

**XIV ENCONTRO INTERNACIONAL
DO CONPEDI BARCELOS -
PORTUGAL**

DIREITO URBANÍSTICO, CIDADE E ALTERIDADE

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria - CONPEDI

Presidente - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Napolini - FMU - São Paulo

Diretor Executivo - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC - Santa Catarina

Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa - Pará

Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG - Goiás

Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos - Rio Grande do Sul

Vice-presidente Sudeste - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio - Rio de Janeiro

Vice-presidente Nordeste - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP - Pernambuco

Representante Discente: Prof. Dr. Abner da Silva Jaques - UPM/UNIGRAN - Mato Grosso do Sul

Conselho Fiscal:

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - SKEMA/ESDHC/UFMG - Minas Gerais

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UFERSA - Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Fernando Passos - UNIARA - São Paulo

Prof. Dr. Edinilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP - São Paulo

Secretarias

Relações Institucionais:

Prof. Dra. Claudia Maria Barbosa - PUCPR - Paraná

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA - Bahia

Profa. Dra. Daniela Marques de Moraes - UNB - Distrito Federal

Comunicação:

Prof. Dr. Robison Tramontina - UNOESC - Santa Catarina

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe

Relações Internacionais para o Continente Americano:

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto - UPM - São Paulo

Relações Internacionais para os demais Continentes:

Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR - Ceará

Profa. Dra. Sandra Regina Martini - UNIRITTER / UFRGS - Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Maria Claudia da Silva Antunes de Souza - UNIVALI - Santa Catarina

Educação Jurídica

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba - PR

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP - SP

Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello - UFMS - MS

Eventos:

Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - FDF - São Paulo

Profa. Dra. Norma Sueli Padilha - UFSC - Santa Catarina

Prof. Dr. Juraci Mourão Lopes Filho - UNICHRISTUS - Ceará

Comissão Especial

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UFRJ - RJ

Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB - PB

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec - MG

Prof. Dr. Rogério Borba - UNIFACVEST - SC

D597

Direito urbanístico, cidade e alteridade [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Edson Ricardo Saleme; Irene Maria Portela; Rejaine Silva Guimaraes. – Barcelos, CONPEDI, 2025.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5274-218-6

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: Direito 3D Law

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Internacionais. 2. Direito urbanístico. 3. Cidade e alteridade. XIV Encontro Internacional do CONPEDI (3; 2025; Barcelos, Portugal).

CDU: 34



Conselho Nacional de Pesquisa
e Pós-Graduação em Direito Florianópolis
Santa Catarina – Brasil
www.conpedi.org.br

XIV ENCONTRO INTERNACIONAL DO CONPEDI BARCELOS - PORTUGAL

DIREITO URBANÍSTICO, CIDADE E ALTERIDADE

Apresentação

DIREITO URBANÍSTICO, CIDADE E ALTERIDADE I

A edição do XIV ENCONTRO INTERNACIONAL DO CONPEDI BARCELOS – PORTUGAL ofereceu produções científicas inestimáveis, no âmbito do Direito Urbanístico, Cidade e Alteridade. Os diversos textos apresentados refletiram o espírito dos expositores em uma conjuntura de temas e ideias necessárias à reflexão da comunidade científica sobre os problemas urbanos e as possíveis equacionamentos. Dentro deste contexto, no Grupo de Trabalho - DIREITO URBANÍSTICO, CIDADE E ALTERIDADE I - constatou-se qualificadas contribuições para o campo das Ciências Sociais Aplicadas, além do amplo debate de todos os presentes na sala.

O tema do XIV ENCONTRO INTERNACIONAL DO CONPEDI BARCELOS – PORTUGAL contou com apresentações que abordaram diferentes temáticas relativas a assuntos que apresentaram problemáticas e sugestões de crescimento humano e desenvolvimento sustentável dentro destas áreas. Assim, o presente relatório faz destaque aos trabalhos apresentados no dia 12 de setembro de 2025 no GT “Direito Urbanístico, Cidade e Alteridade”, coordenado pelos professores doutores Edson Ricardo Saleme (Unisantos), Irene Maria Portela (IPCA) e Rejane Silva Guimarães (Rio Verde).

A obra que ora apresentamos reúne os artigos selecionados através do sistema de dupla revisão cega por avaliadores ad hoc, de modo que temos certeza de que os temas a seguir apresentados são instigantes e apresentam significativas contribuições para as reflexões dos

SANEAMENTO BÁSICO NO BRASIL: DIREITO À MORADIA ADEQUADA NAS CIDADES E OS CAMINHOS PARA A UNIVERSALIZAÇÃO À LUZ DO MODELO PORTUGUÊS.

BASIC SANITATION IN BRAZIL: THE RIGHT TO ADEQUATE HOUSING IN CITIES AND THE PATHS TO UNIVERSALIZATION IN THE LIGHT OF THE PORTUGUESE MODEL.

**Adriana Freitas Antunes Camatta
José Claudio Junqueira Ribeiro
Lívia Maria Cruz Gonçalves de Souza**

Resumo

Desde os primórdios, o acesso à água e o afastamento dos resíduos foram essenciais à sobrevivência humana. No Brasil, a evolução da prestação dos serviços públicos de saneamento foi marcada, desde os tempos do império, por avanços pontuais e descontinuidades institucionais, resultando em graves desigualdades de acesso à coleta e tratamento de esgotos sanitários, direito essencial à moradia adequada nas cidades. Este artigo tem como objetivo analisar a trajetória histórica do saneamento básico no país e discutir alternativas para a universalização desses serviços até 2033, conforme previsto no Novo Marco Legal do Saneamento (Lei nº 14.026/2020). A pesquisa adotou metodologia hipotético-dedutiva e exploratória, com base em leis, doutrina e documentos institucionais. Como referencial teórico, adotou-se a experiência portuguesa, com a segmentação dos serviços em sistemas de “alta” e “baixa”, como modelo inspirador, demonstrando-se viável à realidade brasileira, sobretudo em nível estadual e municipal. O saneamento é apresentado como política estruturante para garantir dignidade, saúde e sustentabilidade ambiental.

Palavras-chave: Saneamento básico, Sistemas “alta” e “baixa”, Saúde pública, Universalização, Direito à moradia

Abstract/Resumen/Résumé

Since ancient times, access to water and the removal of waste have been essential for human

was analyzed as an inspiring model, shown to be adaptable to the Brazilian reality, especially at the state and municipal levels. Sanitation is presented as a structuring policy to ensure dignity, health, and environmental sustainability.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Basic sanitation, “upstream” and “downstream” systems, Universalization, Right to housing, Public health

1 - INTRODUÇÃO

Desde os primórdios as populações procuraram se instalar acerca de mananciais, superficiais, ou subterrâneos, para o abastecimento de água, fator imprescindível para a sobrevivência. A geração de resíduos, principalmente excretas (fezes e urina) também, desde sempre fez parte das preocupações das diversas civilizações ao longo do tempo.

Para acessar a água e afastar os resíduos, muitos passos foram dados ao longo da história: transporte em recipientes, principalmente por mulheres e escravos e, posteriormente, com uso de animais, para acessar fontes que se tornaram cada vez mais longínquas. Os próximos passos foram os aquedutos que abasteceram cidades como Roma, Atenas na antiguidade e continuaram a ser implantados na Europa medieval e no Brasil império. A Engenharia sanitária contemporânea passou a utilizar estações de bombeamento e adutoras, que transportam as águas dos mananciais para estações de tratamento para remoção de impurezas e permitem obter a qualidade necessária exigida pelos padrões de potabilidade para a água ser distribuída para a população.

No caso das excretas, os passos iniciais foram parecidos, transporte manual por mulheres e escravos para afastá-los da convivência cotidiana, mas os costumes higienistas observados na antiguidade se perderam na concentração dos burgos medievais, quando a prática de despejar excretas nas ruas durante à noite se tornou costumeira. No Brasil colonial, há relatos dessa prática na cidade do Rio de Janeiro. A vinda da coroa portuguesa no início do século 19 disciplinou esse hábito estabelecendo o transporte desses resíduos pelos escravos para lançarem ao mar. Esses escravos foram apelidados de tigres, porque ao carregarem os vasos com excretas nas costas, os resíduos escoavam e secavam em um tom claro esbranquiçado, dando um contraste na pele escura.

As doenças e pestes na Europa medieval que avançaram ao longo dos séculos foram objeto de muitas teorias e pesquisas, com destaque para John Snow, médico na Inglaterra em meados do século 19, que descobriu a origem da epidemia do cólera pela água contaminada por excretas na cidade de Londres. O alerta para a importância de sistemas de água e esgotos seguros estava dado. Apesar de registros de obras coletoras de esgotos na antiguidade para atendimento pontuais, a sua prática de forma institucionalizada para as cidades vai ocorrer na Europa somente no século 19 e, de forma mais abrangente, na última metade desse século. Os esgotos de Paris se tornaram um marco não apenas na engenharia sanitária, mas também no cenário cultural por se

tornarem presentes em obras celebres como *Os Miseráveis* de Victor Hugo e *O Fantasma da Ópera* de Gaston Leroux.

Fato é que os sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário entraram na pauta higienista que marcou o alvorecer do século 20. No Brasil da Primeira República, a reforma urbanística de Pereira Passos na cidade do Rio de Janeiro nos inícios dos anos 1900 foi um marco para o saneamento urbano, tendo como forte inspiração a reforma urbanística de Paris, realizada por Hausmann nos finais do século 19, destruindo vielas e casebres, abrindo largas avenidas, saneando córregos e ribeirões, dando lugar aos amplos boulevares.

Ao longo do século 20, o saneamento básico se tornou pauta obrigatória na agenda para o desenvolvimento de todos os países, como política preventiva de saúde e de bem-estar social. Todavia, a falta de saneamento básico no Brasil ainda é um problema atual no século 21.

O presente artigo tem como objetivo analisar a evolução da implantação dos serviços de abastecimento de água e esgotos sanitários no país, buscando entender as dificuldades para atingir a universalização desses serviços, previstas para 2033. Nessa perspectiva indaga-se se o sistema adotado por Portugal de “alta” e “baixa” poderia ser uma alternativa para a realidade brasileira. A metodologia utilizada foi a hipotético-dedutiva, por meio de pesquisa exploratória fundada em leis, doutrinas e documentos. Como referencial teórico utilizou-se o adotou-se a experiência portuguesa, com a segmentação dos serviços em sistemas de “alta” e “baixa”, como modelo inspirador, demonstrando-se viável à realidade brasileira, sobretudo em nível estadual e municipal.

2 - A EVOLUÇÃO DOS SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTOS SANITÁRIOS NO BRASIL

Antes da chegada dos europeus, as sociedades indígenas, além de baixa densidade populacional, eram nômades, sempre se deslocando para locais com água limpa e tendo o meio ambiente grande capacidade de suporte para depurar os resíduos gerados.

Durante a colonização pelos portugueses, primeiramente na costa brasileira e, mesmo após, com as entradas e bandeiras rumo ao interior, as casas eram simples, abastecidas de água por meio de vasos e potes buscadas em fontes naturais, sendo que algumas casas tinham cômodos para dispor os dejetos em bilhas ou potes, que eram despejados nos arredores (Mello e Souza, 1997).

Segundo Alencar e Ribeiro (1985) a baixa densidade populacional no país só foi alterada significativamente pela corrida do ouro, a partir de meados do século 18, quando a população brasileira duplicou. É dessa época o início da implantação de chafarizes para abastecimento público de água.

Na segunda metade do século 19, surgiram os primeiros serviços de água e esgotos por meio de concessões a empresas privadas estrangeiras, principalmente francesas e inglesas em cidades como Rio de Janeiro, São Paulo, Santos, Recife e Porto Alegre, importantes centros de comércio e indústria à época (Rezende e Heller, 2002).

Um marco importante para o saneamento no país foi a criação da Diretoria Geral de Saúde Pública em 1896, com atribuições para promover ações sanitárias em todo território nacional, sendo o engenheiro Saturnino de Brito o responsável por ideias inovadoras para a realidade nacional, com implantação de reformas sanitárias nas cidades de São Paulo e Santos, entre outras (Rutkowski, 1999).

No entanto, somente com a edição do Código das Águas em 1934 e a criação do Serviço Especial de Saúde Pública (SESP), em 1942, iniciou-se o processo de educação sanitária para a importância do abastecimento doméstico de água e coleta de esgotos.

O SESP, posteriormente transformado em Fundação Serviço de Saúde Pública (FSESP) vinculado ao Ministério da Saúde, passou a implementar política de saneamento em todas as unidades da Federação, através de contratos com os municípios para construção de sistemas de abastecimento de água e de coleta de esgotos (Nassif, 2011).

Em 1971, os baixos índices de saneamento, que ainda permaneciam no país, levaram o governo militar a criar o Plano Nacional de Saneamento (PLANASA) de forma centralizada no governo federal. Em síntese, o plano previu a criação de companhias estaduais de saneamento em todos os estados da federação, sendo que para obter recursos federais, os municípios estavam obrigados a conceder os serviços de água às essas companhias, à época comandadas por governadores nomeados pelo Governo Central em Brasília (Ribeiro, 2016).

Esse sistema foi extinto com a Nova República em 1985, podendo se observar como resultados do PLANASA, considerando o período de 1970 a 1985, um acréscimo significativo no índice de população servida por sistema público de abastecimento de água, evoluindo de 50% para 87%, mas sem nenhuma expressão nos acréscimos para população servida por sistema de esgotos sanitários (Ribeiro, 2016).

Isso, em parte se explica porque as concessões de água eram obrigatórias e as de esgotos facultadas, sendo que na maioria das vezes as companhias estaduais não tinham interesse em assumir os sistemas de esgotos sanitários.

A extinção do PLANASA deixou um vácuo na política de saneamento no país até a edição da Lei da Política Nacional de Saneamento Básico, Lei federal nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007, modificada pela Lei nº 14.026 de 17 de julho de 2020, denominada Novo Marco Legal do Saneamento Básico, que estabelece metas de universalização para a prestação de serviços de saneamento básico e veda os contratos de programa, que permitiam os municípios concederem a prestação dos serviços para as companhias estaduais de saneamento, sem licitações.

A vedação de contratos de programa, enseja maior participação da iniciativa privada na prestação de serviços de abastecimento de água e de coleta e tratamento de esgotos, face à obrigação de processos de licitação desses serviços, acirrando a polêmica do público versus privado na prestação de serviços essenciais.

2.1 A Situação da Prestação de Serviços de Coleta e Tratamento de Esgotos Sanitários

Segundo o Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento (SNIS, 2023), o diagnóstico realizado com dados coletados em 2022, o índice da população atendida pelo serviço de coleta de esgotos sanitários era de 56%, resultando em quase 100 milhões de brasileiros que não dispunham desse serviço básico para a saúde e a dignidade humana. Esse Sistema informa, ainda, que dos esgotos sanitários coletados, apenas 52% eram tratados, o que permite concluir que em 2022 apenas cerca de 30% dos brasileiros se beneficiavam dos serviços de coleta e tratamento de esgotos sanitários, expondo uma das maiores mazelas sociais, ambientais e de saúde pública no país.

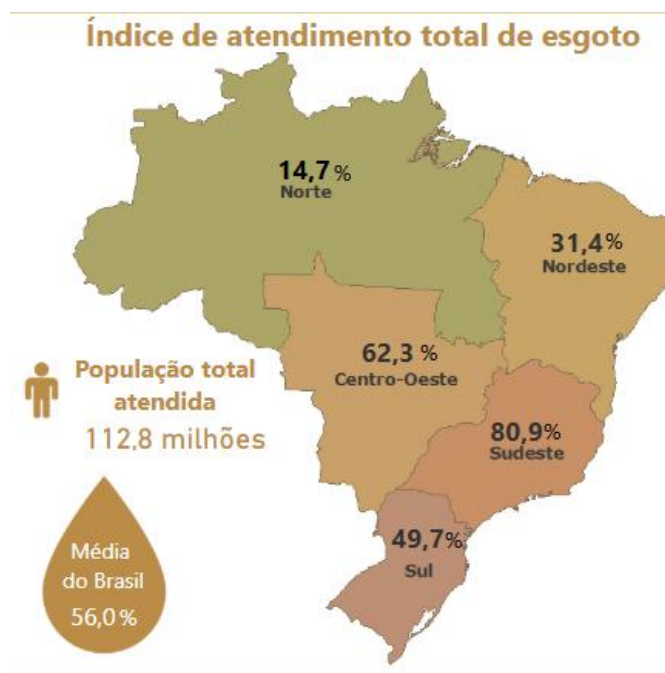
O Diagnóstico ao analisar regionalmente essa prestação de serviços também indica as disparidades entre as 5 regiões geográficas do Brasil, como se pode observar na Figura 1.

A Região Sudeste que abriga o maior PIB do país se apresenta com o melhor índice de prestação de serviço de coleta de esgotos (80,9%) seguida pela Região Centro Oeste (62,3%) com baixa densidade populacional, concentrada em cidades de médio porte e PIB elevado pelo agronegócio. A Região Sul, uma das mais desenvolvidas do país ainda apresentava um índice de 49,7% abaixo da média nacional de 56%. As

regiões Norte e Nordeste, além de mais pobres apresentam problemas estruturais econômicos e sociais.

A administração desses serviços em 2022 era ainda majoritariamente realizada pela administração pública municipal (95%), privadas (4%) e companhias estaduais (1%).

Figura 1 Índices de Atendimento de Coleta de Esgotos Sanitários por Regiões Geográficas



Fonte: Painel de Informações do SINISA 2023

As causas para os baixos índices da população brasileira atendida por sistemas de coleta de esgotos sanitários são múltiplas, iniciando pela falta de planejamento urbano nas grandes cidades, com expansão desordenada em áreas periféricas ocupando topos de morros e fundos de vale, sem arruamentos adequados, que dificultam a implantação das redes coletoras, além do costume difundido de ligações clandestinas na rede pluvial quando existente, ou escoamento direto na drenagem natural, criando um ambiente insalubre nas vielas e nos cussos d'água mais próximos.

Considerando que a imensa maioria de cidades brasileiras são de pequenas comunidades, com população inferior a 20 mil habitantes, em um total de cerca de 4 mil, 71% dos 5.570 municípios brasileiros (IBGE, 2022), a escassez nesses locais de recursos humanos e financeiros, majoritariamente concentrados nos grandes centros

urbanos, também contribuem para a inércia do *status quo* da ausência de prestação dos serviços de esgotamento sanitário.

Soma-se a isso a forte concentração tributária no poder central, que tem sido praticamente a única fonte de financiamento para o saneamento no país, com recursos oriundos do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) administrado pela Caixa Econômica Federal (CEF).

Segundo o SINISA (2023) em 2022 foram investidos 9,95 bilhões de reais, cerca de 1,5 bilhão de Euros, considerado abaixo do necessário, sendo que conforme estudos realizados pela Fundação Dom Cabral (2024) haveria necessidade de mais que dobrar os investimentos, cerca de 20 bilhões anuais, durante 10 anos para atingir a meta de 90% da população atendida com coleta e tratamento de esgotos até 2033.

Por seu histórico, o setor de saneamento se caracterizou por uma estrutura predominantemente pública, executada pelas empresas regionais, reforçando os moldes estipulados pelo PLANASA, para esse tipo de organização. Assim, o espaço ocupado pela iniciativa privada se tornou pouco expressivo.

Por outro lado, a incapacidade operacional do Poder Público na expansão, manutenção e modernização dos sistemas de esgotamento sanitário para atingir as metas de universalização, alimentou a crença de que a presença da iniciativa privada poderia proporcionar, simultaneamente, um aumento na eficiência das redes de infraestrutura do setor e a desoneração do orçamento público como única fonte de custeio, expandindo os serviços a um maior número de pessoas. Ou seja, acreditava-se que a eficiência da experiência privada estimularia maior desenvolvimento social.

Todavia, a ênfase dada às privatizações do setor, com maior desregulamentação, provocou efeitos negativos consideráveis à sociedade, visto que muitas empresas privatizadas passaram a praticar condutas lesivas ao interesse público (Bursztyn, Maria Augusta; Bursztyn, Marcel, 2012).

O aumento da participação privada não poderia significar uma desregulamentação completa do setor, como se pensava. Diante desse novo contexto e influenciado pelas novas estratégias privadas experienciadas, há uma mudança no papel do Estado frente ao mercado econômico. O Estado se distancia do papel empresarial como o único prestador direto dos serviços públicos e assume uma postura gerencial-regulatória das atividades econômicas definidas como serviços públicos ou quando essas atividades se sincretizam, como no caso do saneamento.

Como agente regulador, o Estado impõe limites e restrições aos agentes econômicos (sejam eles públicos ou privados) definindo parâmetros de qualidade, metas, normas de referência, preços etc. e que deve vincular os atores envolvidos. Há de se ressaltar que quando a execução dos serviços públicos é transferida à iniciativa privada, esses serviços não deixam de ser públicos, mas continuam sob a supervisão do Poder Público, como órgão fiscalizador.

Os problemas institucionais somados aos riscos econômicos implícitos à atividade do saneamento fizeram com que novas regras fossem estipuladas em um novo marco regulatório, que trouxesse uma normatização mais transparente e segura aos novos investimentos.

Essa nova legislação, a Lei 14.026/2020 (Brasil, 2020), clareou algumas obscuridades da Lei 11.445/2007, apresentando regras mais robustas em relação à regulamentação do setor. Para tanto, estabeleceu um pacto entre o Estado e os novos prestadores para que as relações contratuais fossem realizadas por meio de processos licitatórios adequados.

Era necessário que a aliança firmada entre o Poder Público e a iniciativa privada se estruturasse por mecanismos de incentivo que previsse, por meio dessa relação contratual, os limites, responsabilidades e os riscos assumidos entre o Poder Público e as empresas privadas.

Como forma de uniformizar o segmento, a legislação pôs fim aos contratos de programa precários, que eram celebrados livremente entre os entes públicos e os prestadores, sem processo licitatório e sem constar quaisquer mecanismos que garantissem viabilidade econômica e cumprimento de metas.

A realização do processo licitatório permitiu a entrada da concorrência no setor de saneamento, uma vez que se abre uma oportunidade para que várias empresas, públicas ou privadas, possam competir pela melhor oferta dos serviços, trazendo eficiência e melhores técnicas à atividade, para o desenvolvimento das cidades.

O novo marco fomentou o entendimento de que as políticas públicas urbanas precisam abrigar uma ambiência institucional que favoreça a utilização de instrumentos econômicos variados e favoráveis ao crescimento e universalização do setor. Muito mais do que posicionar se o melhor serviço prestado será público ou privado, é admitir qual será a melhor forma de prestação do serviço de esgotamento sanitário para aquela determinada região, sob quais aspectos técnicos e condições mais adequadas.

O contrato precisa ter como finalidade um viés cooperativo e não conflitivo, com vistas à colaboração entre o ente público e o privado prestador para que ambos comunguem as finalidades sociais e os objetivos do serviço em foco, com sua adequada prestação, tendência à universalização do acesso, tarifas justas e bom atendimento aos usuários, com base no diálogo e no consenso. Assim o contrato se torna um instrumento adicional e complementar à regulação (Hohmann, 2012).

De certa forma, a dicotomia entre público e privado não encontra mais guarida e precisa ser superada pela meta da universalização. O momento é de comungar esforços, tecnologia e adequação ao interesse social. A história do saneamento no Brasil mostrou que esse paradigma dicotômico é muito mais ideológico e político, do que prático, e que em concreto não tem beneficiado a sociedade, ao se observarem os baixos índices de coleta e tratamento de esgotos sanitários no país e as precárias condições de moradia.

Não se pode perder de vista que o saneamento é o pressuposto elementar para a realização dos demais direitos sociais e estes são encobertos pelo princípio da dignidade humana. Ou seja, por meio da oferta de ações interventivas do Estado, tenta-se implementar e garantir a igualdade material dos bens e recursos à sociedade, com vistas à redução das desigualdades. Por essa razão, o Estado precisa promover ações interventivas, mediante políticas públicas efetivas que satisfaçam a todos, por meio do acesso igualitário e equitativo aos serviços básicos, melhorando as estruturas urbanas.

O produto desse processo concentra-se na conjunção entre regulação e concorrência e na cooperação entre o público e o privado no mercado de saneamento, para a persecução da universalização dos serviços públicos.

3 - A GESTÃO DO SETOR DE SANEAMENTO BÁSICO EM PORTUGAL: UMA EXPERIÊNCIA A SER COMPARTILHADA

A evolução histórica do setor de abastecimento de água e de saneamento em Portugal passou, no decorrer dos anos, por alterações institucionais significativas que afetaram diretamente a feição do segmento. Essas modificações de caráter jurídico-institucional influenciaram o rumo das políticas públicas que se tornaram oscilantes no país, assim como no Brasil.

Hoje, o país apresenta níveis globais de acesso aos serviços de saneamento básico, tornando-se uma referência na gestão setorial, ao adotar o uso de indicadores de parâmetros internacionais, tornando-se um exemplo de governança.

No entanto, esse cenário não foi uma constante na realidade do país, onde diferentes políticas públicas conduziam complexos arranjos institucionais, que mantinham os serviços de saneamento básico em níveis frequentemente insatisfatórios de resultados, sendo necessário construir uma nova conjuntura nacional.

Em razão da demanda por melhores serviços, Portugal resolveu agir e reestruturou os sistemas e serviços de abastecimento de água e saneamento, assumindo uma transformação do setor que se mantém até os dias atuais.

A experiência portuguesa na gestão dos serviços de saneamento básico se deu pela possibilidade de remodelagem do setor, alavancando bons resultados por meio de uma governança consistente, um sistema de regulação robusto, a inclusão da participação privada e a metodologia utilizada de repartição dos sistemas em “alta” e baixa”, mais bem explicitados à frente (Camatta, 2024).

Esse cenário foi construído por meio de uma formatação variada de arranjos conjunturais que podem expressar algumas alternativas de modelagens para o Brasil. Além disso, o país teve o seu desenvolvimento na área de saneamento, muito similar à realidade histórico-institucional brasileira, no que tange ao cerne das políticas públicas adotadas, claro que com as devidas proporções.

Também cumpre ressaltar que, apesar da diferença geográfica e populacional entre os dois países, tal fato não se torna um impedimento, visto que o escopo de gestão aplicado em Portugal pode muito bem se tornar uma referência no âmbito regional para os estados brasileiros, vez que dos 26 estados, 23 estados e o Distrito Federal apresentam população equivalentes ou inferiores a Portugal, sendo que vários também apresentam áreas equivalentes.

As duas últimas décadas marcam a história do setor de saneamento básico em Portugal pela evolução muito significativa operada no nível de cobertura e expansão dos serviços, bem como dos investimentos disponibilizados e realizados no setor, como consequência da empresarialização do setor público e da abertura ao capital privado.

No setor de saneamento português, coexistem numerosos e diversificados tipos de agentes atuantes. No nível administrativo, existem as entidades da Administração Central em geral e a entidade reguladora. Já na gestão dos sistemas, os municípios, as associações municipais, as empresas municipais e intermunicipais, as empresas públicas concessionárias, as empresas privadas concessionárias e as empresas privadas prestadoras de serviços de gestão. (Gonçalves, 2013).

Apesar do elevado número de entidades prestadoras dos serviços de saneamento básico no país, com formatação e competências muito diversificadas, foram traçadas estratégias específicas a serem concretizadas em horizontes de médio e longo prazo, contemplando diferentes realidades, com um modelo de gestão diferenciado (regionais e municipais) em escala e com níveis de desenvolvimento progressivos.

Ademais, Portugal passou a operar o setor de saneamento básico com uma crescente lógica empresarial, para a qual contribuiu, de forma decisiva, a alteração legislativa preconizada em 1993 e a reestruturação operada na sua sequência pela organização setorial. Além desses fatores, complementa-se a disponibilidade de financiamento da União Europeia, a regulação e a abertura à participação privada.

As políticas de abastecimento de água e de saneamento foram definidas por meio de planos estratégicos específicos, que estabeleceram as principais diretrizes para o setor, apresentando metas estratégicas e modelos operacionais (sistemas de alta e baixa), além das fontes de financiamento necessárias para o contínuo investimento.

Basicamente, o setor foi estruturado em duas cadeias de negócios que passaram a reestruturar significativamente o saneamento básico em Portugal¹: um designado como “sistemas em alta” (a montante da distribuição de água ou a jusante da coleta dos esgotos) e o outro como “sistemas em baixa” (a distribuição de água domiciliar ou a coleta de esgotos). Esse tipo de modelagem institucional foi pensado e adotado para adequar os serviços de saneamento básico às realidades regionais e municipais do país. (Branco, 2007).

Em relação ao saneamento de águas residuais urbanas “em alta” (captação e tratamento de água e tratamento do esgoto), a maior parte deste serviço é assegurado por entidades concessionárias, abrangendo cerca de 96% da população e 90% do número de municípios abrangidos por entidades gestoras que prestam o serviço de saneamento de águas residuais (Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos, 2022).

O submodelo de gestão predominante no serviço de saneamento de águas residuais “em alta” é o das concessões multimunicipais, que abrange aproximadamente

¹ Cumpre esclarecer, segundo Carlos Martins, a modelagem institucional adotada em Portugal que segmenta a cadeia de negócios em “sistemas de alta” e “sistemas de baixa”. Em relação à água a alta significa a captação, tratamento e grande distribuição de água para os municípios e a baixa geralmente afeta a distribuição da água dos municípios para os usuários. Quanto ao saneamento, ocorre o contrário. Na baixa, concentram-se os coletores de esgotos próximos dos cidadãos, no âmbito dos municípios, enquanto os grandes sistemas de captação e tratamento dos esgotos encontram-se na alta, que consistem nos sistemas de tratamento regional (Martins, 2020).

7,0 milhões de habitantes e um total de 202 municípios, 90% e 87% do universo pertencente ao serviço de saneamento em alta, respectivamente. (Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos, 2022). Desse modo, observa-se que as entidades gestoras com modelo empresarial constituem praticamente a totalidade do setor, sendo a gestão concessionada o modelo predominante.

Já os serviços municipais (por prestação direta) têm a maior representatividade na prestação do saneamento nos sistemas de “baixa” (distribuição de água e coleta de esgotos), abrangendo cerca de 3,2 milhões de habitantes e 155 municípios. Apesar de representar 55% do total de municípios e 64% da área de Portugal continental, os serviços municipais atuam em locais com pouca densidade populacional (56 hab./km²), com características rurais (Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos, 2022).

Nota-se que, apesar das entidades gestoras com modelo de gestão direta dominarem o serviço de saneamento em baixa, houve uma alteração desse quadro no decorrer dos anos. No início da década de 2000 os modelos de gestão concessionada e delegada representavam apenas 10% da população, ao passo que na atualidade representam 46%, mais que quadruplicando o seu peso no setor em 2021 (Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos, 2022).

Por esse raciocínio, tem-se que a qualidade dos serviços públicos de abastecimento de água e saneamento em Portugal evoluiu muito nas últimas décadas, fruto de esforços conjuntos, planeamento, gestão diversificada e investimento significativo, fomentados por uma política pública setorial consistente.

Cumprir frisar que até 1993 o cenário do país era precário, com um quadro de operadoras sem natureza empresarial, sem capacidade financeira, deficientes em planeamento, com fraca qualidade de projetos e serviços, infraestrutura desintegrada, carente de profissionais capacitados e deficitária em sustentar os próprios custos dos serviços (Martins, 2020). A cobertura do serviço de abastecimento de água era cerca de 80%, tendo esta percentagem aumentado contínua e significativamente até 2011, quando 95% da população do país já estava servida por sistemas públicos de abastecimento de água. Este valor manteve-se até 2014, uma vez que entre 2015 e 2020 a cobertura do serviço de abastecimento de água atingiu 96%, aumentando em 2021 para 97% (Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos, 2022).

Em relação ao saneamento, a evolução foi um pouco mais lenta. No início da década de 1990, a cobertura do serviço era cerca de 30%, tornando-se crescente até

2011 quando atingiu o percentual de 76%, mais do que o dobro. Em 2021, a cobertura do serviço de drenagem e tratamento de águas residuais era ainda de 86%, apesar dos sucessivos investimentos. Porém, no presente momento, os 90% da meta já foram atingidos, universalizando os serviços aos níveis pretendidos. (Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos, 2022).

A chave para a mudança do sistema português foi atribuída à governança realizada no país. Nos últimos 25 anos Portugal ampliou o seu leque de organizações empresariais (públicas, privadas e mistas), contou com o devido gerenciamento e aplicação de fundos comunitários disponíveis, se adaptou às exigências normativas para o setor seguindo as diretrizes da União Europeia, estabelecendo séria regulação e investimentos por meio de capacitação técnica e humana (Martins, 2020).

Também inovou ao estabelecer o sistema de gestão em “alta” e “baixa” no setor do saneamento básico, segmentando para os sistemas em alta a captação e o tratamento da água e das águas residuais (que exigem mais investimentos e custos operacionais realizados por empresas de maior porte) e reservando aos municípios, no sistema de baixa, a distribuição de água e a coleta dos esgotos (devido a maior proximidade às realidades locais e aos usuários e o envolvimento de menos recursos).

Nota-se que o modelo português foi carregado de flexibilidade para se ajustar à realidade do país, perseguindo os melhores arranjos institucionais para atender e cobrir os déficits na prestação dos serviços públicos. Isso demonstra que não existe um modelo universal de gestão que possa ser literalmente copiado, mas existem modelagens que são promissoras e que podem se tornar parâmetros para outros países, valorizando as moradias e seu entorno (Camatta, 2024).

O resultado de tudo isso foi o país ter se tornado referência internacional na gestão das águas e saneamento, o que o torna apto a inspirar outras realidades, como o Brasil (Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos, 2022).

4 - ESGOTAMENTO SANITÁRIO COMO PRESSUPOSTO DO DIREITO À VIDA, À SAÚDE E AO MEIO AMBIENTE SÃO.

A interface entre saneamento, meio ambiente e saúde tem demandado nas sociedades modernas ações cada vez mais interconectadas e presentes. Ambientes antropizados geram impactos aos ecossistemas naturais por meio das ações humanas.

Para satisfazer suas necessidades básicas, os indivíduos transformam o meio natural em que vivem, explorando seus recursos e, conseqüentemente, gerando efeitos

positivos ou negativos. Essas transformações, nem sempre planejadas, podem ocasionar o uso irracional do ambiente impingindo perda na qualidade de vida das pessoas e destruição dos ecossistemas.

Em ambientes não controlados, restos de alimentos, efluentes domésticos e industriais, gases e partículas poluentes são constantemente despejados no ambiente, sem o adequado tratamento, ocasionando contaminação ambiental e transmissão de doenças (Carvalho; Oliveira, 2010).

Essa contaminação provém, principalmente, pela disseminação de microrganismos patogênicos que são diretamente dispensados nas águas de córregos, rios, lagos e mares, oriundos principalmente dos esgotos sanitários sem tratamento. Eles adentram o organismo humano por meio da água contaminada por fezes e urina, ocasionando infecções e doenças de veiculação hídrica (Carvalho; Oliveira, 2010).

Por essa razão, o saneamento se torna meio para equalizar a promoção da saúde e do bem-estar social, mitigando as alterações físico-biológicas e sociais do ambiente quando refletem impactos negativos ao ecossistema e às cidades.

Em sociedades marcadas por desigualdades sociais, percebe-se que há um desequilíbrio entre esses fatores e que afetam sobremaneira os mais vulneráveis, deslocados em razão da pobreza, expostos a ambientes e moradias insalubres e sem qualquer infraestrutura, renegados à exclusão social e a indignidade.

Nessa intelecção deve-se considerar o saneamento como instrumento apto a transformar as condições do meio ambiente, tornando-o imprescindível à prevenção de doenças, sendo elemento propulsor da saúde e da qualidade de vida das pessoas. Por ser um serviço essencial, ele precisa ser gestado como fator indispensável da infraestrutura de um país, vez que proporciona uma série de benefícios socioambientais e econômicos (Camatta, 2024).

À vista disso, o saneamento foi considerado pela *World Health Organization* (WHO) como o grande gerenciador dos fatores físicos que podem exercer efeitos nocivos ao homem, prejudicando seu bem-estar físico, mental e social. (Nações Unidas Brasil, 2016).

Na mesma esteira, as Nações Unidas têm reforçado o conceito apresentado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) pontuando que “saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não meramente a ausência de doença ou enfermidade”. Então, qual a relação intrínseca entre saneamento e saúde? (Nações Unidas Brasil, 2016).

A relação é de implicação indissociável. O saneamento é condição *sine qua non* para a melhoria da qualidade de vida das pessoas, dentre outros fatores correlacionados. O primeiro deles reflete a necessidade do consumo de água potável, visto que não o priorizar acarreta acometimentos de doenças primárias de veiculação hídrica como: verminoses, cólera, leptospirose, esquistossomose e diarreias infecciosas presentes em águas contaminadas. Sem o saneamento adequado não há água limpa (Camatta, 2024).

Ademais, pode-se citar a indispensabilidade do saneamento para a promoção e redução de gastos com a saúde, concessão de subsistência e moradia digna, aumento da produtividade laborativa, desenvolvimento integral, higidez ambiental, além dos impactos positivos na economia.

Nesse sentido, não há como negar a relevância do saneamento na estrutura da saúde pública, visto que se torna imprescindível para a redução das doenças, uma vez que um sistema adequado de coleta e tratamento de esgotos promove a interrupção da cadeia de contaminação humana e corrobora para otimizar o desenvolvimento urbano.

Sabe-se que a exposição reiterada a ambientes poluídos afeta diretamente o desenvolvimento físico e intelectual humano, principalmente de grupos mais vulneráveis como mulheres, idosos e crianças. Expostos a moradias e situações insalubres, sem qualquer higidez, esse grupo é fortemente acometido por diarreias constantes, desidratações e infecções do trato intestinal decorrentes do uso e consumo de água não potável, o que compromete severamente o seu estado nutricional e de desenvolvimento.

No Brasil, a concentração das taxas de mortalidade, relacionadas ao saneamento inadequado, demonstra a nítida relação entre a baixa oferta de acesso à coleta e tratamento de esgotos, somado ao uso e consumo de água impróprios, influenciando os níveis de expectativa de vida. Viver em ambiente insalubre fomenta doenças e baixo desenvolvimento.

Por esse motivo, investir na promoção da saúde torna-se primordial. As Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar (DTHA) são causadas pela ingestão de água e/ou alimentos contaminados. Segundo dados do Ministério da Saúde, existem mais de 250 tipos de DTHA no mundo, podendo ser causadas por bactérias e suas toxinas, vírus, parasitas intestinais oportunistas ou substâncias químicas (Ministério da Saúde, 2023).

As doenças de transmissão hídrica são causas de adoecimento e morte em todo o mundo e elas ocorrem por diversos fatores como: condições de saneamento e qualidade da água impróprios; práticas inadequadas de higiene pessoal e consumo de alimentos contaminados. A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que 600 milhões de pessoas

– quase 1 em cada 10 pessoas no mundo – adoecem e 420.000 morrem todos os anos devido às DTHA, resultando na perda de 33 milhões de anos de vida saudáveis. (Ministério da Saúde, 2021).

Os dados demonstram que ações preventivas para o controle e redução dos riscos são necessárias, sem mencionar a urgência em investimento público para melhoria da infraestrutura dos serviços de saneamento para as cidades.

As doenças de veiculação hídrica estão intimamente vinculadas a índices de desenvolvimento físico e mental insatisfatórios, comprometendo progressivamente o investimento em capital humano, ocasionando menor produtividade do indivíduo quando adulto. Não resta dúvida de que a oferta do serviço de saneamento é fator de desempenho para os indicadores sociais de longo prazo.

Para destacar a relevância do saneamento, a Organização das Nações Unidas com o objetivo de subsidiar as políticas de melhoria do desenvolvimento humano e da qualidade de vida no mundo, em consonância com a Agenda 2030, criou a sigla WASH – que representa as palavras *Water, Sanitation, Hygiene*² (*World Health Organization*, 2022).

O programa reforça que água, saneamento e higiene formam a tríade para a segurança de todo grupo social. Em um novo estudo lançado pela Unesco, denominado “Relatório da Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura”, apresentado na abertura da Conferência da ONU sobre Água e Dia Mundial da Água, destacou-se que 46% da população global vive sem acesso a saneamento básico (Nações Unidas, 2023).

Em um planeta com 8 bilhões de habitantes, 26% da população global não tem acesso à água potável, isso significa em números que 2 bilhões de pessoas estão privadas de um direito elementar. Na mesma direção foi demonstrado que cerca de 46% dos habitantes do planeta não possuem serviços de saneamento seguros, o equivalente a 3,6 bilhões de pessoas sem acesso mínimo a uma condição digna. Em 2019, 1,4 milhão de mortes foram atribuídas a serviços inadequados de higiene (Nações Unidas, 2023).

No Brasil, os números alertam e acentuam como a promoção dos serviços sanitários podem evitar sobremaneira a propagação de doenças que são de fácil controle em regiões saneadas. Em razão disso, a área mais afetada pela falta de saneamento é a saúde.

Segundo os dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, compilados pelo Painel Brasil, a taxa de internação por doenças de veiculação hídrica por

² Tradução: Água, saneamento e higiene (*World Health Organization*, 2017).

10.000 habitantes é de 6,04, o que importa 129 mil internações ocasionando uma despesa de, aproximadamente, 55 milhões de reais /ano (Fundo das Nações Unidas para a Infância, 2023).

Toda estatística apresentada corrobora a convicção de que promover acesso aos serviços de saneamento, como coleta e tratamento de esgoto, reduz significativamente as internações por doenças de veiculação hídrica, proporcionando um ambiente sadio às pessoas, onde a saúde tem a sua guarida e o direito à vida e à moradia pode ser desfrutada de forma digna e integral. Sendo assim, universalizar o acesso aos serviços de esgotamento sanitário permite concretizar a dimensões social e ambiental da sustentabilidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desde os tempos mais remotos, a busca pela água e o afastamento dos resíduos marcaram a trajetória das civilizações humanas, revelando a centralidade do saneamento para a sobrevivência e o bem-estar social.

A evolução dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, desde os aquedutos da Antiguidade até os modernos sistemas de tratamento, reflete avanços tecnológicos e institucionais que caminham lado a lado com a consciência sanitária das sociedades. No entanto, apesar de importantes marcos históricos e da inclusão do saneamento na agenda higienista e de saúde pública desde o século XIX, o Brasil ainda enfrenta, no século XXI, desafios significativos na universalização desses serviços.

Este artigo propôs examinar criticamente a trajetória do saneamento básico no Brasil, identificando as barreiras estruturais, políticas e econômicas que impedem a plena realização desse direito essencial. A partir da análise comparativa com o modelo português, fundamentado na segmentação em sistemas de “alta” e “baixa” —, buscou-se refletir sobre alternativas viáveis para o contexto brasileiro, especialmente frente às metas estabelecidas pelo Novo Marco Legal do Saneamento para o desenvolvimento das cidades.

As reflexões desenvolvidas apontam para a necessidade de superação de dicotomias ideológicas entre o público e o privado, em favor de arranjos cooperativos e regulatórios capazes de garantir a efetividade do direito à saúde, à moradia, ao meio ambiente sadio e à dignidade da pessoa humana.

Com base no percurso histórico apresentado, observa-se que a política de saneamento básico no Brasil evoluiu de formas pontuais, fragmentadas e marcadas por discontinuidades institucionais. A trajetória evidencia que, embora importantes passos tenham sido dados, o caminho para a universalização dos serviços ainda exige planejamento

contínuo, planejamento das cidades, financiamento adequado, vontade política e, sobretudo, foco na efetivação dos direitos fundamentais à saúde, ao meio ambiente equilibrado e à dignidade da pessoa humana.

A superação do modelo tradicional, centrado em estruturas públicas ineficientes, deve dar lugar a arranjos institucionais cooperativos, com participação regulada e responsável do setor privado. A adoção de mecanismos licitatórios transparentes, metas claras e contratos com viés colaborativo, como propõe o Novo Marco Legal do Saneamento, não é apenas desejável — é imprescindível para romper com o histórico atraso e alcançar, de fato, a universalização dos serviços de esgotamento sanitário no Brasil.

Na reestruturação dos serviços de saneamento básico, português, evidencia-se que transformações profundas e exitosas são possíveis quando há governança eficaz, regulação firme, planejamento estratégico e investimentos sustentáveis.

A adoção de um modelo híbrido, com segmentação dos serviços em sistemas de “alta” e “baixa”, possibilitou o atendimento às diferentes realidades territoriais e administrativas do país, otimizando recursos e ampliando a cobertura dos serviços. Essa estrutura flexível, aliada à abertura à participação privada sob rigoroso controle público, resultou em ganhos expressivos de eficiência, universalização e qualidade no fornecimento de água e no tratamento de esgotos.

A experiência portuguesa apresenta-se como uma referência relevante e adaptável, para os desafios brasileiros, especialmente para estados e municípios com características semelhantes em termos de população e capacidade de gestão. A proposta não é de mera transposição de modelos, mas de inspiração para construção de soluções compatíveis com a realidade nacional, buscando melhores condições de moradia e o desenvolvimento das cidades.

A articulação entre regulação, responsabilidade compartilhada e diferenciação na gestão pode ser um caminho promissor para que o Brasil avance rumo à universalização do saneamento básico, promovendo saúde pública, justiça social e respeito ao meio ambiente.

A estreita relação entre saneamento, saúde e meio ambiente evidencia que a ausência de políticas públicas efetivas nessa área impacta diretamente a qualidade de vida da população, sobretudo dos mais vulneráveis. A contaminação de corpos hídricos por esgotos não tratados e a consequente propagação de doenças de veiculação hídrica revelam um quadro alarmante que compromete não apenas a saúde pública, mas também o desenvolvimento social e ambiental.

Nesse caminho, o saneamento deve ser compreendido como política estruturante, capaz de romper ciclos históricos de exclusão, reduzir desigualdades e promover um ambiente equilibrado, sendo essencial para a consolidação dos direitos fundamentais à saúde, à dignidade e ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALENCAR, F. RIBEIRO, M. **História da sociedade brasileira**. São Paulo: Editora ao Livro Técnico, 1985.

BRANCO, António Jorge de Carvalho Lourenço. **Novos paradigmas para a gestão da água e dos serviços de água e saneamento: o caso de Portugal**. 2007.228f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciências. Universidade de Lisboa, Portugal, 2007. Disponível em: <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/1383>. Acesso em: 14 de jan. 2023

BRASIL. **Lei 11.445** de 05 de janeiro de 2007. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.666, de 21 de junho de 1993, e 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; e revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978. (Redação pela Lei nº 14.026, de 2020). Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm. Acesso em: 16 dez. 2023.

BRASIL. **Lei 14.026** de 15 de julho 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. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/114026.htm#:~:text=%E2%80%9CEstabelece%20as%20diretrizes%20nacionais%20para,Art. Acesso em 16 dez. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigilância epidemiológica. Das doenças de transmissão hídrica e alimentar. Manual de treinamento**. 2021. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/doencas-transmitidas-por-alimentos-dta/manual_dtha_2021_web.pdf. Acesso em: 11 nov. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar (DTHA)**. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/dtha>. Acesso em: 11 nov. 2023.

BRASIL. Ministério das Cidades. **Plansab**. 22 ago. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/plano-nacional-de-saneamento-basico-plansab>. Acesso em: 16 dez. 2023.

BURSZTYN, Maria Augusta; BURSZTYN, Marcel. **Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Garamond, 2012. 612p.

CAMATTA, Adriana Freitas Antunes. **O saneamento como direito humano e os desafios para sua universalização sob uma nova governança**. Belo Horizonte: Arraes Editores, 2024. 268p.

CARVALHO, Anésio Rodrigues de; OLIVEIRA; Mariá Vendramini Castrignano de. **Princípios básicos do saneamento do meio**. 10. ed. rev. ampl. São Paulo: Senac, 2010. 400p.

ENTIDADE REGULADORA DOS SERVIÇOS DE ÁGUAS E RESÍDUOS (ERSAR). **Relatório Anual dos Serviços de Águas e Resíduos em Portugal (2022)**. Volume 1 – Caracterização do setor de águas e resíduos. Fev. 2023. Disponível em: <https://www.ersar.pt/pt/site-publicacoes/Paginas/edicoes-anuais-do-RASARP.aspx>. Acesso em: 10 jan. 2023

FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA. **Relatório Anual Unicef. Saúde & Wash**. Conheça onde o UNICEF concentrou sua atuação em água, saneamento e higiene em 2021. 2021. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/relatorio-anual-2021/saude-wash>. Acesso em 14 nov. 2023.

GONÇALVES, Rui Manuel Pereira. **Evolução dos sistemas de abastecimento de água e de saneamento de águas residuais**. 2013.152f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia. Universidade do Porto, Portugal, 2013. Disponível em: https://sigarra.up.pt/feup/pt/teses.tese?p_aluno_id=113526&p_processo=18733&p_lang=1. Acesso em: 14 de jan. 2023

HOHMANN, Ana Carolina C. Regulação e Saneamento na Lei Federal nº 11.445/07. **Revista Jurídica da Procuradoria Geral do Estado do Paraná**, Curitiba, n. 3, p. 211-244, 2012. Disponível em: https://www.pge.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2019-10/2012-09Artigo_8_Regulacao_e_saneamento.pdf. Acesso em: 23 dez. 2023.

MARTINS, Carlos. A evolução e o planejamento do saneamento ambiental em Portugal nas últimas duas décadas. In: Webinar Ciclo de debates sobre saneamento e resíduos, 19 ago. 2020. **Lavoro Solutions**, 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/live/VMPEXKspH60?si=hWfqz-6YNfU9kIIS>. Acesso em: 14 jan. 2020.

MELLO e SOUZA, L. **História da Vida Privada no Brasil: cotidiano e vida privada na América portuguesa**. São Paulo: Companhia das letras, 1997.

NAÇÕES UNIDAS. **46% da população global vive sem acesso a saneamento básico**. ONU News. Perspectiva Global Reportagens Humanas. Novo Relatório da Organização das

Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura, Unesco Março, 2023. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2023/03/1811712>. Acesso em 14 nov. 2023.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Saúde mental depende de bem-estar físico e social, diz OMS em dia mundial**. 10 out. 2016. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/74566-sa%C3%BAdede-mental-depender-de-bem-estar-f%C3%ADsico-e-social-diz-oms-em-dia-mundial>. Acesso em: 11 nov. 2023.

NASSIF, Luís. A História da SESP. **Jornal GGN**. Disponível em: <https://jornalggn.com.br/politicas-sociais/saude-politicas-sociais/a-historia-da-sesp/> Acesso em 26 mai. 2025.

REZENDE, Sonaly Cristina; HELLER, Leo. **O Saneamento no Brasil. Políticas e Interfaces**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2002.

RIBEIRO, José Claudio. **A Lei do Saneamento Básico e seus Avanços no BRASIL**. Anais do XXV Congresso do CONPEDI – Curitiba, 2016.

RUTKOWSKI, Emília. **Desenhando a bacia ambiental- subsídios para o planejamento das águas doces metropolitanas**. Tese de Doutorado da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1999.

SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. **Painel de Informações Sobre Saneamento 2023**. Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/snis>. Acesso em 15.mai.2025

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Progress on household drinking water, sanitation and hygiene 2000-2022**. 2022. Disponível em: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/wash-documents/jmp-2023_layout_v3launch_5july_low-reswhowebiste.pdf?sfvrsn=c52136f5_3&download=true. Acesso em: 13 nov. 2023.