brasileiros> Acesso: mai. 2025

ALMEIDA, Marta de. DANTES, Maria Amélia. O Serviço Sanitário de São Paulo, a Saúde Pública e a Microbiologia. In: DANTES, Maria Amélia (org.) **Espaços da Ciência no Brasil: 1800-1930** [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2001, 202 p. História e saúde collection. ISBN:978-65-5708-157-0. <https://doi.org/10.7476/9786557081570>. Disponível em: <http://books.scielo.org> Acesso em: jan. 2025

AMAZONAS (Estado). Lei nº 3.167, de 28 de agosto de 2007. **Reformula as normas disciplinadoras da Política Estadual de Recursos Hídricos e do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e estabelece outras providências**. 2007. Disponível em: <https://sapl.al.am.leg.br/norma/7622> Acesso em: mar. 2024.

AMAZONAS ATUAL. **MPF processa responsáveis pelo Prosamim 3 por danos ambientais**. Disponível em: <<https://amazonasatual.com.br/mpf-processa-responsaveis-pelo-prosamim-3-por-danos-ambientais/>>. Acesso em: mai. 2025.

AMAZONAS. Assembleia Legislativa. **Luiz Castro vê erro e desrespeito no Prosamim**. 2007. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/noticias/luiz-castro-ve-erro-e-desrespeito-no-prosamim/272557> Acesso em: mai. 2025

AMAZONAS. Diário Oficial do Estado. **Resolução CERH/AM Nº 01, de 19 de fevereiro de 2020**. Publicada em 10/07/2020 na Edição 34.287 do Diário Oficial do Estado do Amazonas. Disponível em: <https://diario.imprensaoficial.am.gov.br/portal/visualizacoes/pdf/16235#/p:32/e:16235?find=42%C2%AA%20Reuni%C3%A3o%20Ordin%C3%A1ria> Acesso em: jun. 2025

AMAZONAS. Lei Estadual nº 3.167, de 27 de agosto de 2007. **Disciplina a Política Estadual de Recursos Hídricos e estabelece o Sistema Estadual de Gerenciamento dos Recursos Hídricos**. Disponível em: [Microsoft Word - Lei 3.167, de 2007 - Lei de Recursos Hídricos.doc](#) Acesso em: 11 ago. 2023.

ANA – Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. **Comitês de Bacias Hidrográficas**: Composição dos comitês, 200?. Disponível em: <https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/gestao-das-aguas/fortalecimento-dos-entes-do-singreh/comites-de-bacia-hidrografica/conteudos/composicaoocbhs> Acesso em: abr. 2025

ANA – Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. **Declaração Universal dos Direitos da Água - ONU**, 1992. Disponível em: [onu-declaracao-universal-dos-direitos-da-agua.pdf](#) Acesso em: jan. 2025

ANA - Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. **Região Hidrográfica Amazônica**. 199? Disponível em: Região Hidrográfica Amazônica — Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) Acesso em: 05 jan. 2025

ANA– Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. **Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos**. Disponível em: [Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos — Programa de Consolidação do Pacto Nacional pela Gestão das Águas PROGESTÃO](#) Acesso em: jan. 2025

ANA, Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. **Comitês de Bacia Hidrográfica**. Disponível em: <https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/gestao-das-aguas/fortalecimento-dos-entes-do-singreh/comites-de-bacia-hidrografica/comites-estaduais/am> Acesso em: jan. 2025

ANDRADE, Rômulo de Paula. HOCHMAN, Gilberto. **O Plano de Saneamento da Amazônia (1940-1942)**. História, Ciências, Saúde – Manguinhos, Rio de Janeiro, v.14, suplemento, p.257-277, dez. 2007.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 12 ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2010.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Federalismo e Competências Ambientais no Brasil**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2007.

ARAGÃO, Jefferson da Silva. **O Acesso ao Saneamento Urbano: Os Desafios da Universalização no Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário**. Um Estudo de Caso em Manaus – AM. 2017. 171 f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2017. Disponível em: <https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/6177> Acesso em: jan. 2025

ARAUJO, Alana Ramos. FARIAS, Talden Queiroz. **Conceito de Meio Ambiente do Direito Brasileiro: Possibilidades Normativas e Parâmetros Hermenêuticos de Interpretação**. In: DEMOCRACIA E FUTURO. Florianópolis: Revista de Direito Brasileira. v. 32, n. 12, 2022. p.288-303. Disponível em: [v. 32, n. 12 \(2022\) \(indexlaw.org\)](#) Acesso: 12 ago. 2024.

AREB, Matheus Vieira; LIMA, Susane Patrícia de Melo. Lazer Urbano e Fragmentação Socioespacial em Manaus-AM: Experiências Periféricas. **Revista Geopolítica Transfronteiriça**, [S.l.], v. 8, n. 4, p. 01 - 17, jul. 2024. ISSN 2527-2349. Disponível em: <https://periodicos.uea.edu.br/index.php/revistageotransfronteirica/article/view/3779>>. Acesso em: 01 jun. 2025.

ARNSTEIN, Sherry R. Uma escada da participação cidadã. **Revista da Associação Brasileira para o Fortalecimento da Participação – Participe**, Porto Alegre, Santa Cruz do Sul, v. 2, n. 2, p. 4-13, jan. 2002. Disponível em: [arnstein_uma_escada_da_participacao_cidada \(usp.br\)](#) Acesso em 30 jul. 2024

ASSAMAE – ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE SERVIÇOS MUNICIPAIS DE SANEAMENTO. **ADI da Assemae é destaque na imprensa nacional**. 13 nov. 2020.

Disponível em: :: [ASSEMAE :: - ADI da Assemae é destaque na imprensa nacional](#) Acesso: mai. 2025

AVZARADEL, Pedro Curvello Saavedra. ROMANO, Livia Soalheiro. Competência Normativa e Reúso da Água: Primeiras Impressões. In: **Dinâmicas e Complexidades na Gestão e Governança da Água**. DE CARLI, Ana Alice *et. al.* (orgs.). Editora da Universidade Estadual da Paraíba e CNPq, 2022, p. 112-127. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/358507697_DINAMICAS_E_COMPLEXIDADES_NA_GESTAO_E_GOVERNANCA_DA_AGUA_Conceitos_Metodos_e_Experiencias_Ilustracao_da_capa_por_Guido_Paulo_Kaestner_Neto_Diagramacao_da_Capa_por_Jessica_Marcilly_de_Novaes Acesso em: 25 set. 2023.

AZEVEDO NETTO, José Martiniano de. **Cronologia dos serviços de esgotos, com especial menção ao Brasil**. 33 ed. São Paulo: Revista DAE, 1959. p.15-19.

AZEVEDO, N. M. G.; AZEVEDO FILHO, J. D. M. de; ALBUQUERQUE, C. C. de .; CABETE, N. P. F. Uso das Ferramentas SWOT e PESTEL na Análise situacional da Gestão dos Recursos Hídricos no Estado do Amazonas - Brasil. **REVISTA GEOGRÁFICAACADÊMICA**, [S. l.], v. 18, n. 1, p. 5–23, 2024. Disponível em: <https://revista.ufr.br/rga/article/view/7633>. Acesso em: 05 jun. 2025.

B. L. IVO, A. **Agências Multilaterais de Desenvolvimento e Comunidades Epistêmicas**. Cadernos do CEAS: Revista crítica de humanidades, [S. l.], n. 235, p. 129–152, 2015. DOI: 10.25247/2447-861X.2015.n235.p129-152. Disponível em: <https://cadernosdoceas.ucsal.br/index.php/cadernosdoceas/article/view/28> Acesso em: fev. 2025

BATISTA, Djalma da Cunha. Introdução. In: **Sobre o Saneamento da Amazônia**. Considerações gerais sobre as condições sanitárias do Rio Madeira pelo Dr. Oswaldo Gonçalves Cruz; Relatório sobre as condições médico-sanitárias do Vale do Amazonas apresentado a S. Ex^a o Sr. Dr. Pedro de Toledo, pelo Dr. Oswaldo Gonçalves Cruz; Notas sobre a epidemiologia do Amazonas pelo Dr. Carlos Chagas; o problema sanitário da Amazônia pelo Dr. Afranio Peixoto. Philippe Daou, 1972, 205p.

BATISTA, Djalma. **O Complexo da Amazônia**: Análise do processo de desenvolvimento. Série Memórias da Amazônia. 2^a ed. Manaus: Valer, Edua e Inpa, 2007, 408p.

BATISTA, Selma Paula Maciel. **Algumas Considerações sobre as Intervenções do Prosamim no Ordenamento da Cidade de Manaus**. Revista Geonorte, [S. l.], v. 4, n. 12, p. 1376–1393, 2013. Disponível em: [ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE AS INTERVENÇÕES DO PROSAMIM NO ORDENAMENTO DA CIDADE DE MANAUS | REVISTA GEONORTE](#). Acesso em: jan. 2025

BENCHIMOL, Jaime Larry. **Pereira Passos: Um Haussmann Tropical**: A renovação urbana da cidade do Rio de Janeiro no início do século XX/ Jaime Larry Benchimol (1953). Rio de Janeiro: Secretaria Municipal de Cultura, Turismo e Esportes, Departamento Geral de Documentação e Informação Cultural, Divisão e Editoração, Biblioteca Carioca, v.11, 1992. 358p.

BENCHIMOL, Samuel. **Amazônia- Formação Social e Cultural**. 3. ed. – Manaus: Editora Valer, p.546, 2009.

BERCOVICI, Gilberto. **Desigualdades Regionais, Estado e Constituição**. São Paulo: Max Limonad, 2003.

BIAGI, Francesco. Direito à cidade: genealogia de uma ideia radical. In: **outras palavras**, 3 julho 2024. Disponível em: <https://outraspalavras.net/cidadesemtranse/direito-a-cidade-genealogia-deuma-ideia-radical/> Acesso em: abr. 2025

BIONDI, Daniela. Fragmentos Florestais e Áreas Protegidas Urbanas. In: BIONDI, Daniela. **Floresta Urbana**. Curitiba, 2015. p. 29-48. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/375449857_Floresta_Urbana Acesso em: 1 jun. 2025

BOBBIO, Norberto. **Liberalismo e Democracia**. 6. ed. São Paulo: Brasiliense, 2000.

BRAGA, Benedito P. F. FLECHA, Rodrigo. PENA, Dilma S. KELMAN, Jerson. **Pacto Federativo e gestão de águas**. Dossiê Água, Estud. av. 22, 63, 2008. <https://doi.org/10.1590/S0103-40142008000200003> Disponível em: [SciELO Brasil - Pacto federativo e gestão de águas](#) Acesso em: abr. 2025

BRASIL, Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm Acesso em: 01 out. 2023.

BRASIL. **Lei n. 14.026, de 15 de julho de 2020**. Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento, a Lei nº 10.768, de 19 de novembro de 2003, para alterar o nome e as atribuições do cargo de Especialista em Recursos Hídricos, a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, para vedar a prestação por contrato de programa dos serviços públicos de que trata o art. 175 da Constituição Federal, a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para aprimorar as condições estruturais do saneamento básico no País, a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, para tratar dos prazos para a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, a Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015 (Estatuto da Metrópole), para estender seu âmbito de aplicação às microrregiões, e a Lei nº 13.529, de 4 de dezembro de 2017, para autorizar a União a participar de fundo com a finalidade exclusiva de financiar serviços técnicos especializados. Brasília, DF: Presidência da República, 2020. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Lei/L14026.htm#art6. Acesso em: jun. 2024.

BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. **Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11445.htm Acesso em: 12 ago. 2023.

BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. **Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9433.htm. [L9433](#) Acesso em 20 set. 2023.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Relator: Celso de Melo. **EMENTA:** Meio ambiente. Direito de Terceira Geração. Direito Constitucional Fundamental. ADI: 3540 DF 0003127-38.2005.0.01 .0000, Data de Julgamento: 01/09/2005, Tribunal Pleno, Data de Publicação: 03/02/2006. Diário da Justiça Eletrônico, Brasília, DF, 20. Disponível em: <https://jurisprudencia.stf.jus.br/pages/search/sjur94859/false> Acesso: jan. 2025

BRASIL. Supremo Tribunal Federal (Pleno). Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental (ADPF) 708 DF. Relator: Min. Roberto Barroso. **EMENTA:** Direito constitucional ambiental. Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental. Fundo Clima. Não destinação dos recursos voltados à mitigação das mudanças climáticas. Inconstitucionalidade. Violação a compromissos internacionais. Julgamento: 4 de julho de 2022. Publicação no Diário da Justiça Eletrônico: Processo Eletrônico DJe-194; divulgado em 27 de setembro de 2022; publicado em 28 de setembro de 2022; Brasília, DF. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=5951856> Acesso em: jul. 2025

BRITO, Francisco. **Corredores ecológicos: uma estratégia integradora na gestão de ecossistemas**. 2. ed. rev. – Florianópolis, Ed. da UFSC, 2012. 264 p. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/187610> Acesso em: mai. 2025

BRITTO, Marcel. OLIVEIRA, Celso Maran. Metodologias Participativas e Contexto Democrático In: **Democracia Ambiental**. OLIVEIRA, Celso Maran de. BENINI, Sandra Medina. LAGARES, Laura Augusta da Silva (orgs). 1. ed. – Tupã: ANAP, 2021. 115 p. Disponível em: [democracia-ambiental \(ufscar.br\)](http://democracia-ambiental.ufscar.br) Acesso em 15 ago. 2024
CAMPOS, André Luiz Vieira de. O Serviço Especial de Saúde Pública: Políticas Internacionais e Respostas Locais. **História em Revista**, v. 11, n. 37-61. Dez. 2005. Disponível em: [O SERVIÇO ESPECIAL DE SAÚDE PÚBLICA: POLÍTICAS INTERNACIONAIS E RESPOSTAS LOCAIS | História em Revista](https://www.observatoriolatinoamericano.com/ojs/index.php/olel/article/view/3699) Acesso: nov. 2024

CANOTILHO, J. J. G. **Direito constitucional e teoria da Constituição**. 3ª ed. Coimbra: Almedina, 1999.

CAPPELLETTI, Mauro. **Juízes Legisladores? Porto Alegre:** Sérgio Antônio Fabris Editor, 1999, reimp. 1999.

CARMO FILHO, O. J. S. do; FORTES, M. R.; ALBUQUERQUE, A. R. da C. Os rios urbanos da cidade de Manaus: uma análise a partir da bacia hidrográfica. **OBSERVATÓRIO DE LA ECONOMÍA LATINOAMERICANA**, [S. l.], v. 22, n. 3, p. e3699, 2024. DOI: 10.55905/oelv22n3-085. Disponível em: <https://ojs.observatoriolatinoamericano.com/ojs/index.php/olel/article/view/3699>. Acesso em: jun. 2025.

CARMONA, Paulo Afonso Cavichioli. **Curso de Direito Urbanístico**. Salvador: Editora JusPODIVM, 2015.

CASTILLO, Lilian del. **Los Foros Del Agua:** De Mar del Plata a Estambul, 1977-2009 CARI — Consejo Argentino Para Las Relaciones Internacionales Documentos de Trabajo n. 86, ago., 2009. Disponível em: [CARI_508_ESP.pdf](https://www.observatoriolatinoamericano.com/ojs/index.php/olel/article/view/3699) Acesso em: fev. 2025

CASTRO, Edna Maria. Grupo Suez em Manaus, privatização dos serviços de água e impactos sobre as mulheres. **Papers do NAEA**, Belém, v. 1, n. 1, 2008. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/pnaea/article/view/11425>. DOI: <http://dx.doi.org/10.18542/papersnaea.v17i1.11425>. Acesso em: 9 jun. 2025.

CEPAL (COMISSÃO ECONÔMICA PARA A AMÉRICA LATINA E O CARIBE). **Acordo de Escazú**: Acordo Regional sobre o Acesso à Informação, a Participação Pública e o Acesso à Justiça em Assuntos Ambientais na América Latina e no Caribe. Escazú, 4 mar. 2018. Disponível em: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/29b2d738-4090-45c5-a289-428b465ab60c/content>. Acesso em: mai. 2025.

CGU – Controladoria Geral da União. Governança. Disponível em: <https://www.gov.br/cgu/pt-br/centrais-de-conteudo/campanhas/integridade-publica/governanca> Acesso em: mai. 2025

CNM - CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE MUNICÍPIOS. **CNM lamenta retrocesso com manutenção dos vetos ao Novo Marco do Saneamento**. 18 mar. 2021. Disponível em: [Portal CNM - CNM lamenta retrocesso com manutenção dos vetos ao Novo Marco do Saneamento - Confederação Nacional de Municípios](#) Acesso: mai. 2025

CNM - CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE MUNICÍPIOS. **Há 30 anos, Constituição Federal incluiu o Município entre os Entes Federados**, 05 out. 2018. Disponível em: <https://cnm.org.br/comunicacao/noticias/especial-ha-30-anos-constituicao-federal-incluiu-o-municipio-entre-os-entes-federados> Acesso em: mai. 2025

CORRALO, Giovani da Silva. Capítulo Introdutório: Transformações atuais do Município Brasileiro, p. 27-34. In: MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito Municipal Brasileiro**. 19 ed. São Paulo: Malheiros, 2021.

COSTA, Ediná Alves. ROZENFELD, Suely. **Fundamentos da Vigilância Sanitária** [online] in: ROZENFELD, Suely (org.). Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2000. 301 p. ISBN 978-85-7541-325-8. Disponível em: <http://books.scielo.org> Acesso em: jan. 2025

COUCEIRO, Sheyla. HAMADA, Neusa. LUZ, s.L.B. FORSBURG, Bruce. PIMENTEL, Tania. (2007). **Deforestation and sewage effects on aquatic macroinvertebrates in urban streams in Manaus, Amazonas, Brazil**. Hydrobiologia. 575. 271-284. 10.1007/s10750-006-0373-z. Disponível em: DOI:[10.1007/s10750-006-0373-z](https://doi.org/10.1007/s10750-006-0373-z) Acesso em: 01 jun. 2025

CREA – Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura. **Gigantes da Floresta: Parque Amazônico deve ser entregue até dezembro de 2023**. 20/01/2023. Disponível em: https://crea-am.org.br/creaam_site/gigantes-da-floresta-parque-amazonico-deve-ser-entregue-ate-dezembro-de-2023/ Acesso em: jun. 2025

CSC. Centro de Serviços Compartilhados (Governo do Estado). **Processo de Licitação 043102.001258/2024** (objeto: CONTRAT. APOIO COMITE BHIQ/UGPE - CDP 001/24; critério de julgamento: Menor Preço). 31/10/2024. Portal *e-compras* AM/GOV. Disponível em: https://www.e-compras.am.gov.br/publico/transparencia_licitacoes_detalhes.asp?ident=043102.001258/2024 Acesso em: 10 jun. 2025

DAMASCENO, S. B. SILVA, G. R. DA. SILVA, L. P. DA. SOUZA FILHO, E. A. DE. DAMASCENA, V. A. OLIVEIRA, M. V. SOUSA, I. dos S. Gestão participativa no conjunto flamanal torna uma lixeira viciada na praça das flores em espaço do conhecimento sustentável, Manaus - AM / Participatory management in the flamanal assembly becomes an addicted dumpster in the square of flowers in spaces of sustainable knowledge, Manaus – AM. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 6, n. 1, p. 2841–2854, 2020. DOI: 10.34117/bjdv6n1-203. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/6205>. Acesso em: 1 jun. 2025.

DE CARLI, Ana Alice. COSTA, Leandro de Andrade. O Estado Regulador Brasileiro e o Direito Fundamental ao Saneamento Básico. In: **Dinâmicas e Complexidades na Gestão e Governança da Água**. DE CARLI, Ana Alice et. al. (organizadores). Editora da Universidade Estadual da Paraíba e CNPq, 2022, p.81-110. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/358507697_DINAMICAS_E_COMPLEXIDADES_NA_GESTAO_E_GOVERNANCA_DA_AGUA_Conceitos_Metodos_e_Experiencias_Ilustracao_da_capa_por_Guido_Paulo_Kaestner_Neto_Diagramacao_da_Capa_por_Jessica_Marcilly_de_Novaes Acesso em: 25 set. 2023.
DGGI- Diretoria de Governança e Desenvolvimento Institucional. CEFET – Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais. Disponível em: O que é Governança? | Diretoria de Governança e Desenvolvimento Institucional Acesso em: mai. 2025

DIB, Breno da Silveira. CANHOTO, Olinda Maria Figueira. MORAES, Roseane de Paula Gomes. SILVA, Ingrid Reis da. **Saneamento Básico: Impactos ambientais causados pelo despejo de esgoto no Rio Negro (Amazonas-Brasil)**. Research, Society and Development, v. 11, n. 13, e506111335693, 2022 (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i13.35693>. Disponível em: [Basic Sanitation: Environmental impacts caused by the sewage dump in Rio Negro River \(Amazonas-Brazil\) | Research, Society and Development](http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i13.35693) Acesso em: jan. 2024

ELEOTÉRIO, Euler Cavalcante; NOGUEIRA, Ricardo Jose Batista. A Geografia da Rede de Água na Cidade de Manaus. **Revista Geopolítica Transfronteiriça**, [S.l.], v. 7, n. 2, p. 59 - 79, set. 2023. ISSN 2527-2349. Disponível em: <https://periodicos.uea.edu.br/index.php/revistageotransfronteirica/article/view/3080>. Acesso em: 10 jun. 2025.

FAORO, Raymundo. **Os donos do poder: formação do patronato político brasileiro** (1925-2003), 4 ed. São Paulo: Globo, 2008

FAPEAM. Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas. **Contaminação de igarapés tem grande impacto em Manaus**. 06/03/2013. Disponível em: <https://www.fapeam.am.gov.br/contaminacao-de-igarapes-tem-grande-impacto-em-manaus/> Acesso em: mai. 2025

FAS (Fundação Amazônia Sustentável). **Flutuantes no Tarumã: caminhos para a solução do impasse**. 2024. Disponível em: <https://fas-amazonia.org/blog-virgilio-viana/2024/03/19/flutuantes-no-taruma-caminhos-para-a-solucao-do-impasse/> Acesso em: jun. 2025

FERNANDES, Edésio. Direito Urbanístico: objetivos, desafios e relação com a Arquitetura e o Urbanismo: Reflexões à luz do Estatuto da Cidade. **Risco Revista de Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo (Online)**, São Carlos, Brasil, v. 19, p. 1–9, 2021. DOI: 10.11606/1984-4506.risco.2021.192010. Disponível em: <https://revistas.usp.br/risco/article/view/192010>.. Acesso em: mai. 2025.

FERNANDES, Edésio. **Política Urbana na Constituição Federal de 1988 e além: Implementando a Agenda da Reforma Urbana no Brasil**. Fórum de Direito Urbano e Ambiental, Belo Horizonte, v. 7, n. 42, p. 48-57, nov./dez. 2008. Disponível em: [\[Política Urbana\] Política urbana na Constituição Federal de 1988 e além : implementando a agenda da reforma urbana no Brasil — Publicações Portal Política urbana na Constituição Federal de 1988 e além: implementando a agenda da reforma urbana no Brasil](#) Acesso em: jan. 2025

FERNANDEZ, Raquel Oliveira. **Corredores ecológicos em centros urbanos como estratégia para incremento e conservação da biodiversidade**. 2022. 46 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Ciências Biológicas) – Centro de Ciências, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2022. Disponível em: <http://repositorio.ufc.br/handle/riufc/67580> Acesso em: abr. 2025

FERREIRA, Sabrina Moraes; VALLINA, Katia de Araújo Lima. O Programa Social e Ambiental dos Igarapés de Manaus (PROSAMIM): a construção de uma nova espacialidade. In: **SEMINÁRIO NACIONAL DE SERVIÇO SOCIAL, TRABALHO E POLÍTICA SOCIAL**, 1., 2015, Florianópolis. Anais [...]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/180824>. Acesso em: 1 mar. 2025.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 13ª ed. ver. atual. ampl. São Paulo: Saraiva, 2012.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 3 ed. ampl. São Paulo: Saraiva, 2002.

FLETCHER, Giuliana. **Baixa arborização em Manaus agrava sensação térmica e ondas de calor**. Agência Cenario, 28/08/2024. Disponível em: https://cultura.uol.com.br/cenario/2024/09/28/571_baixa-arborizacao-em-manaus-agrava-sensacao-termica-e-ondas-de-calor.html Acesso em: mar. 2025

FONSECA, Alberto de Freitas Castro. PRADO FILHO, José Francisco do. **Um importante Episódio na História da Gestão dos Recursos Hídricos no Brasil: O Controle da Coroa Portuguesa Sobre o Uso da Água nas Minas de Ouro Coloniais**. Revista Brasileira de Recursos Hídricos, v. 11 n.3 Jul/Set 2006, p. 5-14. Disponível em: [Um importante episódio na história da gestão dos recursos hídricos no Brasil : o controle da Coroa Portuguesa sobre o uso da água nas minas de ouro coloniais](#). Acesso em: nov. 2024

FRAGA, Clementino. **Vida e Obra de Oswaldo Cruz** [online] 2 ed. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2005, 238 p. ISBN: 978-65-5708-099-3. <https://doi.org/10.7476/9786557080993> Disponível em: <http://books.scielo.org> Acesso em: jan. 2025

FRANCO, Alexsande de Oliveira; CASTRO, César Nunes de. Comitês de bacia hidrográfica na região norte: desafios e perspectivas. Rio de Janeiro: **Ipea**, maio 2025. 39 p.: il. (Texto para

Discussão, n. 3122). DOI: <https://dx.doi.org/10.38116/td3122-port> Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/17240> Acesso em: 1 jun. 2025

FREIRE, André Luiz. **Saneamento básico**: competências constitucionais para criar, organizar e prestar os serviços públicos. Enciclopédia jurídica da PUC-SP. Celso Fernandes Campilongo, Alvaro de Azevedo Gonzaga e André Luiz Freire (coords.). Tomo: Direitos Difusos e Coletivos. Nelson Nery Jr., Georges Abboud, André Luiz Freire (coord. de tomo). 1. ed. São Paulo: Pontificia Universidade Católica de São Paulo, 2020. Disponível em: <https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/329/edicao-1/saneamento-basico:-competencias-constitucionais-para-criar,-organizar-e-prestar-os-servicos-publicos> Acesso em: jan. 2025

FREITAS, Gláucia Cristina da Silva. CASTRO, Luiz Eduardo de. SOUZA, Sebastião Perez. LIMA, Wendell Teles de. SIQUEIRA, Thomaz Décio Abdalla. **A ideia do PROSAMIM Manaus**. v. 47 n. 41, EDITORIAL DO BIUS DE AGOSTO/2024 V. 47 N.º: 41 ISSN: 2176-9141 - In honorem pharaonis Cleopatrae VII. 15 ago. 2024. Disponível em: <https://www.periodicos.ufam.edu.br/index.php/BIUS/article/view/16073> Acesso em: 25 nov. 2024

FUZIEL, C.; ALVES, N. de S.; WACHHOLZ, F. .; DOS SANTOS, W. do N.; SILVA, C. R. O. da. SANEAMENTO AMBIENTAL E USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NA BACIA HIDROGRÁFICA DO IGARAPÉ DO BINDÁ, MANAUS – AM: Environmental Sanitation and Land Use and Occupation in the Igarapé Bindá Water Basin, Manaus – AM. **REVISTA GEONORTE**, [S. l.], v. 15, n. 51, 2024. DOI: 10.21170/geonorte.2024.V.15.N.51.87.106. Disponível em: [//periodicos.ufam.edu.br/index.php/revista-geonorte/article/view/14908](https://periodicos.ufam.edu.br/index.php/revista-geonorte/article/view/14908). Acesso em: 4 jun. 2025.

GIATTI, Leandro Luiz, *et al.* Manaus, Cidade-Região e Capital da Amazônia: modelo de desenvolvimento e pressões sobre os ecossistemas, seus serviços e saúde humana. In: FREITAS, Carlos Machado de. GIATTI, Leandro Luiz (orgs.). **Sustentabilidade, Ambiente e Saúde na cidade de Manaus**. Manaus: Edua, Fiocruz, 2015, 353p.

GIDDENS, Anthony. **O mundo em descontrole**. Tradução de Maria Luiza X. de A. Borges. 6 ed. Rio de Janeiro: Record, 2007.

GIL, Gustavo Luz; SILVA, Solange Teles da. **Política de saneamento básico no Município de Manaus**: Desafios e perspectivas. In: Anais do XVIII Congresso Nacional do CONPEDI. São Paulo. 2009 Disponível em: http://www.publicadireito.com.br/conpedi/anais_saopaulo.html Acesso em: jan. 2025

GÓMEZ-BAGGETHUN, E.; BARTON, D. N. **Classifying and valuing ecosystem services for urban planning**. Ecological Economics, v. 86, p. 235-245, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2012.08.019>. Disponível em: <file:///C:/Users/vribe/Downloads/Gomez-BaggethunandBarton2013EcologicalEconomics.pdf> Acesso: set. 2024

GRANGEIRO, Ester Luiz de Araújo. RIBEIRO, Márcia Maria Rios. MIRANDA, Livia Izabel Bezerra de. **Integração de políticas públicas no Brasil**: o caso dos setores de recursos hídricos, urbano e saneamento Cad. Metrop., São Paulo, v. 22, n. 48, pp. 417-434, maio/ago 2020 <http://dx.doi.org/10.1590/2236-9996.2020-4804> Disponível em: SciELO Brasil - Integração de políticas públicas no Brasil: o caso dos setores de recursos hídricos, urbano e

saneamento Integração de políticas públicas no Brasil: o caso dos setores de recursos hídricos, urbano e saneamento Acesso em: abr. 2025

GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito Ambiental**. São Paulo: Atlas, 2009.

GRANZIERA, Maria Luiza Machado. **Direito de Águas: Disciplina Jurídica das Águas Doces**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2014.

GUIMARÃES, Abraão Lucas Ferreira; POZZETI, Valmir Cesar; RAGE, Edvania Barbosa Oliveira. Poluição Visual na Cidade de Manaus. **Revista de Direito Urbanístico, Cidade e Alteridade**, Florianópolis, Brasil, v. 8, n. 1, 2022. DOI: 10.26668/IndexLawJournals/2525-989X/2022.v8i1.8953. Disponível em: <https://www.indexlaw.org/index.php/revistaDireitoUrbanistico/article/view/8953>. Acesso em: 1 jun. 2025.

HANAZAKI, Natalia. PETRUCIO, Mauricio. ZANK, Sofia. MAYER, Fernando Pol. **Introdução à Ecologia**. 2. ed. e 1. reimp. Florianópolis: BIOLOGIA/EAD/UFSC, 2013. 86p.

HARVEY, D. **O direito à cidade**. Lutas Sociais, [S. l.], n. 29, p. 73–89, 2012. DOI: 10.23925/lis.v0i29.18497. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/lis/article/view/18497>. Acesso em: abr. 2025.

HELLER, Léo. **Saneamento e Saúde**. Brasília, 1997.

HERMANN, Carla. Buscar Vitruvius nos trópicos – percepções de viajantes ingleses da primeira metade do século XIX sobre o Aqueduto da Carioca. **Revista Concinnitas**, [S. l.], v. 2, n. 21, p. 105–124, Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/concinnitas/article/view/12374>. Acesso em: 23 maio. 2025.

HOCHMAN, Gilberto. **A era do saneamento**: as bases da política de saúde pública no Brasil. 3 ed. São Paulo: Hucitec, 2012, 253p.

HOLANDA, Sérgio Buarque. **Raízes do Brasil**, 1902-1982. Raízes do Brasil, 26. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades e Estados**: Amazonas. 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/am.html> Acesso em: 01 ago. 2024

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produto Interno Bruto dos Municípios**. 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9088-produto-interno-bruto-dos-municipios.html?t=pib-por-municipio&c=1302603> Acesso em: ago. 2024

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Manaus**: panorama. 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/manaus/panorama> Acesso em: jan. 2025

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **O Estatuto da Cidade e a Habitat III: um balanço de quinze anos da política urbana no Brasil e a nova agenda urbana**. Organizador: Marco Aurélio Costa. Brasília: Ipea, 2016. 361 p. Disponível em: [O Estatuto da Cidade e a Habitat III.pdf \(ipea.gov.br\)](https://ipea.gov.br/estatuto-da-cidade-e-a-habitat-iii.pdf) Acesso em: 23 jul. 2024.

IPHAN – INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL.

Conferência da ONU sobre desenvolvimento urbano sustentável acontece no Equador,

13 de out. de 2016. Disponível em:

<http://portal.iphan.gov.br/noticias/detalhes/3846/conferencia-da-onu-sobre-desenvolvimento-urbano-sustentavel-acontece-no-equador> Acesso em: abr. 2025

KALIL, Ana Paula Maciel Costa. FERREIRA, Helene Sivini. A Dimensão Socioambiental do Estado de Direito. **Veredas do Direito**. Belo Horizonte, v.14 n.28, Jan/Abr. 2017. p.329-359.

DOI: <http://dx.doi.org/10.18623/rvd.v14i28.1010> Disponível em: [A DIMENSÃO](#)

[SOCIOAMBIENTAL DO ESTADO DE DIREITO | Veredas do Direito “ Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável](#) Acesso: abr. 2025

KANT, Immanuel. **Textos Seletos**. Trad. Raimundo Vier et al. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1985.

KUWAJIMA, J. I., SANTOS, G. R. dos;; SANTANA, A. S. de. **Regulação e investimento no setor de saneamento no Brasil: trajetórias, desafios e incertezas**. Rio de Janeiro: Ipea, ago. 2020. (Texto para Discussão, n. 2587). Disponível em:

[TD 210056 TD Regulação Miolo.indd](#) Acesso em: abr. 2025

LAMARÃO, Sergio Tadeu de Niemeyer. **Capital privado, poder público e espaço urbano: a disputa pela implantação dos serviços de energia elétrica na cidade do Rio de Janeiro (1905-1915)**. Estudos Histórico, Rio de Janeiro, n. 29, 2002, p, 75-96. Disponível em: [Capital privado, poder público e espaço urbano: a disputa pela implantação dos serviços de energia elétrica na cidade do Rio de Janeiro \(1905-1915\) | Revista Estudos Históricos](#) Acesso em: jan. 2025

LEAL, Cecília G. *et al.* **Is environmental legislation conserving tropical stream faunas? A large-scale assessment of local, riparian and catchment-scale influences on Amazonian fishes**. *Journal of Applied Ecology*, v. 55, ed. 3, p. 1312-1326, mai. 2018.

Doi: <https://doi.org/10.1111/1365-2664.13028> Disponível em: [Is environmental legislation conserving tropical stream faunas? A large-scale assessment of local, riparian and catchment-scale influences on Amazonian fish - Leal - 2018 - Journal of Applied Ecology - Wiley Online Library](#) Acesso em: 07 jan. 2025

LEFEBVRE, Henri (1901-1991). **O direito à cidade**. Tradução: Rubens Eduardo Frias. 5ª ed. São Paulo: Centauro, 2008.

LEITÃO, Rafael P. *et al.*, **Rare species contribute disproportionately to the functional structure of species assemblages**, *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, v. 283, n. 1828, apr. 2016. Doi: <https://doi.org/10.1098/rspb.2016.0084> Disponível em: [Rare species contribute disproportionately to the functional structure of species assemblages | Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences](#) Acesso em: 08 jan. 2025

LEITE, José Rubens Morato; BELCHIOR, Germana Parente Neiva. Direito Constitucional Ambiental Brasileiro *In*: LEITE, José Rubens Morato; PERALTA, Carlos E.(org.).

Perspectivas e Desafios para a Proteção de Biodiversidade no Brasil e na Costa Rica. São Paulo/SP: Instituto Direito por um planeta verde, 2014, 505 p., Parte I, p. 11-44. ISBN:

9788563522122. Disponível em: [\(PDF\) Perspectivas e Desafios para a Proteção de Biodiversidade no Brasil e Na Costa Rica](#) Acesso em: mar. 2024

LIBÂNIO, Paulo Augusto Cunha. **Avaliação qualitativa do modelo de gestão da política nacional de recursos hídricos**: interfaces com o sistema ambiental e com o setor de saneamento. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Minas Gerais (Escola de Engenharia). 2006. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/BUDB-8AKNFL> Acesso em: abr. 2025

LIMA, Francisco Ferreira de. **Manaus, a metrópole sobre as águas**: os igarapés e cacimbas como elementos identitários. 2021. 172 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus (AM), 2021. Disponível em: <https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/8577> Acesso em: mai. 2025

LIMEIRA FILHO, Amilson Albuquerque. BARBOSA, Erivaldo Moreira. SILVA, José Irivaldo Alves Oliveira. VELEZ, Wilton Maia. **Por uma renovação da tutela jurídica da água. In: Dinâmicas e Complexidades na Gestão e Governança da Água.** DE CARLI, Ana Alice et. al. (organizadores). Editora da Universidade Estadual da Paraíba e CNPq, 2022, p. 41-60 Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/358507697_DINAMICAS_E_COMPLEXIDADES_NA_GESTAO_E_GOVERNANCA_DA_AGUA_Conceitos_Metodos_e_Experiencias_Ilustracao_da_capa_por_Guido_Paulo_Kaestner_Neto_Diagramacao_da_Capa_por_Jessica_Marcilly_de_Novoes Acesso em: 25 set. 2023.

LOUREIRO, Antonio José Souto. **O Amazonas na Época Imperial**. 2ª ed. Manaus: Valer, 2007, 328 p.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 25ª ed. rev. ampl. atual. São Paulo: Malheiros, 2017, 1424 p.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 27 ed. rev. ampl. e atual. São Paulo: Malheiros, 2020. 1456 p.

MAGALHÃES, Allan Carlos Moreira. **Patrimônio Cultural, Democracia e Federalismo**: comunidade e poder público na seleção dos bens culturais. 1. ed. Belo Horizonte: Dialética, 2020.

MANAUS (Prefeitura). 2025 – **Prefeitura de Manaus realiza reunião sobre novo Plano Municipal de Saneamento Básico**. 03/02/2025. Disponível em: <https://www.manaus.am.gov.br/noticia/meio-ambiente/plano-municipal-de-saneamento/> Acesso em: 02 jun. 2025

MANAUS (Prefeitura). **Com projetos urbanos e obras inéditas e inclusivas, Prefeitura de Manaus realizou a entrega de sete parques e áreas públicas na cidade**. 05/07/2024. Disponível em: <https://www.manaus.am.gov.br/noticia/gestao/entrega-de-sete-novos-parques-e-areas-publicas-cidade/> Acesso em: 2 jun. 2025

MANAUS (Prefeitura). **Plano Diretor Urbano e Ambiental de Manaus**. 2014. Disponível em: <https://www.manaus.am.gov.br/implurb/wp-content/uploads/sites/13/2023/06/LEGISLACAO-URBANISTICA-MUNICIPAL-PLANO->

DIRETOR-E-AMBIENTAL-DE-MANAUS-E-SUAS-LEIS-COMPLEMENTARES-Versao-01.pdf Acesso em: mai. 2025

MANAUS (Prefeitura). **Prefeitura de Manaus realiza manutenção em rede de drenagem profunda na avenida Solimões.** 18/06/2025. Disponível em:

<https://www.manaus.am.gov.br/noticia/infraestrutura/prefeitura-de-manaus-realiza-manutencao-em-rede-de-drenagem-profunda-na-avenida-solimoes/> Acesso em: 18 jun. 2025

MARTINS JÚNIOR, Delcio Fernando. **Rios Urbanos de Manaus: Proposta Teórico-Metodológica para Geste Regulação de Recursos Hídricos com Base no Igarapé do Quarenta.** Dissertação - Programa de pós-graduação em gestão e regulação de recursos hídricos - PROFÁGUA - Universidade do Estado do Amazonas. Manaus: [s.n], 2018.179 p. Disponível em: [Rios urbanos de Manaus: proposta teórico-metodológica para gestão e regulação de recursos hídricos com base no igarapé do quarenta](#) Acesso em; fev. 2025

MEA – Millenium Ecosystem Assessment. **Ecosystems and human well-being: Biodiversity Synthesis.** Washington, DC: World Resources Institute, 2005.

MEDEIROS, Marcilio Sandro de. SILVA, Luciete Almeida. MEDEIROS, Zulma Maria de. SOUZA, Renato Ferreira de. CRUZ, Jessica Reco. CAVALCANTI E SILVA FILHO, Erivaldo. TORQUATO, Carla Cristina Alves. **Por uma nova governança da gestão do saneamento básico no Amazonas:** perspectivas baseadas na noção do sistema de garantias de direitos. Saúde debate 48 (143) 22 Nov. 2024. <https://doi.org/10.1590/2358-289820241438724P> Disponível em: SciELO - Saúde Pública - Por uma nova governança da gestão do saneamento básico no Amazonas: perspectivas baseadas na noção do sistema de garantias de direitos Por uma nova governança da gestão do saneamento básico no Amazonas: perspectivas baseadas na noção do sistema de garantias de direitos Acesso: abr. 2025

MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito Municipal Brasileiro.** 19 ed. São Paulo: Malheiros, 2021.

MENEZES, Luiz Carlos C. Saneamento básico, saúde pública e qualidade de vida; considerações. **Revista DAE**, ed. 136, 1984. Disponível em: [Revista DAE - Artigo - Saneamento básico, saúde pública e qualidade de vida; considerações](#) Acesso em: 18 abr. 2025

MENEZES, Maíra. **A revolução pasteuriana como ponto de partida:** A teoria microbiana das doenças, estabelecida no final do século XIX, foi base para descobertas e lutas de Oswaldo Cruz. Coleções Biológicas: Notícias. Instituto Oswaldo Cruz, 2022. Disponível em: A revolução pasteuriana como ponto de partida | Instituto Oswaldo Cruz Acesso em: fev. 2025

MIGUEZ, Marcelo Gomes. VERÓL, Aline Pires. REZENDE, Osvaldo Moura. **Drenagem Urbana:** do projeto tradicional à sustentabilidade. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

MILARÉ, Edis. Direito do Ambiente: **A gestão ambiental em foco.** 5ª ed. ref. at. e amp. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2007.

MIRANDA, G. M. **Motivações e desafios para a implementação da gestão integrada de recursos hídricos em federações:** os casos brasileiro e suíço. Revista de Gestão de Água da América Latina, 17, e6. <https://doi.org/10.21168/reg.v17e6> Acesso em: abr. 2025.

MMA- Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. **Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA**, [201?]. Disponível em: [Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima Conheça o SISNAMA — Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima](#) Acesso em: jan. 2025

MMA. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Qualidade Ambiental. **Agenda Nacional de Qualidade Ambiental Urbana PROGRAMA RIOS +LIMPOS** [recurso eletrônico] – Brasília, DF, MMA, 2022. 44 p. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/acao-a-informacao/acoes-e-programas/programa-projetos-acoes-obras-atividades/agendaambientalurbana/programa-rios-limpos> Acesso em: jun. 2024

MURTHA, Ney Albert; CASTRO, José Esteban; HELLER, Léo. **Uma Perspectiva Histórica das Primeiras Políticas Públicas de Saneamento e de Recursos Hídricos no Brasil**. São Paulo: Rev. Ambiente & Sociedade v. XVIII, n. 3, p. 193-210, 2015. Disponível em: [SciELO Brasil - UMA PERSPECTIVA HISTÓRICA DAS PRIMEIRAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SANEAMENTO E DE RECURSOS HÍDRICOS NO BRASIL UMA PERSPECTIVA HISTÓRICA DAS PRIMEIRAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SANEAMENTO E DE RECURSOS HÍDRICOS NO BRASIL](#) Acesso em: nov. 2024

NAVA, Daniel. **E o plano da Bacia Hidrográfica do Rio Tarumã-Açú?**. Jornal do Comércio. Manaus, 03/04/2024. Disponível em: <https://jcam.com.br/artigos/e-o-plano-da-bacia-hidrografica-do-rio-taruma-acu/> Acesso em: 02 jun. 2025

NICOLLIER, Valérie. KIPERSTOK, Asher. BERNARDES, Marcos Eduardo Cordeiro. **A governança das águas no Brasil: qual o papel dos municípios?** Estud. av. 37 (109) • Sep-Dec 2023 • <https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2023.37109.017> Disponível em: [SciELO Brasil - A governança das águas no Brasil: qual o papel dos municípios? A governança das águas no Brasil: qual o papel dos municípios?](#) Acesso em: abr. 2025

NOBRE, Antônio Donato. **O futuro climático da Amazônia**: relatório de avaliação científica. Articulação Regional Amazônica (ARA), 2014. Disponível em: [O Futuro Climático da Amazônia – Relatório de Avaliação Científica - Divisão de Impactos, Adaptação e Vulnerabilidades](#). Acesso em: mar. 2025.

NOGUEIRA JÚNIOR, Bianor Saraiva. LIMA, Neuton Alves de. O direito à cidade como categoria jurídica: um olhar para além do direito. In: GAIO, Daniel (org.). **Anais do 1º Seminário Amazonense do Direito à Cidade**. Belo Horizonte: Imprensa Universitária da universidade Federal de Minas Gerais, 2019. P. 187-203 Disponível em: https://rehabitare.direito.ufmg.br/?page_id=1413%3E Acesso em: mai. 2025

NOGUEIRA, Ana Cláudia Fernandes. SANSON Fábio. PESSOA Karen. A expansão urbana e demográfica da cidade de Manaus e seus impactos ambientais. **Anais XIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto**. Florianópolis, Brasil, 21-26 abril 2007, INPE, p. 5427-5434. Disponível: <http://marte.sid.inpe.br/col/dpi.inpe.br/sbsr@80/2007/01.31.19.10/doc/@sumario.htm> Acesso em: 29 mai. 2025

NOGUEIRA, Caroline Barbosa Contente; LISBOA, Gabriel Esperança; EVANGELISTA, Thaíza Lopes. **PROSAMIM sob o prisma ambiental-penalista: Uma análise Jurídico-Política da Situação do Tratamento da Água dos Igarapés nas Regiões de Assentamento Precário**

Ambientalmente Vulneráveis. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 10, n. 3, p. 102–123, 2024. DOI: 10.51891/rease.v10i3.13164. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/13164>. Acesso em: 1 jun. 2025.

OECD - Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico. **Governança dos Recursos Hídricos no Brasil**, OECD Publishing, Paris. 2015. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264238169-pt> Disponível em: [Governança dos Recursos Hídricos no Brasil](#) Acesso em: abr. 2025

OECD (2011), Water Governance in OECD Countries: A Multi-level Approach, OECD Studies on Water, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264119284-en> Acesso em: abr. 2025

OLIVEIRA, Rubens Marques. **Políticas públicas de recursos hídricos e saneamento: integração por mecanismos de regulação**. 2024. 77 f. Dissertação (Mestrado em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos) - Faculdade de Engenharia, Universidade Estadual Paulista - UNESP, Ilha Solteira, 2024. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/entities/publication/e00173c6-8de6-4da9-8a04-bfc6dda9bc6d> Acesso em: abr. 2025

OMS - ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Declaração de Alma Ata sobre Cuidados Primários**. Conferência Internacional sobre cuidados primários da saúde. Alma-Ata, URSS, 12 de setembro de 1978. Disponível em: [Microsoft Word - Documento1](#) Acesso em: fev. 2025

ONU – NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Nova Agenda Urbana: Declaração de Quito sobre cidades e assentamentos urbanos para todos**. Conferência das Nações Unidas sobre Habitação e Desenvolvimento Urbano Sustentável (Habitat III), Quito (Equador), 20 de outubro de 2016. Disponível em: ONU-Habitat lança Nova Agenda Urbana Ilustrada em português | As Nações Unidas no Brasil Acesso em: 23 jul. 2024.

ONU – NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 6: Água potável e saneamento** [Garantir a disponibilidade e a gestão sustentável da água potável e do saneamento para todos], set. 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/6> Acesso em: jan. 2025

ONU – NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **OMS lista seis motivos para um meio ambiente saudável ser um direito humano**. 12 mai. 2021. Disponível em: [OMS lista seis motivos para um meio ambiente saudável ser um direito humano | As Nações Unidas no Brasil](#) Acesso em: abr. 2025

ONU - UNITED NATIONS. A Declaração de Dublin sobre Água e Desenvolvimento Sustentável. in: **Conferência Internacional sobre Água e Meio ambiente**, Dublin, Irlanda, 1992. Disponível em: <http://www.un-documents.net/h2o-dub.htm>. [Declaração de Dublin sobre Água e Desenvolvimento Sustentável - ONU Documentos: Reunindo um conjunto de acordos globais](#). Acesso em: jan. 2025

ONU - UNITED NATIONS. **General Comment No. 15 (2002): The right to water** (arts. 11 and 12 of the International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights) [Comentário

geral nº 15 (2002): O direito à água (arts. 11 e 12 do Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais)]. 29th session. Geneva, 2002. Disponível em: [Comentário geral nº 15 \(2002\), O direito à água \(arts. 11 e 12 do Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais\)](#) Acesso em: dec. 2023.

ONU - UNITED NATIONS. **Resolution adopted by the General Assembly on 28 July 2010** [without reference to a Main Committee (A/64/L.63/Rev.1 and Add.1)] 64/292. The human right to water and sanitation [Resolução 64/292 - O direito humano à água e ao saneamento]. 2010. Disponível em: [Selezione um idioma para A/RES/64/292](#) Acesso: dez. 2024

PADILHA, Norma Sueli. **Fundamentos Constitucionais do Direito Ambiental Brasileiro**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

PEREIRA, Adelyne Maria Mendes *et al.* **Introdução ao Sistema Único de Saúde: Os movimentos de Reforma Sanitária no Brasil**, módulo 1, aula 1, Campus Virtual, Fiocruz, 2021. Disponível em: [Introdução ao Sistema Único de Saúde - Módulo 1 - Aula 1](#) Acesso em: jan. 2025

PEREIRA, Ulliane de Amorim. COSTA, Reinaldo Corrêa. **Impactos dos Resíduos Sólidos Urbanos de Manaus – AM**. Disponível em: http://www.eng2016.agb.org.br/resources/anais/7/1468286313_ARQUIVO_ARTIGO-ENG-2016.pdf. Acesso em: mai. 2025

PETRELLA, Riccardo. **O manifesto da água: argumentos para um contrato mundial**. Petrópolis/RJ: Vozes, 2002.

PGDC - Global Platform for the Right to the City. **Carta Mundial do Direito à Cidade - V Fórum Social Mundial – Porto Alegre – Janeiro 2005**. Disponível em: Carta Mundial do Direito à Cidade - Right to the city (right2city.org) Acesso em: 25 jul. 2024.

PORTANOVA, Rogério Silva. Direitos humanos e meio ambiente: uma revolução de paradigma para o século XXI. **Ilha Revista de Antropologia**, Florianópolis, v. 7, n. 1,2, p. 056–072, 2005. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/ilha/article/view/1560>. Acesso em: 26 abr. 2025.

PROJETO GEO CIDADES. **Relatório ambiental urbano integrado: Informe GEO Manaus**. Rio de Janeiro: Consórcio Parceria 21, 2002. 188 p. Disponível: <https://www.unep.org/resources/report/relatorio-ambiental-urbano-integrado-geo-manaus> Acesso em: mai. 2025

PROSAB - PROGRAMA DE PESQUISAS EM SANEAMENTO BÁSICO. **Reuso das águas de esgoto sanitário, inclusive desenvolvimento de tecnologia de tratamento para esse fim**. Rio de Janeiro: Abes, 2006. 427 p. Disponível em: <http://www.finep.gov.br/apoio-e-financiamento-externa/historico-de-programa/prosab/produtos> Acesso em: nov. 2024

PURCINA, Kátia Mara Ribeiro de Castro. **Saneamento básico: o básico do saneamento**. Volta Redonda: UniFOA, 2019. 133 p. Disponível em: [Slide 1](#) https://sites.unifoa.edu.br/porta1_ensino/mestrado/mecsma/arquivos/2019/katia-purcina-pdpor.pdf. Acesso em: fev. 2025.

QUADROS, Jefferson Rodrigues de. **Os desafios na gestão dos recursos hídricos e os comitês de bacias hidrográficas no Estado do Amazonas**. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Direito Ambiental da Universidade do Estado do Amazonas – UEA. Manaus: Universidade do Estado Amazonas, 2015. 257 p. Disponível em: <https://ri.uea.edu.br/handle/riuea/2372> Acesso em: fev. 2025

RAS – Rede Amazônia Sustentável. **Policy Brief Igarapés: Pequenos Gigantes**, 201?. Disponível em: [POLICY BRIEFS - RAS](#) Acesso em: 06 jan. 2025

REATO, Talissa Truccolo. CALGARO, Cleide. A gestão da água como um direito supra-humano no cenário de crise hídrica e dos conflitos socioambientais por água. In: **Dinâmicas e Complexidades na Gestão e Governança da Água**. DE CARLI, Ana Alice et. al. (organizadores). Editora da Universidade Estadual da Paraíba e CNPq, 2022, p.19-40. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/358507697_DINAMICAS_E_COMPLEXIDADES_NA_GESTAO_E_GOVERNANCA_DA_AGUA_Conceitos_Metodos_e_Experiencias_Ilustracao_da_capa_por_Guido_Paulo_Kaestner_Neto_Diagramacao_da_Capa_por_Jessica_Marcilly_de_Novaes Acesso em: 25 set. 2023.

REBOUÇAS, Aldo da Cunha. Água Doce no Mundo e no Brasil. In: REBOUÇAS, Aldo da Cunha; BRAGA, Benedito; TUNDISI, José Galizia. **Águas Doces no Brasil: Capital Ecológico, Uso e Conservação**. 2. ed. Revisada e ampliada, São Paulo: Escrituras Editora, 2002.

REYNARD, Emmanuel. **Gestion patrimoniale et intégrée des ressources en eau dans les stations touristiques de montagne** - Les cas de Crans-Montana-Aminona et Nendaz (Valais). Thèse présentée à la Faculté des Lettres de l'Université de Lausanne pour l'obtention du grade de docteur ès lettres Lausanne Institut de Géographie - Travaux et Recherches n° 17 Avril 2000. Disponível em: [Microsoft Word - Thèse publ non numérotés Emmanuel Reynard | Présentation](#) Acesso em: abr. 2025

REYNOSO, A. E. G., MUÑOZ, L. H.; CHEN, M. P.; SAENZ, I. Z. **Rescate de ríos urbanos**. Propuestas conceptuales y metodológicas para la restauración y rehabilitación de ríos. Universidad Nacional Autónoma de México. Coordinación de Humanidades. Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad. México, 2010. 110p. Disponível em: https://www.puec.unam.mx/pdf/publicaciones_digitales/rescate_rios_digital.pdf Acesso em: out. 2024.

RIBEIRO, Darcy. **O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil**. 2ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

RIBEIRO, Glaucia Maria de Araújo. **Políticas públicas baseadas em evidências na área da saúde mental: uma releitura das capacidades estatais técnicas, burocráticas e políticas, em especial na região do Amazonas**. Tese de doutorado. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Direito, em parceria com a Universidade do Estado do Amazonas. Belo Horizonte, 2022. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/52062> Acesso em: 12 set. 2024.

RIBEIRO, Glaucia Maria de Araújo; MAIOR, Nicole Rabelo Souto; BRAGA, Louise Oliveira. Políticas Públicas e a efetivação do direito fundamental à água. **Revista do Direito**

Público, [S. l.], v. 17, n. 03, p. 64–84, 2022. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/direitopub/article/view/42512>. Acesso em: abr. 2025.

RODRIGUES, Cyro Mascarenhas. Conceito de seletividade de políticas públicas e sua aplicação no contexto da política de extensão rural no Brasil. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v.14, n.1, p.113-154, 1997. Disponível em : <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/87857/conceito-de-seletividade-de-politicas-publicas-e-sua-aplicacao-no-contexto-da-politica-de-extensao-rural-no-brasil> Acesso em: abr. 2025

ROSEN, George. **Uma história da saúde pública**. São Paulo: Hucitec: UNESP; Rio de Janeiro: Abrasco, 1994.

ROUSSEAU, Jean-Jacques. **O Contrato Social**. Tradução: Ciro Mioranza. São Paulo: Escala Educacional, 2006.

ROVERSI-MONACO, Fábio. Descentralização e centralização. In: BOBBIO, Noberto, et al. (orgs). **Dicionário de Política**. Brasília: Fundação Universidade de Brasília, 11 ed., 1998, v. I, p. 329-335.

SAENZ, I. Z. “Algunos principios en el rescate de ríos urbanos”. In: **Rescate de ríos urbanos**. Propuestas conceptuales y metodológicas para la restauración y rehabilitación de ríos. Universidad Nacional Autónoma de México. Coordinación de Humanidades. Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad. México, p 36-49, 2010. Disponível em: https://www.puec.unam.mx/pdf/publicaciones_digitales/rescate_rios_digital.pdf Acesso em: abr. 2025

SAID PINHEIRO, Francisco Igo; MOREIRA, Kamila Castro; MAIA BARBOSA, Wesley Rito. Diálogo possível entre a Gestão de Bacias Hidrográficas e o Planejamento Territorial Urbano: O Caso da Mobilização Popular em Defesa das Águas Urbanas no Bairro Puraquequara, Zona Leste De Manaus (AM). **Revista Geopolítica Transfronteiriça**, [S.l.], v. 8, n. 4, p. 01 - 22, jul. 2024. ISSN 2527-2349. Disponível em: <https://periodicos.uea.edu.br/index.php/revistageotransfronteirica/article/view/3780>. Acesso em: 19 jun. 2025.

SAMPAIO, José Adércio Leite. MASCARENHAS, Carolina Miranda do Prado. **O Direito Fundamental ao Meio Ambiente Ecologicamente Equilibrado Necessita de Um Estado Ambiental?** Revista Brasileira de Direitos e Garantias Fundamentais, Florianópolis, Brasil, v. 2, n. 2, p. 40–57, 2016. DOI: 10.26668/IndexLawJournals/2526-0111/2016.v2i2.1626. Disponível em: <https://indexlaw.org/index.php/garantiasfundamentais/article/view/1626> Acesso em: fev. 2025

SANTANA, Genilson Pereira. BARRONCAS, Priscila de Souza Rosa. **Estudo de metais pesados (Co, Cu, Fe, Cr, Ni, Mn, Pb e Zn) na Bacia do Tarumã-Açu Manaus – (AM)**. Acta Amaz. v. 37 (1), 2007, p. 111-118. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0044-59672007000100013>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aa/a/XtrGP8H4SFk6ydx5BGjYvRR/> Acesso em: mar. 2025

SANTOS, Fabiana Maria Machado Soares dos. **A Microbacia Hidrográfica do Bindá (Manaus/Am) sob a ótica da complexidade ambiental**. 2014. 166 f. Dissertação (Mestrado

em Geografia) - Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2014. Disponível em: <http://tede.ufam.edu.br/handle/tede/3993> Acesso em: 13 mai. 2025

SANTOS, Gesmar Rosa dos. MENDES, Alesi Teixeira. Cidades e Saneamento Básico: Políticas, Instrumentos e Desafios À Gestão Integrada. In: COSTA, Marco Aurélio. **Diálogos para uma Política Nacional de Desenvolvimento Urbano: Temas Transversais à PNDU**. Brasília Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) 2024 <https://dx.doi.org/10.38116/978-65-5635-069-1/capitulo4> Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/publicacoes> Acesso em: abr. 2025

SANTOS, Maria do Carmo Neves dos. **Aspectos Legais e Institucionais da Gestão de Recursos Hídricos no Estado do Amazonas**. Anais do XIX SBRH - Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos (ISSN: 2318-0358). Maceió-AL, 2011. Disponível em: [ABR Hidro - ANAIS - Aspectos Legais e Institucionais da Gestão de Recursos Hídricos no Estado do Amazonas](#) Acesso: jan. 2025

SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais**. 3 ed. rev. atual. e ampl. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2003, 416 p.

SARLET, Ingo Wolfgang. FENSTERSEIFER, Tiago. **O Direito Constitucional Ambiental Brasileiro e a Governança Judicial Ecológica: estudo à luz da jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça e do Supremo Tribunal Federal**. Revista da Academia Brasileira de Direito Constitucional. vol. 11, n. 20. Curitiba, 2019. p. 42-110. Disponível em: Repositório PUCRS: O DIREITO CONSTITUCIONAL-AMBIENTAL BRASILEIRO E A GOVERNANÇA JUDICIAL ECOLÓGICA: ESTUDO À LUZ DA JURISPRUDÊNCIA DO SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA E DO SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL Acesso em: 14 ago. 2024.

SCHECHTMAN, Alfredo *et al.* Evolução das Políticas e do Sistema de Saúde no Brasil. MERCADANTE, Ótávio Azevedo (Org.) In: FINKELMAN, Jacobo (Org.). **Caminhos da Saúde Pública no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2002, 328 p. Disponível em: [Caminhos da Saúde Pública no Brasil - Fundação Oswaldo Cruz \(Fiocruz\): Ciência e tecnologia em saúde para a população brasileira](#) Acesso: jan. 2025

SCHWEICKARDT, Júlio Cesar. O urbano e a Saúde Pública em Manaus, 1890-1930. In: FREITAS, Carlos Machado de. GIATTI, Leandro Luiz (orgs.). **Sustentabilidade, Ambiente e Saúde na cidade de Manaus**. Manaus: Edua, Fiocruz, 2015, 353p. SEMA (Secretaria de Estado do Meio Ambiente). **Plano Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Amazonas: PERH/AM**. Resumo executivo / Amazonas. Manaus, AM, 2020. 106 p. Disponível em: <https://www.sema.am.gov.br/plano-estadual-de-recurso-hidricos-perh/> Acesso em: mar. 2024.

SEMMA, Secretaria de Estado do Meio Ambiente. **Lei nº. 2.783/2003 cria a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SDS**. Disponível em: https://www.sema.am.gov.br/wp-content/uploads/2025/01/1.-Lei-Estadual-2.783_2003-criou-a-SDS.pdf Acesso em: jan. 2025

SEMMA, Secretaria de Estado do Meio Ambiente. **Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH)**, 202?. Disponível em: [Plano Estadual de Recursos Hídricos \(PERH\) - SEMA](#) Acesso em: fev. 2024

SHIVA, Vandana. **Guerras por águas:** privatização, poluição e lucro. Tradução: Georges Kormikares. São Paulo: Radical Livre, 2006.

SILVA E FILHO, Erivaldo Cavalcanti e. **Mestrado em Direito Ambiental da UEA:** obra comemorativa dos vinte anos de história: Programa de Pós-Graduação em Direito Ambiental da Universidade do Estado do Amazonas (PPGDA-UEA)/ Eid Badr, Erivaldo Cavalcanti e Silva Filho e Sandro Nahmias Melo (orgs.). Manaus: Editora Valer, 2021, 336 p.

SILVA E FILHO, Erivaldo Cavalcanti. CARVALHOSA, Wallace Ferreira. Aspectos Jurídicos da Água: Uma Abordagem Constitucional, Principiológica E Legal Dos Recursos Hídricos. **Sociedade Científica.** v. 2 n. 3, p. 1-25. 3 mar. 2019. DOI: 10.5281/zenodo.2617400. Disponível em: www.scientificsociety.net Acesso em: abr. 2025

SILVA E FILHO, Erivaldo Cavalcanti. FERREIRA, Adriano Fernandes. FARIAS, Kamilla Pessoa de. Direito Fundamental para quem? A água como objeto de disputas entre o Mercado Internacional e os Estados Amazônicos. In: SILVA E FILHO, Erivaldo Cavalcanti. SOUZA, José Fernando Vidal DE. PADILHA, Norma Sueli (coords.). **Direito ambiental, agrário e socioambientalismo** [Recurso eletrônico on-line] CONPEDI Florianópolis: 2022. Disponível em: <https://site.conpedi.org.br/publicacoes/129by0v5/na8835v7> Acesso em: abr. 2025.

SILVA E FILHO, Erivaldo Cavalcanti. SANDRINI, Marcela Dorneles. Dominialidade das Águas no Brasil: Constitucionalismo e Meio Ambiente. In: CALGARO, Cleide. (Org.). **Constitucionalismo e meio ambiente: conquistas e desafios na América Latina.** Porto Alegre, RS: Editora Fundação Fênix, 2021. p. 317-330. <https://doi.org/10.36592/9786587424699> Disponível em: <https://www.fundarfenix.com.br> Acesso: abr. 2025

SILVA, Elmo Rodrigues da. **Os cursos da água na história: simbologia, moralidade e a gestão de recursos hídricos.** Tese (Doutorado) - Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 1998. Disponível em: [O Curso da Água na História...](#) Acesso em: jan. 2025

SILVA, José Afonso da. **Direito Ambiental Constitucional.** 7ª ed. at. São Paulo: Malheiros, 2009.

SILVA, Priscila Neves *et al.* **Saneamento e Saúde:** Saneamento: entre os direitos humanos, a justiça ambiental e a promoção da saúde. Coleção Saúde, Ambiente e Sustentabilidade. Série Fiocruz: Documentos Institucionais. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2018. Disponível em: [Saneamento e saúde: saneamento: entre os direitos humanos, a justiça ambiental e a promoção da saúde](#) Acesso em: jan. 2025

SILVA, Rafael Silveira e. PINHEIRO, Victor Marcel. MEIRA, Liziane Angelotti. SANTANA, Hadassah Laís de Souza. **Regulação no Brasil:** de onde e por onde já caminhamos. Brasília: Núcleo de Estudos e Pesquisas/GONLEG/Senado (texto para Discussão nº 282). 2020. Disponível em: www.senado.leg.br/estudos Acesso em: abr. 2025

SILVA-SÁNCHEZ, S.; JACOBI, P. R. Políticas de recuperação de rios urbanos na cidade de São Paulo: possibilidades e desafios. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais,**

[S. l.], v. 14, n. 2, p. 119, 2012. DOI: 10.22296/2317-1529.2012v14n2p119. Disponível em: <https://rbeur.anpur.org.br/rbeur/article/view/4105>. Acesso em: mar. 2025.

SILVEIRA, Carmen Beatriz. FERNANDES, Tania Maria. PELLEGRINI, Bárbara (orgs) **Cidades Saudáveis? Alguns olhares sobre o tema**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2014, 332 p.

SILVEIRA, Sandra Sulamita B. SANT'ANNA, Fernando Soares P. Poluição Hídrica. In: **Meio Ambiente: Aspectos Técnicos e Econômicos**, 1 ed. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 1990, p.4. Disponível em: [Repositório do Conhecimento do Ipea: Meio ambiente : aspectos técnicos e econômicos](#) Acesso em: jan. 2025

SNS – Secretaria Nacional de Saneamento. **Panorama do Saneamento no Brasil 2021**. Brasília/DF, 2021, 223 p. Disponível em/: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/SNS/produtos-do-SNS/panorama-do-saneamento-basico-do-brasil> Acesso: 05 mar. 2024

SOLDERA, Bruna. **Os 3 principais tipos de poluição à água e seus impactos**. Instituto Água Sustentável- IAS. 09 jan. 2024. Disponível em: <https://www.aguasustentavel.org.br/conteudo/blog/233-os-3-principais-tipos-de-poluicao-a-agua-e-seus-impactos> Acesso: nov. 2024

SOUZA FILHO, Elton Alves de; ALVES, Samara Beatriz da Silva Mendonça; NEVES, Renato Kennedy Ribeiro. Impactos Dos Resíduos Sólidos Em Igarapés De Manaus- Amazonas. **GEOFRONTER**, [S. l.], v. 7, n. 1, 2021. DOI: 10.61389/geofronter.v7.6679. Disponível em: <https://periodicosonline.uems.br/index.php/GEOF/article/view/6679>. Acesso em: 14 jun. 2025.

SOUZA, Cezarina Maria Nobre. Costa, André Monteiro. Moraes, Luiz Roberto Santos. Freitas, Carlos Machado de. **Saneamento: Promoção da saúde, qualidade de vida e sustentabilidade ambiental**. Coleção Temas em Saúde. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2015, 139 p.

SOUZA, Júlia Bastos Souza. RUDOLPHO, Lucas da Silva. SOUZA, Cristiane Mansur de Moraes. GEHRKE, Julia. Serviços Ecológicos em Estudos sobre Planejamento Urbano: Panorama da Produção Científica, 2010-2021, p. 61-80. In: **Dinâmicas e Complexidades na Gestão e Governança da Água**. DE CARLI, Ana Alice et. al. (organizadores). Editora da Universidade Estadual da Paraíba e CNPq, 2022. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6029006> Disponível em: [Dinâmicas e complexidades na gestão e governança da água: conceitos, métodos e experiências](#) Acesso: jun. 2023

SOUZA, Roberto Fontes de. **Urbanização sobre as águas: um panorama das intervenções do PROSAMIM em Manaus**. 2018. Dissertação (Mestrado em Habitat) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018. doi:10.11606/D.16.2018.tde-12122018-170518. Disponível em: [Urbanização sobre as águas: um panorama das intervenções do PROSAMIM em Manaus](#) Acesso em: fev. 2025

TCE/AM Tribunal de Contas do Estado do Amazonas. **Acórdão nº 646/2024 – Tribunal Pleno**. Representação interposta pelo Ministério Público de Contas do Estado do Amazonas (Processo TCE nº 12520/2023). Disponível em:

https://dec.tce.am.gov.br/dec/publico/processo/detalhe_processo_publico.jsf# Acesso em: jun. 2025

TEEB – The Economics of Ecosystems and Biodiversity. **Manual for Cities: Ecosystem Services in Urban Management**. TEEB, 2011. Disponível em: [TEEB Manual for Cities: Ecosystem Services in Urban Management \(2011\) - The Economics of Ecosystems and Biodiversity](#) Acesso em: nov. 2023.

TERA – Tera Ambiental. **A importância da gestão integrada das águas com a crise hídrica**. 03 set. 2015. Disponível em: [A importância da gestão integrada das águas com a crise hídrica](#) Acesso em: jan. 2025

TORQUATO, Carla Cristina Alves. FREIRE, Cristiniana Cavalcanti. **Sustentabilidade Urbana e Qualidade de Vida: um breve perfil da criação e implementação das Unidades de Conservação como Ação do Programa Zona Franca Verde**. Programa de mestrado em Direito Ambiental da Universidade do Estado do Amazonas: PPGDA/UEA, 2007. Disponível em: https://scholar.google.com.br/citations?view_op=view_citation&hl=pt-BR&user=tNYYAYQAAAAJ&citation_for_view=tNYYAYQAAAAJ:QIV2ME_5wuYC Acesso em: abr. 2024

TORQUATO, Carla Cristina; MELO, Sandro Nahmias; FREIRE, Cristiniana Cavalcanti. **Uma Análise da Gestão Hídrica da Cidade De Manaus**. Revista de Direito e Sustentabilidade, Florianópolis, Brasil, v. 9, n. 2, 2024. DOI: 10.26668/IndexLawJournals/2525-9687/2023.v9i2.10128. Disponível em: <https://indexlaw.org/index.php/revistards/article/view/10128>. Acesso em: abr. 2025.

TRATA BRASIL. **Ranking do Saneamento**. Disponível em: <https://tratabrasil.org.br/wp-content/uploads/2022/09/Press_release_-_Ranking_do_Saneamento_2021.pdf> Acesso: 28 fev. 2023.

TUROLLA, Frederico A. Texto para Discussão nº 922: Política de Saneamento Básico: Avanços recentes e opções futuras de Políticas Públicas. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2002. Disponível em: [Repositório do Conhecimento do Ipea: Política de saneamento básico: avanços recentes e opções futuras de políticas públicas](#) Acesso em: abr. 2025.

UEA - Universidade do Estado do Amazonas. **UEA lidera construção do primeiro plano de bacia hidrográfica do Amazonas**: Plano de preservação contará com uma equipe de professores e pesquisadores durante os próximos 18 meses. Manaus, 5 de junho de 2025. Disponível em: [UEA lidera construção do primeiro plano de bacia hidrográfica do Amazonas - Portal UEA](#) Acesso; 10 jun. 2025

UGPE – Unidade Gestora de Projetos Especiais. **Programa Social e Ambiental dos Igarapés de Manaus (Prosamim)**. Disponível em: [Programa Social e Ambiental dos Igarapés de Manaus \(Prosamim\) - UGPE](#) Acesso em 21 ago. 2024.

UGPE Unidade Gestora de Programas Especiais. **Programa Social e Ambiental dos Igarapés de Manaus (Prosamim)**. 201? Disponível em: <https://www.ugpe.am.gov.br/programas/prosamim/#:~:text=O%20Prosamim%20I%20iniciou%2C%20em%202006%2C%20as,por%20constru%C3%A7%C3%B5es%20irregulares%2C%20em%20margens%20de%20igarap%C3%A9s>. Acesso em: 03 jun. 2025

UGPE. Unidade Gestora de Projetos Especiais (Estado). **Governo do Amazonas e Prefeitura de Manaus entregam segunda etapa do Parque Amazonino Mendes**. 26 de jun de 2024. Disponível em: <https://www.ugpe.am.gov.br/governo-do-amazonas-e-prefeitura-de-manaus-entregam-segunda-etapa-do-parque-amazonino-mendes/> Acesso em: 01 jun. 2025

UGPE. Unidade Gestora de Projetos Especiais (Estado). **O Programa Social e Ambiental de Manaus e do Interior (Prosamin+)**. 2021. Disponível em: <https://www.ugpe.am.gov.br/programas/prosamin/> Acesso em: 03 jun. 2025

VANIN, Fábio Scopel. DIREITO URBANÍSTICO, DIREITO À CIDADE E POLÍTICA URBANA: NOVAS PERSPECTIVAS: NEW PERSPECTIVES. **Revista Direito Ambiental e Sociedade**, [S. l.], v. 13, n. 1, 2023. DOI: 10.18226/22370021.v13.n1.21. Disponível em: <https://sou.ucs.br/etc/revistas/index.php/direitoambiental/article/view/11426>. Acesso em: 15 maio. 2025.

VASCONCELOS, Brychtn Ribeiro. SILVA E FILHO, Erivaldo Cavalcanti. LEAL, Luziane Figueiredo Simão. **Reflexões Sobre a Água no Século XXI: Implicações da Governança Hídrica, Sustentabilidade e Sociojurídicas / Reflections on Water in The 21st Century: implications of Water Governance, Sustainability and Socio-Legal implications**. In: TYBUSCH, Jerônimo Siqueira; PADILHA, Norma Sueli; LIMA, Renata Albuquerque (coords.) **Direito e Sustentabilidade I** [Recurso eletrônico on-line] Florianópolis: CONPEDI, 2023. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/3771829355> Acesso em: abr. 2025

VIANNA, Pedro Henrique Farias. HOLANDA, Elizete Celestino. **Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Amazonas na Gestão e Planejamento da Revitalização de Rios Urbanos**. Anais do XIV Encontro Nacional de Águas Urbanas e IV Simpósio de Revitalização de Rios Urbanos. ISSN: 2359-1897. Brasília – DF: ABRHidro, 2022. Disponível em: [ABRHidro - ANAIS - Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Amazonas na Gestão e Planejamento da Revitalização dos Rios Urbanos](#) Acesso: jan. 2025

VIGLIO, José Eduardo. FERREIRA, Lúcia da Costa. O conceito de ecossistema, a ideia de equilíbrio e o movimento ambientalista, v.1, n.1. Dossiê Ambiente, Cultura e Tecnociência. **Caderno Eletrônico de Ciências Sociais**, Vitória, 2013. p. 1-17. DOI: <https://doi.org/10.24305/cadecs.v1i1.5965> Disponível em: [O conceito de ecossistema, a ideia de equilíbrio e o movimento ambientalista | Caderno Eletrônico de Ciências Sociais](#) Acesso em: out. 2024.

VOTTO CRUZ, A.; HERMANY, R. **A Construção do Direito à Cidade no Brasil: Desafios à materialização aos pressupostos teóricos de Henri Lefebvre** : The Construction of the Right to the city in Brazil: Challenges over the materialization of the theoretical proposals of Henri Lefebvre. *Revista da Faculdade de Direito da UFG, Goiânia*, v. 49, n. 1, 2025. DOI: 10.5216/rfd.v49i1.69442. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/revfd/article/view/69442>. Acesso em: abr. 2025.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Carta de Ottawa**: Primeira Conferência Internacional sobre Promoção da Saúde. Ottawa, novembro de 1986. Disponível em: [CARTA DE OTTAWA Ottawa charter for health promotion](#) Acesso em: fev. 2025

WINDHOLZ, E.; HODGE, G. A. Conceituando regulação social e econômica: implicações para agentes reguladores e para atividade regulatória atual. **Revista de Direito Administrativo**, [S. l.], v. 264, p. 13–56, 2013. DOI: 10.12660/rda.v264.2013.14076. Disponível em: <https://periodicos.fgv.br/rda/article/view/14076>. Acesso em: mai. 2025.

WOLKMER, Antonio Carlos; WOLKMER, Maria de Fátima S.; FERRAZZO, Débora. Derechos de la Naturaleza: para un paradigma político y constitucional desde la América Latina. In: ACHURY, Liliana Estupiñán; STORINI, Claudia; MARTÍNEZ DALMAU, Rubén; DANTAS, Fernando Antonio de Carvalho (Orgs.). **La Naturaleza como sujeto de derechos en el constitucionalismo democrático**. Bogotá: Universidad Libre, 2019. p. 71-107. Disponível em: La naturaleza como sujeto de derechos en el constitucionalismo democrático (unilibre.edu.co). Acesso em: 12 fev. 2014

ZIMMER, Aloísio. **Direito Administrativo do Saneamento**: Um estudo a partir do Novo Marco Legal (Lei 14.026/2020) 1. ed. Porto Alegre: Aloisio Zimmer Junior: Ana Paula Mella Vicari, 2021.