

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL
UNIDADE UNIVERSITÁRIA DE PARANAÍBA
CURSO DE PÓS – GRADUAÇÃO *LATO SENSU* EM DIREITOS HUMANOS
[HTTPS://MEET.GOOGLE.COM/ZAU-EVFQ-YGW](https://meet.google.com/ZAU-EVFQ-YGW)

Renata Santana da Cruz

**ACESSO AO SANEAMENTO BÁSICO COMO FORMA DE REALIZAÇÃO DO
DIREITO FUNDAMENTAL AO MEIO AMBIENTE EQUILIBRADO**

Paranaíba/MS

2020

Renata Santana da Cruz

**ACESSO AO SANEAMENTO BÁSICO COMO FORMA DE REALIZAÇÃO DO
DIREITO FUNDAMENTAL AO MEIO AMBIENTE EQUILIBRADO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
– UEMS, Unidade Universitária de Paranaíba
como exigência parcial para Conclusão do
Curso de Especialização em Direitos Humanos

Orientadora: Profa Dra Cláudia Karina Ladeia
Batista

Paranaíba – MS

2020

C964a Cruz, Renata Santana da

Acesso ao saneamento básico como forma de realização do direito fundamental ao meio ambiente equilibrado/ Renata Santana da Cruz – Paranaíba, MS: UEMS, 2020.
43p.

Monografia (Especialização) – Direitos Humanos – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, 2020.
Orientadora: Prof. Dra. Cláudia Karina Ladeia Batista.

1. Direito ao meio ambiente 2. O direito ao acesso ao saneamento básico e sua proteção jurídica 3. Acesso ao saneamento básico – Água e esgoto – Brasil 4. Competência para realização do saneamento básico I. Batista, Cláudia Karina Ladeia
II. Título

CDD 23. ed. – 344.046

RENATA SANTANA DA CRUZ

**ACESSO AO SANEAMENTO BÁSICO COMO FORMA DE REALIZAÇÃO DO
DIREITO FUNDAMENTAL AO MEIO AMBIENTE EQUILIBRADO**

Monografia apresentada à Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS, Unidade Universitária de Paranaíba-MS, como exigência parcial para a Conclusão do Curso de Especialização em Direitos Humanos

Aprovada em: 21/10/2020

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Cláudia Karina Ladeia Batista (Orientadora)
Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS)

Prof. Me. Alessandro Martins Prado
Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS)

Profa. Dra. Etiene Maria Bosco Breviglieri
Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS)

À minha mãe

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente aos meus pais, por me ensinarem as lições mais importantes da vida e me incentivarem a continuar a minha formação acadêmica e à minha irmã Raquel Santana Machado da Cruz, por me apoiar nos momentos de maior dificuldade do curso.

Ao Diego Morais Chaves por ter incentivado nos momentos de dificuldade e por ser o meu maior admirador e incentivador.

A todos os meus professores da especialização por toda a dedicação e paciência no ensino.

Imensamente à minha adorável orientadora Professora Doutora Cláudia Karina Ladeia Batista, sempre atenciosa, por me prestar uma orientação atenta e dedicada, por empenhar seu notável conhecimento jurídico e em direitos humanos para me ajudar a fazer o melhor trabalho possível, pela paciência, por me direcionar ao melhor caminho na produção acadêmica.

A todos os colegas de curso, inclusive aos que tomaram rumos distintos, pelo prazer da amizade e da companhia. Em especial a Esméria Aparecida Ferreira da Silva, uma amiga incomparável, gentil, prestativa e amável, que sempre agiu com positividade, de forma a me acalmar e incentivar.

A todos que contribuíram de alguma forma com a conclusão deste curso.

RESUMO

O direito ambiental é essencial à vida e está relacionado com diversos outros direitos fundamentais do ser humano, na atual organização espacial da vida é indispensável pensar uma infraestrutura que consiga entregar condições dignas de habitação aos indivíduos. O saneamento básico é serviço relevantíssimo neste sentido e atua de modo a realizar o direito fundamental ao meio ambiente equilibrado. O objetivo do presente trabalho é ressaltar a importância que a preservação ambiental tem na manutenção da vida humana, com ênfase no papel do serviço de saneamento básico – água e esgoto – nesta função. A justificativa está na importância da preservação ambiental para a vida humana com dignidade, a presente e para as futuras gerações, e na capacidade que o serviço estratégico de saneamento básico possui de promover a degradação, caso não seja prestado, ou a preservação, caso seja prestado de forma adequada e universal. A pesquisa foi realizada em bibliografia pertinente, com consulta a livros, Constituição Federal, legislação infraconstitucional, revistas; e sites de notícias e de dados estatísticos. O método utilizado foi o indutivo – dedutivo. A partir do estudo foi possível perceber que o serviço de saneamento básico é essencial na sociedade, tanto para promover a dignidade humana aos seus usuários quanto para a preservação do meio ambiente artificial e natural.

Palavras – chave: direitos fundamentais; saneamento básico; meio ambiente.

ABSTRACT

Environmental law is essential to life and is related to several other fundamental human rights, in the current spatial organization of life it is essential to think of an infrastructure that achieves decent housing conditions to the requirements. Basic sanitation is a very relevant service in this sense and acts in order to realize the fundamental right to a balanced environment. The objective of the present work is to emphasize the importance that environmental preservation has in the maintenance of human life, with emphasis on the role of the basic sanitation service - water and sewage - in this function. The justification lies in the importance of environmental preservation for human life with dignity, present and for the future, and in the capacity that the strategic basic sanitation service has to promote degradation, if not provided, or preservation, if it is provided in a timely manner. adequate and universal form. The research was carried out in pertinent bibliography, with consultation of books, Federal Constitution, infra-constitutional legislation, magazines; and news and statistical data sites. The method used for the inductive - deductive. From the study it was possible to realize that the basic sanitation service is essential in society, both to promote human dignity to its users and to preserve the artificial and natural environment.

Keywords: fundamental rights; basic sanitation; environment.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	8
1 DIREITO AO MEIO AMBIENTE.....	9
1.1 Conceito de meio ambiente.....	10
1.2 Direitos Fundamentais Sociais e Proteção do Meio Ambiente.....	11
1.2.1 Direito Fundamental à Saúde.....	11
1.2.2 Direito Fundamental à Educação.....	13
1.2.3 Direito Fundamental à Moradia.....	13
2 O DIREITO AO SANEAMENTO BÁSICO E SUA PROTEÇÃO JURÍDICA.....	15
2.1 Conceito de saneamento básico.....	15
2.2 Proteção jurídica.....	16
2.2.1 Declaração Universal dos Direitos Humanos e tratados internacionais.....	16
2.2.2 Constituição Federal de 1988.....	18
2.2.3 Política Nacional de Saneamento Básico.....	19
2.2.4 Estatuto da Cidade.....	22
3 ACESSO AO SANEAMENTO BÁSICO – ÁGUA E ESGOTO – NO BRASIL.....	25
3.1 Estatísticas Regionais de Acesso à Água Tratada e Coleta de Esgoto.....	28
3.2 Impactos na Saúde Pública e Utilização de Serviços de Saúde.....	29
4 COMPETÊNCIA PARA REALIZAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO.....	31
4.1 Titularidade.....	31
4.2 Dever de Cooperação.....	31
4.3 Novo Marco Legal de Saneamento.....	32
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	36
REFERÊNCIAS.....	37

INTRODUÇÃO

O direito ambiental é essencial à vida e está relacionado com diversos outros direitos fundamentais do ser humano, na atual organização da vida, em que as pessoas estão reunidas em grandes conglomerados urbanos, é indispensável pensar uma infraestrutura que consiga proporcionar condições dignas de habitação aos indivíduos, permitindo a eles o acesso aos diversos serviços públicos tais como transporte, lazer, educação, saúde...

O saneamento básico é serviço relevantíssimo neste sentido porque atua de modo a promover um meio ambiente artificial limpo e habitável, onde a existência humana pode se realizar com dignidade, e realiza o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, pois com o adequado manejo de esgoto evita-se a sua dispersão em cursos d'água sem tratamento. A saúde também é privilegiada, pois muitas doenças gastrointestinais são causadas por micróbios ingeridos através de água contaminada que não foi tratada ou que teve contato com esgoto que não foi corretamente manejado e tratado. Estas doenças causam impactos sociais e econômicos, uma vez que demandam utilização de serviço e saúde, e afastam os acometidos das atividades educacionais e laborais.

O objetivo do presente trabalho é ressaltar a importância que a preservação ambiental tem na manutenção da vida humana, com ênfase no papel do serviço de saneamento básico – água e esgoto – nesta função. A justificativa está na importância da preservação ambiental para a vida humana com dignidade, a presente e para as futuras gerações, e na capacidade que o serviço estratégico de saneamento básico possui de promover a degradação, caso não seja prestado, ou a preservação, caso seja prestado de forma adequada e universal.

Para tal foi realizada pesquisa bibliográfica em diversas fontes físicas e virtuais, tais como: livros, Constituição Federal, legislação infraconstitucional, revistas, sites de notícias e base de dados estatísticos de diversos órgãos. O método utilizado foi o indutivo – dedutivo, e a partir do estudo foi possível perceber que o serviço de saneamento básico é essencial na sociedade, tanto para promover a dignidade humana aos seus usuários quanto para a preservação do meio ambiente artificial e natural.

1 DIREITO AO MEIO AMBIENTE

Para tratar de forma consistente sobre o meio ambiente e o acesso ao saneamento hoje no Brasil antes há que se falar sobre um breve histórico da relação entre o ser humano e o ambiente em que convive bem como de seu conceito.

O direito ambiental figura como a defesa da Terra e busca limitar a ação predatória do ser humano, pois sem normas e restrições a seguir a ganância humana busca sempre o máximo proveito econômico. (TEIXEIRA, 2006)

Com a constitucionalização, o direito ao ambiente ecologicamente equilibrado, sem perder a sua condição de direito humano, passa a ser um direito a prestações positivas do Estado moderno, que tem o dever de promover e proteger o meio ambiente; bem como da sociedade que tem a faculdade de defendê-lo e protegê-lo, a fim de criar um ambiente propícia a vida humana. (TEIXEIRA, 2006)

Os direitos humanos, universais e inerentes à própria natureza humana – base jurídica da vida e da dignidade –, dependem de sua positivação na legislação constitucional dos povos para que se possam ser considerados direitos subjetivos dos indivíduos e da coletividade. O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, como já referido, passou de direito humano a direito fundamental, com dimensão individual e transindividual, conectados à pessoa a ao direito à vida com dignidade. (TEIXEIRA, 2006, p. 89)

Fensterseifer (2008) relaciona a relevância do ambiente ecologicamente equilibrado com os direitos da personalidade, os quais estão embutidos no campo do “ser” que se fundamenta no princípio da dignidade da pessoa humana, desta forma a proteção ao meio ambiente está relacionada à realização plena e qualificada da vida humana.

A partir da década de 60 a preocupação com o meio ambiente se consolidou, porém, somente na década de 70, que a Organização das Nações Unidas convocou uma conferência para debater as agressões do mundo ao meio ambiente, realizada no ano de 1972, em Estocolmo e denominada de “Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano”. Iniciou-se então um movimento voltado a pensar em um modelo sustentável de vida e proteção ao meio ambiente.

A Conferência de Estocolmo acentuou-se como um importante marco-histórico a partir do qual se deu um crescimento impressionante da produção normativa internacional sobre o meio ambiente. Além do que, muitos países passaram a legislar, internamente, sobre o meio ambiente tomando como base os princípios e recomendações de Estocolmo. (PADILHA, 2010, p. 9)

Desta forma, pode-se observar que a sociedade deu passos importantes no sentido de promover a institucionalização da proteção ambiental no plano internacional e interno. Visando assim conseguir proteger o planeta e a humanidade (gerações futuras) dos danos causados pela busca incondicional de gerar riquezas.

1.1 Conceito de meio ambiente

A própria legislação traz o conceito do meio ambiente que visa defender, a Lei 6.938 de 31 de agosto de 1981, instituidora da Política Nacional do Meio Ambiente, traz em seu artigo 3º, inciso I o conceito legal. Vejamos: “meio ambiente, 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”

Sirvinskas (2018) registra que este conceito não se adequa totalmente, visto que não abraça de maneira ampla todos os bens jurídicos tutelados, e se restringe ao meio ambiente natural. Segundo o autor, tal definição implica apenas em organismos, plantas, animais, micro-organismos, o meio físico e o conjunto das influências externas que contribuem para o desenvolvimento de um organismo.

Em seguida nos deparamos com a sugestão de Sirvinskas (2018) de dividir o meio ambiente em quatro categorias:

- a) *meio ambiente natural* – integra a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna, a flora, a biodiversidade, o patrimônio genético e a zona costeira (art. 225 da CF);
- b) *meio ambiente cultural* – integra os bens de natureza material e imaterial, os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico (art. 215 e 216 da CF);
- c) *meio ambiente artificial* – integra os equipamentos urbanos, os edifícios comunitários (arquivo, registro, biblioteca, pinacoteca, museu e instalação científica ou similar) (arts. 21, XX, 182 e s. e 225 da CF)
- d) *meio ambiente do trabalho* – integra a proteção do homem em seu local de trabalho, com observância às normas de segurança (arts. 7º, XXII, e 200, VII e VIII, ambos da CF). (SIRVINSKAS, 2018, p. 127-128)

Esta divisão mais completa abarca o meio ambiente em todas as suas nuances de percepção e nos dá uma dimensão mais abrangente dos bens que devem ser protegidos pela legislação ambiental. Porém, para compreender o seu significado deve-se levar em conta diversos aspectos e avaliar diversas condutas adotadas pelo ser humano.

Resta esclarecido que a Política Nacional de Meio Ambiente vai ocupar-se precipuamente de tutelar os bens pertencentes ao meio ambiente natural, todavia, este se relaciona e influencia na preservação e proteção dos demais meios ambientes propostos por Sirvinskas, de forma que o meio ambiente equilibrado como direito fundamental se realiza na interação com o ser humano.

José Afonso da Silva (2007) leciona que:

O meio ambiente é, assim, a interação do conjunto de elementos naturais, artificiais e culturais que propiciem o desenvolvimento equilibrado da vida em todas as suas formas. A integração busca assumir uma concepção unitária do ambiente, compreensiva dos recursos naturais e culturais. (SILVA, 2007, p. 20)

A preocupação em preservar, recuperar e revitalizar o meio ambiente deve ser do Poder Público e do direito, porque ele constitui o ambiente no qual se move, habita, atua e expande a vida humana, objeto último de toda a organização jurídica existente.

No presente estudo o esforço é por trabalhar o aspecto artificial do meio ambiente, constituído pelo espaço urbano, no que se refere ao modo como o ser humano altera a configuração das cidades e dos locais em que habita, buscando esclarecer a importância de um ambiente provido de saneamento básico como forma de promoção de um ambiente artificial que possibilite a vida saudável e desenvolvimento pleno do ser humano.

1.2 Direitos Fundamentais Sociais e Proteção do Meio Ambiente

1.2.1 Direito Fundamental à Saúde

A Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948, traz no art. 25, que todo homem tem direito a um padrão de vida que lhe propicie saúde e bem-estar; para que o homem consiga esse padrão de vida adequado ele precisa de ter acesso a moradia, a alimentação, a serviços médicos e saneamento básico.

A saúde é direito fundamental social consagrado no art. 6º da Constituição Federal, e de acordo com Prado (2012) ultrapassa o campo da mera oferta de serviços e atendimento em saúde, mas está intimamente relacionado com a dignidade da pessoa humana, e é esta visão que deve moldar a atuação de um Estado Democrático. A prestação deve ser positiva, visto que a função do estado é dar eficácia aos direitos fundamentais sociais de forma a garantir a dignidade humana que deles decorrem.

Em seu art. 196 a Constituição Federal prevê a saúde como direito de todos e dever do Estado, o qual deve ser assegurado acesso universal e igualitário, por meio de ações que visem sua promoção, proteção e recuperação. Desta forma, resta esclarecido que saúde não se trata simplesmente da ausência de doenças, cuja ação seria meramente reparatória, mas relaciona-se com uma gama de condições físicas e sociais não apenas do sujeito, mas também do meio em que vive e na forma como se relaciona com ele.

De acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU) saúde é a situação de perfeito bem-estar físico, mental e social da pessoa. Assim considerando, diversos outros direitos vão causar impacto sobre esta condição quando negados ou negligenciados às pessoas, como é o caso latente do saneamento básico.

Conforme ensina Damasceno, as consequências da falta de saneamento básico são muito graves para a qualidade de vida da população, especialmente a parcela mais empobrecida, e figura como problema central para a falta de saúde em grandes centros, regiões interioranas e periferias. O autor demonstra que grande parte das internações de crianças e da mortalidade infantil decorre da falta de acesso à água encanada e tratada, rede regular de esgoto e coleta de lixo.

São muitas doenças que geram tratamento e internações de emergência e precisam de recursos para restabelecimento da saúde do ser humano afetado, recursos estes que poderiam ser destinados a outras demandas se o problema do saneamento não fosse tão ativo.

Para Fensterseifer (2008) a vida e a saúde humanas são totalmente dependentes, para seu desenvolvimento inteiro e adequado, da boa qualidade do ambiente natural ou artificial ao seu redor, pois o ambiente em que o ser humano se encontra faz parte das condições físicas necessárias à sua existência, essencialmente no tocante à sua saúde. Vejamos:

[...] é imperiosa uma ampliação do âmbito de proteção do direito à saúde (em vista de uma vida digna e saudável), o qual deve abandonar qualquer olhar reducionista que vislumbre o ser humano dissociado do ambiente que integra e o constitui, mas compreendendo-se a vinculação direta e elementar entre tais direitos fundamentais. (FENSTERSEIFER, 2008, p. 77)

Então, a saúde e o saneamento básico estão intimamente relacionados, vez em que o saneamento trata justamente de assear o ambiente no qual a pessoa habita (sua casa, seu bairro, a cidade), com a coleta de esgoto e oferta de água encanada e tratada. A correta destinação dos resíduos coletados e seu tratamento vai ainda garantir a preservação do meio ambiente natural do planeta como um todo, e desta forma estará se preservando a vida e a dignidade humana.

1.2.2 Direito Fundamental à Educação

De acordo com Fensterseifer (2008) o direito à educação divide com o direito fundamental ao meio ambiente uma esfera de proteção comum, pois é a partir da função pedagógica dos direitos fundamentais que o futuro das condições ambientais será construído e a existência humana tornada viável com dignidade.

Os dois direitos se entrelaçam, e a educação ambiental figura como condição de cidadania, pois somente assim é possível o exercício da democracia, pois a sociedade precisa ter acesso ao conhecimento para poder participar da tomada de decisões públicas, através de fóruns e outras instâncias de participação popular.

Da mesma forma, também é por meio da educação que o indivíduo saberá conhecer e preservar os seus direitos fundamentais para buscar respaldo contra eventuais violações.

1.2.3 Direito Fundamental à Moradia

Trata-se, tanto o direito à moradia, quanto o direito a meio ambiente equilibrado, de direitos humanos, necessários e imprescindíveis para a existência digna do ser humano. Ambos previstos na Declaração Universal dos Direitos Humanos e na Constituição Federal de 1988, como direitos fundamentais.

Para Canuto (2010, p.23), uma das causas do problema da moradia no Brasil decorre da ineficácia das políticas públicas que “[...] são insuficientes para organizar o espaço urbano, e não raras vezes, inexistem ou são desenvolvidas precariamente, e, com isso, leva ao favelamento, às submoradias, à falta de moradias [...]”.

Para a organização do espaço urbano, a União, editou a Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001, denominada Estatuto da Cidade. Depois de mais de uma década de tramitação, o Estatuto da Cidade trouxe uma série de instrumentos que visam concretizar o direito à cidade e aos serviços públicos relacionados à moradia.

O art. 2º, inciso I, dispõe sobre os objetivos da política urbana e a necessidade de garantir a todos o direito de viver em cidades sustentáveis, bem como o acesso aos bens sociais necessários para uma vida digna.

Nesse sentido, cidades sustentáveis são aquelas cidades em que o desenvolvimento urbano ocorre de forma ordenada e equilibrada visando garantir a proteção ao ambiente natural e conseqüentemente promover uma vida salubre a todos. Segundo Bessa Antunes (2012, p. 405), o direito de viver em cidades sustentáveis significa “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 presente e futuras gerações”.

Importante destacar que o direito fundamental à moradia não se refere unicamente a ter um teto sobre a cabeça, mas a viver em um local que ofereça um padrão digno de qualidade ambiental, que está relacionado aos serviços de boa qualidade do ar, do solo, bem como ao acesso ao saneamento básico. A moradia implica em um espaço onde a vida possa se desenvolver de forma plena e alcançar seu potencial máximo. (FENSTERSEIFER, 2008)

Assim, compreende-se que numa moradia digna deve haver a disponibilidade e efetividade dos serviços de saneamento básico, visto que este é essencial para garantir um ambiente salubre onde a saúde física dos indivíduos que habitam seja preservada.

2 O DIREITO AO SANEAMENTO BÁSICO E SUA PROTEÇÃO JURÍDICA

2.1 Conceito de saneamento básico

Com base no Manual de Saneamento (FUNASA, 2004) pode-se entender este como saneamento ambiental um conjunto de ações sócio econômicas que têm por objetivo alcançar a salubridade ambiental, por meio do abastecimento de água potável, coleta e disposição de resíduos sólidos, líquidos e gasosos, promoção da disciplina sanitária de uso do solo, drenagem urbana, controle de doenças transmissíveis e demais serviços e obras especializadas, com a finalidade de proteger e melhorar a qualidade de vida urbana e rural.

Apesar disso, durante muitos anos o setor de saneamento básico esteve à deriva com várias leis esparsas, não muito organizadas, específicas e coordenadas, até que foi criada a Lei 11.445 de 05 de janeiro de 2007.

Com o advento de tal lei, (Marco Legal do Saneamento Básico), foi cunhado o conceito de saneamento básico como o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações de abastecimento de água; esgotamento sanitário; limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; e drenagem de águas pluviais urbanas (art. 3º, I)

Abastecimento de água potável é constituído pelas atividades de disponibilização e manutenção das infraestruturas necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais. (art. 3º, I, a). Da mesma forma, o esgotamento sanitário se refere a serviço similar, porém em sentido contrário: das ligações prediais de coleta até a sua disposição final. (art. 3º, I, b)

A limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos se constitui pelo conjunto das atividades e instalações utilizadas na coleta, varrição, asseio e conservação urbana, tratamento e destinação dos resíduos sólidos domiciliares e da limpeza urbana. (art. 3º, I, c). Por fim, mas não menos importante, a drenagem e manejo de águas pluviais se refere às atividades e instalações necessárias para drenagem de água das chuvas, transporte, detenção ou retenção para amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas, contempladas a fiscalização e limpeza preventiva das redes.

A lei definiu também as competências quanto a coordenação e atuação dos diversos agentes envolvidos no planejamento e execução da política federal de saneamento básico no país. Em 2020 uma nova lei aprovada veio trazer diversas alterações, atualmente os princípios fundamentais com base nos quais serão prestados os serviços públicos de saneamento básico são os que seguem: universalização e efetiva prestação; integralidade das atividades; serviços

realizados de forma adequada à saúde pública e preservação dos recursos naturais; observação de peculiaridades regionais; articulação com outras políticas públicas; eficiência e sustentabilidade; estímulo à pesquisa e desenvolvimento de tecnologias; transparência; controle social; segurança; qualidade; regularidade; continuidade; integração das infraestruturas e serviços; redução e controle das perdas de águas; seleção competitiva do prestador de serviço; prestação concomitante do serviço de abastecimento de água e esgotamento sanitário. (art 2º)

Acerca destes princípios é importante destacar que o saneamento básico “não é um fim em si mesmo, mas sim um vetor para a obtenção da salubridade ambiental, de condições de vidas dignas e outras tantas situações” (ALOCHIO, 2007, p. 6)

Assim, o saneamento básico é um meio de atuação do poder público para a promoção de diversos direitos fundamentais consagrados aos indivíduos.

2.2 Proteção jurídica

2.2.1 Declaração Universal dos Direitos Humanos e tratados internacionais

Dez anos depois de a ONU reconhecer expressamente o acesso a água tratada e esgotamento sanitário como um direito humano, milhões de domicílios ainda carecem destes serviços no mundo, sendo 8,6 milhões no Brasil (IBGE, 2019). Deixar para trás uma parcela tão grande da população pode causar uma verdadeira tragédia humanitária.

Foi em 2010 que a ONU declarou o acesso a água potável e saneamento básico um direito humano essencial para o alcance da dignidade, por meio da Resolução 64/292, foi assim que a comunidade internacional reconheceu a relevância do acesso universal à água potável e saneamento básico, que não deve ser assegurado apenas de forma individual, mas tratado como direito social e ter a sua promoção exercida por cada Estado, em razão da sua imprescindibilidade para o alcance do desenvolvimento pleno e saudável do ser humano.

Na Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH) de 1948 já é possível identificar dispositivos que indicam para a questão do saneamento básico, no art. XXI, item 2, fica determinado que “todo ser humano tem igual direito de *acesso ao serviço público* de seu país”, bem como no art. XXV, item 1, fica assegurado que todo ser humano tem direito a um padrão de vida capaz de assegurar-lhe *saúde* e bem-estar. (Destaquei)

Como vimos, a manutenção da saúde humana exige um amplo espectro de garantias e serviços, que vão muito além do atendimento médico – hospitalar, e guarda estreita relação com as condições de salubridade do ambiente em que habita ou frequenta. Assim, depreende-se da

leitura dos artigos acima, que o serviço público de saneamento básico deve ser acessível a todos se distinção ou exceção, como forma de contribuir para uma existência saudável.

Um importante avanço, anterior à Resolução 64/292, foi o Pacto de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais de 1966, do qual o Brasil é signatário. O direito ao saneamento básico está contido de forma implícita no artigo 12, vejamos:

ARTIGO 12

1. Os Estados Partes do presente Pacto reconhecem o direito de toda pessoa de desfrutar o mais elevado nível possível de saúde física e mental.
2. As medidas que os Estados Partes do presente Pacto deverão adotar com o fim de assegurar o pleno exercício desse direito incluirão as medidas que se façam necessárias para assegurar:
 - a) A diminuição da mortalidade e da mortalidade infantil, bem como o desenvolvimento das crianças;
 - b) A melhoria de todos os aspectos de higiene do trabalho e do meio ambiente;
 - c) A prevenção e o tratamento das doenças epidêmicas, endêmicas, profissionais e outras, bem como a luta contra essas doenças;
 - d) A criação de condições que assegurem a todos assistência médica e serviços médicos em caso de enfermidade.

O pacto determina a obrigação de todos os Estados pactuados em promover o bem-estar dos cidadãos por meio de ações positivas que visem oferecer um elevado nível de saúde física e mental, por meio de serviços públicos realizados. Medidas serão tomadas no sentido de minimizar a mortalidade infantil, melhorar aspectos de higiene e meio ambiente, prevenir doenças epidêmicas e endêmicas, e assegurar a assistência médica. Notório saber que todos estes atributos estão intimamente relacionados com a oferta de água potável e coleta de esgoto, serviços imprescindíveis para a manutenção da boa saúde e, quando faltantes, causam incidência grave de diversas doenças causadas por micro-organismos presentes na água não-tratada ou no solo contaminado.

O primeiro grande encontro internacional com representantes de diversas nações para discutir os problemas ambientais gerados pela ação antrópica foi a Conferência de Estocolmo, cunhada nas crescentes preocupações da humanidade com o futuro da Terra, se ocupa principalmente de assuntos ambientais de maior espectro, por isso é tão relevante a participação do maior número de países possível, para que pudessem cooperar entre si em prol do meio ambiente global.

Na conferência, além da poluição atmosférica que já preocupava a comunidade científica, foram tratadas a poluição da água e a do solo provenientes da industrialização e a pressão do crescimento demográfico sobre os recursos naturais (Ribeiro, 2001)

2.2.2 Constituição Federal de 1988

A Constituição Federal consagrou a saúde como direito fundamental (art. 6º) e o relacionou intimamente com o saneamento básico ao prever que o Sistema Único de Saúde (SUS) seria o órgão nacional competente para “participar da formulação da política e da execução das ações de saneamento básico” (art. 200, inciso IV)

Desta forma, a Constituição Federal reconheceu que os temas guardam estreita relação, e que um Estado fundamentado na promoção da dignidade humana não poderia deixar de trabalhar para que a saúde fosse coordenada por um órgão nacional único que articularia suas diversas vertentes. Pode-se daí depreender então que o acesso ao saneamento básico é uma ação que compõem, juntamente com outras muitas, a realização do direito à saúde.

O direito ao saneamento básico está elencado na Constituição Federal em diversos artigos, a começar pelo art. 23, que define a competência comum entre a União, estados e municípios para:

VI – proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas;

[...]

IX – promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico;

X – combater as causas da pobreza e os fatores de marginalização, promovendo a integração social dos setores desfavorecidos.

Estas três medidas são ligadas de forma indissociável, pois para haver a proteção ao meio ambiente e evitar a poluição em suas diversas formas há que se oferecer saneamento básico completo, não apenas com o fornecimento de água tratada e coleta de esgoto, mas também o cuidado de se aplicar métodos sustentáveis em todas as fases, desde a captação da água em mananciais até a disposição final do esgoto tratado.

A melhoria nas condições de moradia e saneamento são medidas eficazes tanto para a proteção do meio ambiente quanto para o combate à pobreza e marginalização de populações, uma vez que propiciam integração social, que deve ser realizada de forma comum entre União, estados e municípios.

O dispositivo constitucional que vai tratar especificamente do tema meio ambiente, artigo 225, se encontra no capítulo IV do Título VIII “Da Ordem Social” deixando claro, desde logo, segundo Silva, 2007, que se trata de direito social do homem. Ele ensina ainda que:

[o §1º] estatui sobre os instrumentos de garantia da efetividade do direito enunciado no “caput” do artigo. Mas não se trata de normas simplesmente processuais, meramente formais. Nelas, aspectos normativos integradores do princípio revelado no

caput se manifestam através de sua instrumentalidade. São normas-instrumentos da eficácia do princípio, mas também são normas que outorgam direitos e impõem deveres relativamente ao setor ou o recurso ambiental que lhes é objeto. Nelas se conferem ao Poder Público os princípios e instrumentos fundamentais de sua atuação para garantir o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. (SILVA, 2007, p. 52)

A matéria constitucional em meio ambiente cria mecanismos articulados para se garantir que hajam ferramentas eficazes no combate a degradação ambiental. Recai sobre o poder público a responsabilidade e o dever de agir de maneira a prevenir e impedir atividades ou atuação potencialmente devastadora, que vai provocar o desequilíbrio ambiental local ou amplo.

2.2.3 Política Nacional de Saneamento Básico

A Lei 11.445 de 5 de janeiro de 2007 foi criada com o objetivo de estabelecer todas as diretrizes nacionais para o saneamento básico, criar regras e novos instrumentos de gestão, para que se caminhe em direção a tão pretendida universalização. Outro avanço foi a determinação de que todo município deve ter o seu serviço regulado por uma Agência Reguladora, pois é o único mecanismo com resultado de curto prazo para aumentar o atendimento e eficiência. A Lei instituiu ainda o controle social, porém, a ferramenta não tem sido utilizada com eficácia para integrar a sociedade ao importante debate do saneamento básico.

Art. 19. A prestação de serviços públicos de saneamento básico observará plano, que poderá ser específico para cada serviço, o qual abrangerá, no mínimo:

I - diagnóstico da situação e de seus impactos nas condições de vida, utilizando sistema de indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos e apontando as causas das deficiências detectadas;

II - objetivos e metas de curto, médio e longo prazos para a universalização, admitidas soluções graduais e progressivas, observando a compatibilidade com os demais planos setoriais;

III - programas, projetos e ações necessárias para atingir os objetivos e as metas, de modo compatível com os respectivos planos plurianuais e com outros planos governamentais correlatos, identificando possíveis fontes de financiamento;

IV - ações para emergências e contingências;

V - mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas.

Outro importante avanço estruturante para o setor foi o estabelecimento de normas diretivas para um plano de prestação dos serviços de saneamento básico, assim é possível ter uma visão gerencial mais clara, sobre a atual situação e características do setor, principais desafios, agentes envolvidos e como pode-se empreender a caminhada rumo ao objetivo de

levar os serviços básicos de saneamento ao maior número de pessoas em todas as regiões e situações possíveis, para que no futuro se alcance a universalização.

Cabe abordar, ainda, os princípios norteadores da política nacional de saneamento básico, relevantes para fundamentar e dar base à prestação do serviço. Inicialmente temos o princípio da universalização do acesso e efetiva prestação do serviço, segundo o qual o serviço não deve estar apenas disponível de forma abstrata, mas a população deve ter condições de usufruir dele. Em seguida, o princípio da integralidade, compreendido como o conjunto de atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento que propicie à população o acesso a eles em conformidade com suas necessidades e maximize a eficácia das ações e dos resultados (art. 2º, II)

O terceiro (art. 2º, III) princípio dispõe que abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos sejam realizados de forma adequada à saúde pública, à conservação dos recursos naturais e à proteção do meio ambiente, visando assim evitar práticas paliativas, como formação de lixões e disposição de esgoto não tratado em corpos hídricos.

O quarto princípio define que a disponibilidade, nas áreas urbanas, de serviços de drenagem e manejo das águas pluviais, tratamento, limpeza e fiscalização preventiva das redes, seja adequada à saúde pública, à proteção do meio ambiente e à segurança da vida e do patrimônio público e privado (art. 2º, IV)

De acordo com o quinto princípio (art. 2º) devem ser adotados métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais. O sexto princípio (art. 2º, VI) esclarece:

VI - articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde, de recursos hídricos e outras de interesse social relevante, destinadas à melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante;

Diante dele que infere-se que:

o saneamento deve ser articulado com outras políticas do Estado, pois a sua falta interfere nas condições sociais do indivíduo, a ponto de ser fator de inclusão ou exclusão social, na medida em que atinge as condições de moradia, do meio ambiente e da dignidade da pessoa humana. (TORRES, 2010, p. 27)

O saneamento não é apenas indispensável para o indivíduo e para a coletividade, mas também indispensável para sejam efetivadas outras políticas públicas, portanto deve ser

articulado com ações voltadas para o desenvolvimento urbano, habitacional, de saúde, turismo, lazer, meio ambiente, saúde, para que os resultados sejam amplos e eficazes.

Já no inciso VII do art. 2º está contido o princípio da eficiência e sustentabilidade econômica. A eficiência diz respeito à gestão dos recursos humanos, econômicos e de serviços, enquanto a sustentabilidade pressupõe que deve haver estudo sobre os riscos advindos ao desenvolver as atividades de saneamento, para que as decisões do setor não venham prejudicar financeiramente o cidadão – usuário e o próprio prestador do serviço. (ALCHIO, 2007, p. 11)

O oitavo princípio (art. 2º, VIII) trata da utilização do desenvolvimento e aplicação de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento do usuário, pois a falta de condições econômicas não pode ser fator impeditivo para adoção de melhores tecnologias.

No nono princípio (art. 2º, IX) é sobre a transferência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados. O escopo é conferir maior confiabilidade ao setor de saneamento, com a possibilidade da sociedade civil compreender a forma como se realiza os serviços e infraestruturas. (ALCHIO, 2007)

O décimo princípio versa sobre o controle social (art. 2º, X). Significa a faculdade da sociedade em discutir as decisões a serem tomadas pelos gestores em saneamento. (ALCHIO, 2007) É de extrema relevância, pois o controle social é amplo e confere democratização dos atos do poder público.

O princípio onze garante a segurança, qualidade, regularidade e continuidade, atributos sem os quais o serviço se torna ineficaz. (Art.2º, XI). Já o artigo XII prevê a integração das infraestruturas e dos serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos. O saneamento básico impacta diretamente nos recursos hídricos, pois tanto a captação de água bruta quanto a destinação de esgoto coletado estão a eles relacionados, desta forma há que se observar uma forma integrada de realizar o serviço de saneamento básico ao mesmo tempo em que se gere de forma protetiva os recursos hídricos e o meio ambiente em geral. A partir do próximo princípio estamos diante do que foi inserido através da atualização legal ocorrida em 2020.

O princípio treze se preocupa em aumentar a eficiência ambiental do serviço de fornecimento de água por meio da redução das perdas e estímulo à racionalização do consumo e aproveitamento de água da chuva.

O décimo quarto princípio busca uma prestação regionalizada dos serviços, dependendo das características geográficas locais que podem propiciar esta forma de atendimento. Já o princípio quinze (art. 2º, XV), determina que a seleção do prestador deve ser realizada de maneira competitiva a fim de contemplar a concorrência; tem – se ainda como princípio a prestação concomitante de fornecimento de água e coleta de esgoto. (Art. 2º, XVI)

2.2.4 Estatuto da Cidade

O Estatuto da Cidade, Lei Nº 10.257 de 10 de julho de 2001, é a lei federal brasileira que regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, tratando sobre a política urbana, suas funções sociais e instrumentos para a sua concretização. O Estatuto define as diretrizes que devem ser seguidas pelo Município ao elaborar a sua política urbana, todas elas voltadas para garantir cidades justas, em que todos, independentemente da condição financeira, possam desfrutar dos benefícios da urbanização.

No parágrafo único do artigo 1º fica claro que a lei “estabelece normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental”. Carvalho e Leuzinger (2009) frisam que, embora não seja o único, o equilíbrio ambiental é fator indispensável à segurança e ao bem-estar dos cidadãos, e o meio ambiente é, por si só, um patrimônio de interesse público.

Em seu artigo 2º são definidas as diretrizes segundo as quais será ordenado o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade. Vejamos os principais trechos do artigo, os que mais se aproximam da temática do saneamento básico:

Art. 2º A política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, mediante as seguintes diretrizes gerais:

I – garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao *saneamento ambiental*, à infra-estrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações;

[...]

IV – planejamento do desenvolvimento das cidades, da distribuição espacial da população e das atividades econômicas do Município e do território sob sua área de influência, de modo a *evitar e corrigir as distorções do crescimento urbano e seus efeitos negativos sobre o meio ambiente*;

[...]

VI – ordenação e controle do uso do solo, de forma a evitar:

[...]

g) a poluição e a degradação ambiental;

[...]

VIII – adoção de padrões de produção e consumo de bens e serviços e de expansão urbana *compatíveis com os limites da sustentabilidade ambiental*, social e econômica do Município e do território sob sua área de influência;

[...]

XII – proteção, preservação e recuperação do *meio ambiente natural e construído*, do patrimônio cultural, histórico, artístico, paisagístico e arqueológico;

[...]

XVIII - tratamento prioritário às obras e edificações de infraestrutura de energia, telecomunicações, *abastecimento de água e saneamento*. (Destaquei)

Comenta Silva (2007) que a competência para o direito urbanístico tange à União, estados e municípios, para integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum. Tudo isso para alcançar o escopo de promover a qualidade do meio ambiente urbano, constituído pelo equilíbrio entre o meio ambiente natural e o meio ambiente artificial, pois, a qualidade de vida das pessoas reunidas nas comunidades urbanas está influenciada por quanto suceda nos meios, natural e obra do ser humano, que acham diretamente inter-relacionados.

2.3 Saneamento Básico e Sustentabilidade

Para que a política de saneamento básico seja efetiva para o direito ambiental é necessário que ela seja realizada de forma sustentável para o meio ambiente natural, pois não basta a entrega de água tratada para a população se a sua captação, tratamento e distribuição fora danosa para os mananciais d'água e houver desperdício; não basta a coleta de esgoto se não houver tratamento e a sua destinação for nociva para a água ou para o solo da natureza.

Sobre a sustentabilidade afirmam Leoneti, Prado e Oliveira (2011) que os investimentos devem ser feitos com base em técnicos, ambientais, sociais e econômicos, de forma a se trabalhar e desenvolver o conceito de desenvolvimento sustentável de preservação e conservação do meio ambiente natural, e particularmente dos recursos hídricos, refletindo diretamente no planejamento e execução das ações de saneamento.

Ainda:

O investimento em saneamento ocorreu de forma pontual no Brasil, sendo predominantemente realizado pelo setor público. Além disso, soma-se o fato de que a falta de uma definição clara das responsabilidades peculiares à União, estados, Distrito Federal e municípios tornou difusa a aplicação dos recursos em saneamento, não respeitando uma visão de planejamento global dos investimentos. O setor também foi marcado pela baixa capacidade de endividamento das organizações estatais e a pequena participação do setor privado. [...] necessário, além da melhoria na governança das organizações do setor, um planejamento consistente dos recursos a serem investidos para que o quadro até então verificado possa ser revertido em uma melhor qualidade do setor no país. (LEONETI, PRADO e OLIVEIRA, 2011, np)

Desta forma, depreende-se que não é suficiente para o setor a aplicação de investimentos vultuosos, mas também a correta aplicação e manutenção dos investimentos e das diretrizes sustentáveis da atividade, para que haja sustentabilidade social, econômica e ambiental no país.

A sustentabilidade mencionada inclui, sobremaneira, a preservação da água, a racionalidade no uso da água é indispensável para a vida da presente e futuras gerações, vez em que se trata de recurso finito que já apresenta atualmente indícios da sua breve falência, caso não ocorra mudanças concretas na forma de utilização dos recursos hídricos.

O tema saneamento básico é tão importante para a tutela do meio ambiente que o Ministério Público criou um grupo de trabalho de recursos, hídricos, saneamento básico e resíduos sólidos, cujo objetivo é a definição de estratégias e atuação do Ministério Público, no que toca o acompanhamento da elaboração e realização dos planos de saneamento e dos diversos planos de resíduos sólidos, do sistema de logística reversa e da gestão de outros resíduos especiais e dos resíduos urbanos, atentado para a necessidade de enfrentamento dos desafios atinentes aos princípios, instrumentos e diretrizes de gestão dos resíduos sólidos, bem como de realizar estudos e elaborar material de apoio para a atuação institucional. (SIRVINSKAS, 2018)

3 ACESSO AO SANEAMENTO BÁSICO – ÁGUA E ESGOTO – NO BRASIL

No Brasil a realidade de acesso aos serviços essenciais de acesso a água tratada e coleta de esgoto está longe de ser satisfatória. Milhões de brasileiros ainda sofrem com a ausência destes serviços e todas as consequências que ela traz, especialmente em algumas regiões mais afetadas. Vejamos a seguir os dados mencionados da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico: Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário (PNSB) 2017 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que investiga serviços de abastecimento de água por rede geral e esgotamento sanitário por rede coletora em entidades formais (com CNPJ) prestadoras desses serviços:

O percentual de municípios com abastecimento de água por rede chegou a 99,6% (5.548 municípios) em 2017, sendo que essa rede estava em funcionamento em 5.517, paralisada em 22 e em implantação em nove. Em 2008, essa proporção era de 99,4% (5.531). Em 2017, houve interrupção do abastecimento por seis horas ou mais em 44,5% (2.454) dos municípios com o serviço em funcionamento e racionamento em 20,8% (1.146). Ambos fenômenos foram mais comuns no Nordeste, onde 67,7% das localidades sofreram intermitência no abastecimento, e 42,5% sofreram racionamento. Dos 22 municípios onde não havia abastecimento de água por rede geral, 13 estavam no Nordeste, sete no Norte e dois no Centro-Oeste. (Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2017 – IBGE)

Havia, em 2017, 59,8 milhões de economias residenciais ativas (domicílio com abastecimento de água onde houve pagamento de conta e/ou consumo) abastecidas no país, um crescimento de 32% em relação a 2008 (45,3 milhões). Mesmo assim, o país ainda tinha 9,6 milhões de domicílios sem abastecimento de água por rede em 2017. Esse número de economias residenciais ativas abastecidas corresponde a 86,1% dos domicílios do país. Havia também grande variação entre as regiões geográficas: 47,6% no Norte; 73,4% no Nordeste; 90,9% do Centro-Oeste; 93,3% no Sul e 97% no Sudeste. (Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2017 – IBGE)

Quanto ao tratamento, 4.873 (88,3%) dos municípios com o serviço em funcionamento possuíam Estações de Tratamento de Águas (ETAs) e/ou Unidades de Tratamento Simplificado (UTSs) em operação em 2017. O Centro-Oeste (97,6%) e o Sul (97%) têm os maiores percentuais de municípios com ETAs e/ou UTSs em operação, enquanto o Nordeste tem o menor (75,8%). Entre as localidades com serviço de abastecimento de água em funcionamento,

11,7% não tinham tratamento, chegando a 24,2% no Nordeste, 21,6% no Norte, 4,6% no Sudeste, 3,0% no Sul e 2,4% no Centro-Oeste. (Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2017 – IBGE)

5,5% do volume de água distribuído no país não recebe tratamento antes de chegar à população. Do volume distribuído tratado, 75,1% recebe tratamento convencional, que contempla as etapas de floculação, decantação, filtração, desinfecção e, eventualmente, etapas adicionais. Já outros 4,2% recebem tratamento não convencional (não constam todas essas etapas); e 20%, apenas simples desinfecção (e, eventualmente, fluoretação e correção de pH). (Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2017 – IBGE)

Cerca de 40% da água foi desperdiçada da entrada no sistema de distribuição até a chegada ao usuário. Em 2017, 52,4 milhões m³/dia foram captados (doce 50,98 milhões m³/dia e salobra 1,47 milhão m³/dia); 45 milhões m³/dia tratados, 46,1 milhões m³/dia distribuídos (com tratamento 43,6 milhões m³/dia e sem tratamento 2,5 milhões m³/dia) e apenas 26,6 milhões de m³/dia consumidos. (Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2017 – IBGE)

Em relação às entidades responsáveis pela execução do serviço, em 2008 as companhias estaduais de saneamento e as autarquias municipais eram as executoras, respectivamente, em 66,4% e 9,3% dos municípios, em 2017 esses percentuais passaram para 69,5% e 10,3%. Em relação às prefeituras, as empresas privadas e as associações, essas eram as executoras em, respectivamente, 41,6%, 4,5% e 13,1% em 2008; em 2017, executavam o serviço em 35,2%, 3,6% e 11,6% dos municípios, respectivamente. (Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2017 – IBGE)

A pesquisa mostra também que a cobertura do esgotamento sanitário por rede coletora passou de 55,2% (3.069 municípios) em 2008 para 60,3% (3.359) em 2017, sendo que em 3.206 localidades o serviço estava em funcionamento e 153 em implantação. No entanto, em 2.211 municípios (39,7%), não havia oferta do serviço. Enquanto no Sudeste a rede de esgoto atendia a 96,5% dos municípios, no Norte esse percentual era de apenas 16,2%. (Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2017 – IBGE)

Havia, em 2017, 35,3 milhões de economias residenciais ativas com esgotamento (domicílio onde houve pagamento de conta e/ou coleta de esgoto) no país, um crescimento de 39,2% em relação a 2008 (25,4 milhões). Mesmo assim, o país ainda tinha 34,1 milhões de domicílios sem esgotamento por rede em 2017. Esse número de economias residenciais ativas com esgotamento corresponde a 50,8% dos domicílios do país, percentual muito inferior à cobertura do abastecimento de água. Havia também grande variação entre as regiões

geográficas: 7,4% no Norte; 25,4% no Nordeste; 41,6% no Sul; 50,8% do Centro-Oeste, e 76,7% no Sudeste. (Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2017 – IBGE)

Quanto ao tratamento, 62,8% dos municípios com serviço em funcionamento (2.013) possuíam Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs) em operação. Centro-Oeste e Sul registraram os maiores percentuais de municípios com ETEs (94,4% e 71,7%, respectivamente), enquanto o Nordeste, o menor (51,2%). Entre as localidades com serviço de esgotamento, 37,2% não tinham tratamento, chegando a 48,8% no Nordeste, 37,3% no Sudeste, 30,6% no Norte, 28,3% no Sul e 5,6% no Centro-Oeste. (Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2017 – IBGE)

O volume de esgoto tratado por dia (11,0 milhões m³) corresponde a 77,1% do volume de esgoto coletado, medido ou estimado pelas entidades executoras. (Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2017 – IBGE)

Em relação ao nível do tratamento (preliminar, primário, secundário e terciário, em ordem crescente de eficiência), 69,8% do volume tratado recebia tratamento do tipo secundário (oxidação da carga orgânica pela ação de microrganismos), 21,9% terciário (retirada de poluentes como nutrientes, patogênicos, sólidos inorgânicos dissolvidos e em suspensão), 5,9% primário (remoção de sólidos em suspensão sedimentáveis e de sólidos flutuantes), 2,4% tratamento apenas preliminar (retirada de óleo, detritos flutuantes e areia). (Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2017 – IBGE)

Quanto às entidades responsáveis pela execução do serviço, a proporção de municípios onde a prefeitura era única ou uma das entidades executoras caiu de 57,1% em 2008 para 46,2% em 2017. Já a presença das companhias estaduais como executoras do serviço passou de 32,4% para 41,6%, das autarquias municipais de 9,6% para 11,0% e das empresas privadas de 2,1% para 3,1%. (Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2017 – IBGE)

Em relação à cobrança desses serviços de saneamento básico, o abastecimento de água era cobrado na grande maioria dos municípios onde ele existia em 2008 (94,0%), passando para 94,6% das localidades com serviço em funcionamento em 2017. Já a cobrança pelo esgotamento sanitário era inferior, passando de 55,1% em 2008 para 63,9%, em 2017. (Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2017 – IBGE)

Como instrumento econômico de política social para garantir a universalização do acesso ao saneamento básico, os subsídios aos usuários estavam presentes em 72,6% (3.783) dos municípios com abastecimento de água e em 67,8% (1.387) daqueles com esgotamento sanitário, onde existia cobrança de tarifa ou taxa pelos respectivos serviços. Nos municípios do Norte, para ambos os serviços, esse instrumento de política social existia em menos de 40% das

localidades onde havia cobrança de tarifa ou taxa. Os maiores percentuais foram observados no Nordeste, onde havia subsídio a usuários do serviço de abastecimento de água em 79,2% dos municípios com cobrança; e no Sul, onde essa proporção eram de 79,3% dos municípios para o serviço de esgotamento sanitário. (Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2017 – IBGE)

Os critérios mais comuns para concessão de subsídios foram inscrição em programas sociais (69,6% dos municípios com subsídio para o abastecimento de água e 52,8% para o esgotamento sanitário), características do imóvel (63,2% para água e 68,5% para esgoto) e rendimento do usuário ou de sua família (56,8% para água e 63% para esgoto). No país, cerca de 2,8 milhões de economias residenciais (unidades domiciliares atendidas pelos serviços) recebiam subsídios na cobrança da taxa ou tarifa de abastecimento de água e 1,5 milhão na cobrança da coleta de esgoto. (Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2017 – IBGE)

3.1 Estatísticas Regionais de Acesso à Água Tratada e Coleta de Esgoto

Níveis de atendimento com água e esgotos dos municípios com prestadores de serviços participantes do SNIS em 2018, segundo macrorregião geográfica e Brasil

Macrorregião	Índice de atendimento com rede (%)				Índice de tratamento dos esgotos (%)	
	Água		Coleta de esgotos		Esgotos gerados	Esgotos coletados
	Total	Urbano	Total	Urbano	Total	Total
	(IN055)	(IN023)	(IN056)	(IN024)	(IN046)	(IN016)
Norte	57,1	69,6	10,5	13,3	21,7	83,4
Nordeste	74,2	88,7	28,0	36,3	36,2	83,6
Sudeste	91,0	95,9	79,2	83,7	50,1	67,5
Sul	90,2	98,6	45,2	51,9	45,4	95,0
Centro-Oeste	89,0	96,0	52,9	58,2	53,9	93,8
Brasil	83,6	92,8	53,2	60,9	46,3	74,5

Nota: a) Para o cálculo do índice de tratamento dos esgotos gerados (IN046) estima-se o volume de esgoto gerado como sendo igual ao volume de água consumido (AG010), excluindo-se o volume de água tratada exportado (AG019).

De acordo com dados do Atlas Esgoto, publicação da Agência Nacional da Águas (ANA) 42,19 % do esgoto produzido pela população de Mato Grosso do Sul é coletado e tratado, 41,76 % não é coletado e nem tratado, 15,26% tem uma solução individual e 0,8 % é coletado, porém não tratado. No município de Paranaíba o índice é um pouco melhor: 53,7%

do esgoto é recolhido e tratado, 36,1 % não é coletado e nem tratado, 10,3% tem uma solução individual. Não há esgoto recolhido que não seja tratado. (Dados de 2013)

O município de Paranaíba, bem como a maior parte dos municípios do estado, é atendido pela Empresa de Saneamento de Mato Grosso do Sul (SANESUL), empresa de economia mista, a qual informou ao Sistema Nacional de Informações de Saneamento Básico (SNIS) que presta o serviço de abastecimento de água e esgotamento sanitário apenas a sede municipal, uma população de 37.371 habitantes. No entanto, o esgotamento sanitário apenas está presente nos domicílios de 23.504 pessoas. (Dados de 2018)

Consta ainda nos dados do SNIS que, no estado de Mato Grosso do Sul, 77 entre os 79 municípios têm a sede municipal atendida com serviço de abastecimento de água, porém, apenas 55 sedes municipais contam com o esgotamento sanitário.

De acordo com Dallabrida (2020), 93,6% da população do município de Dourados/MS vivia em domicílios com banheiro e água encanada. Só que os indígenas — que trabalham na cidade como garis, por exemplo — estão exatamente entre aqueles com menos acesso.

Nas áreas indígenas do município, mais de 71,5% dos domicílios de três das cinco áreas de Dourados com maioria indígena, acima de 76,6% da população, não possuíam abastecimento de água da rede geral em 2010, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), conforme informações do Censo Demográfico.

3. 2 Impactos na Saúde Pública e Utilização de Serviços de Saúde

A água pode afetar a saúde do ser humano de diversas maneiras, pela ingestão direta, na preparação de alimentos, na higiene pessoal, na agricultura, em processos industriais e atividades de lazer. O principal risco à saúde está relacionado à ingestão de água contaminada por agentes biológicos: bactérias, vírus, parasitas. Pois são essas as principais fontes de morbidades e mortalidade, responsáveis por enterites, diarreias infantis e doenças endêmicas e epidêmicas, é que consta no Manual de Saneamento (FUNASA, 2004)

Da mesma forma, os dejetos humanos são veículos de germes e bactérias nocivos à saúde e seu destino deve ser de forma adequada para que não entre em contato com corpos de água, alimentos e com o solo. Porém, ainda é muito incipiente a presença de medidas neste sentido, e grande parte da população, como vimos, sofrem com as consequências desta carência.

Do ponto de vista sanitário, o destino adequado dos dejetos humanos objetiva, fundamentalmente, evitar a poluição do solo e dos mananciais e o contato de moscas e baratas

(vetores) com as fezes, controlando e prevenindo as doenças a eles relacionadas. Do ponto de vista econômico, condições adequadas de saneamento propiciam uma diminuição das despesas com o tratamento de doenças evitáveis, redução do custo do tratamento da água de abastecimento, pela prevenção da poluição dos mananciais e o controle da poluição das praias e dos locais de recreação, com o objetivo de promover o turismo e a preservação da fauna aquática. (FUNASA, 2004)

As políticas públicas voltadas para a melhoria das condições de saneamento básico das comunidades são eficazes para diminuir a mortalidade infantil pós-neonatal, período este em que os óbitos ocorrem devido principalmente a doenças relacionadas às condições do ambiente em que se vive. Esse fato confirma que o aumento da cobertura populacional por sistemas de esgotamento sanitário pode contribuir para reduzir ainda mais a mortalidade infantil no Brasil (Holcman, Latorre e Santos, 2004).

Dados da empresa concessionária dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário de Campo Grande (MS), a Águas Guariroba, indicam que o aumento de 48% da rede de esgoto diminuiu em 91% da taxa de internação por doenças diarreicas na cidade. Com isso os gastos com internações no município caíram de 48 para 10 mil reais no município.

Informações publicadas pelo Instituto Trata Brasil (2020) dão conta de que a cada R\$ 1 investido em saneamento há economia de R\$ 4 reais que ocorreram em 2013 no país 340 mil internações por doenças gastrintestinais, que ocasionaram uma despesa de cerca de 120 milhões de reais, se 100% da população tivesse acesso à coleta de esgoto a diminuição seria de 74,6 mil internações por ano.

Para D’Albuquerque e Menicucci (2018), a reconstituição da trajetória da política de saneamento e da política de saúde no Brasil, duas políticas cujos resultados possuem efeitos relacionados sobre a saúde, apontam para singularidades e diferenças, bem como expressiva desarticulação entre elas, e revela um caráter normativo e uma interpretação política para elas.

Afirmam ainda:

[...] em geral associadas às externalidades negativas decorrentes da ausência de saneamento que afetam não apenas aqueles que não têm acesso a saneamento, mas também os que o têm; os efeitos negativos sobre a saúde das pessoas, tanto na morbidade como na mortalidade, o que situa o saneamento no campo das políticas de bem-estar; e ainda os efeitos econômicos considerando que saneamento faz parte da infraestrutura econômica e, portanto, é um elemento importante nas políticas voltadas para o desenvolvimento. (D’ALBUQUERQUE e MENICUCCI, 2018, p. 44)

O atendimento da demanda em saúde e em saneamento básico está relacionado à elaboração de políticas públicas articuladas e inteligentes sobre elas, o que envolve mudanças e inovações na seara do poder público.

4 COMPETÊNCIA PARA REALIZAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO

4.1 Titularidade

De acordo com o que é disposto no art. 8º, inciso I da Lei 11.445, o município (ou Distrito Federal) exercem a titularidade do serviço de água e esgoto quando o interesse for local, e no inciso II acrescenta que o estado a exercerá em conjunto com os municípios em caso de instalações compartilhadas em regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões e houver interesse comum.

Existe ainda a possibilidade, colocada pelo § 1º do mesmo artigo, de uma gestão associada mediante consórcio público ou convênio de cooperação intermunicipal. Neste caso algumas disposições devem ser seguidas, quais sejam: o consórcio intermunicipal poderá prestar o serviço de abastecimento de água e coleta e esgoto diretamente aos seus consorciados, por meio de autarquia municipal; e tais consórcios terão como objetivo o financiamento das iniciativas de implantação de medidas estruturais, ficando proibida a realização de contrato de programa com sociedade de economia mista ou empresa pública sem prévio procedimento licitatório.

A art 8º - A ressalva que é facultativa a adesão do município às estruturas de prestação regionalizada.

A titularidade mantém o titular responsável pela correta prestação do serviço e atendimento dos padrões de investimentos, ampliações e de qualidade mesmo se a prestação em si for concedida ou delegada a outra entidade.

4.2 Dever de Cooperação

O serviço de saneamento básico é considerado como uma política pública (art. 9º, caput, Lei n. 11.445/2007), dessa forma, pode ser visualizado não de forma estática, isolada, mas sim de forma dinâmica e integrada, abrangendo desde as formulações das políticas de saneamento até a prestação final do serviço (ALOCHIO, 2007), o que parece que possibilita maior eficiência e compatibilidade com outras políticas governamentais.

Por sua natureza integradora, difusa e holística, é pertinente que o saneamento básico seja um serviço que congregue esforços de todos os entes da federação, essa reunião de esforços é imprescindível para o alcance da universalização deste serviço estratégico.

Ensina Damasceno (...) que a Constituição Federal de 1988 definiu a predominância do interesse regional sobre o interesse local, em razão do crescimento urbano que afasta a exclusividade de competência do município. Uma abordagem mais ampla privilegia melhor o interesse da população.

Em seu artigo 23 a Constituição definiu como competência comum entre União, estados e municípios:

- VI – proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas;
[...]
- IX - promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico;
[...]
- X - combater as causas da pobreza e os fatores de marginalização, promovendo a integração social dos setores desfavorecidos;

E acrescentou: “Parágrafo único. 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. ”

O saneamento básico se insere nessa atividade a ser desempenhada em cooperação, em razão das necessidades de vultosas inversões de capital para a universalização dos serviços a serem implementados.

4. 3 Novo Marco Legal de Saneamento

Foi sancionada no dia 15 de julho de 2020 a lei 14.026, que traz diversas alterações para o setor de saneamento básico do país com a justificativa de promover a universalização do acesso à água e esgoto até 2033. A publicação altera outras leis vigentes sobre o assunto, como a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, de criação da Agência Nacional de Águas (ANA)

A autarquia, responsável pela implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, passa agora a se chamar Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), com competência para definir normas de referência para a regulação dos serviços públicos de saneamento básico.

Informações da Agência Brasil indicam que essas normas serão instituídas de forma progressiva e deverão promover a prestação adequada dos serviços, com atendimento pleno aos usuários, e assegurar a prestação concomitante dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. Serão estabelecidos parâmetros para fiscalização do cumprimento das

metas de cobertura e dos indicadores de qualidade e aos padrões de potabilidade da água, além de critérios limitadores de custos a serem pagos pelo usuário final. (VERDÉLIO, 2020)

De acordo com a lei, as regras deverão também estimular a cooperação entre os entes federativos, possibilitar a adoção de processos adequados às peculiaridades locais e regionais e incentivar a regionalização da prestação dos serviços, para contribuir para a viabilidade técnica e econômico-financeira, a criação de ganhos de escala e de eficiência e a universalização dos serviços.

Outro ponto de extrema relevância e que causa controvérsia é o estímulo a livre concorrência e competitividade das empresas públicas e privadas prestadoras dos serviços de saneamento, ambas agora competindo sob as mesmas regras, com o fim do contrato de programa.

O Novo Marco altera também a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, que trata sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos. De acordo com a nova legislação, essas normas também poderão ser aplicadas aos convênios de cooperação, que poderão ser firmados por blocos de municípios para a contratação dos serviços de saneamento de forma coletiva.

A nova lei proíbe os chamados contratos de programa para prestação dos serviços públicos, como de água e esgoto. Nesse modelo, até então em vigor, prefeitos e governadores poderiam firmar termos de parceria diretamente com as empresas estatais, sem licitação. A partir de agora, será obrigatória a abertura de licitação, na qual poderão concorrer prestadores de serviço públicos ou privados.

Esta definição mais liberal suscitou críticas, uma vez que a privatização deste serviço essencial e estratégico deixa a população sujeita às ambições do mercado privado, que prioriza o lucro em detrimento do bem-estar social. É no que acredita a deputada federal Alice Portugal, quando afirma que a privatização do setor de água e saneamento retrai a situação de acesso a estes serviços, especialmente à população urbanamente marginalizada. (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2020)

É fato público e notório que a iniciativa privada não se interessa por nada que não tenha potencial e gerar alto lucro, portanto, as entidades que se opõem temem que a medida privatize o acesso a recursos hídricos, provoque ainda mais desigualdades regionais e deixe a universalização do saneamento fora de perspectiva. (COSTA, 2020)

O Observatório Nacional dos Direitos à Água e ao Saneamento (Ondas) chegou a pedir adiamento da votação para que houvesse mais discussão, pois, a aprovação do texto, sem o devido debate com a sociedade e entidades do setor, pode inviabilizar a executoriedade do

marco regulatório e ocasionar prejuízos para a normalidade da prestação e expansão dos serviços de saneamento básico. (COSTA, 2020)

Como ficou claro neste trabalho, o saneamento básico se relaciona com diversas outros direitos fundamentais, como moradia, educação, saúde, lazer, todos interdependentes. Uma nova legislação, que traz amplas alterações, é imprescindível que seja debatida em diversas instâncias de participação da sociedade civil organizada, pois é com participação popular ampla que se realiza a democracia e não com uma votação e aprovação célere.

Para a Federação Nacional dos Urbanitários (FNU) a nova legislação extingue o modelo atual de contrato entre os municípios e as empresas estaduais de água e esgoto e estabelece prioridade no recebimento de auxílio federal para os municípios que efetuarem concessão ou privatização dos seus serviços, o que torna claro o estímulo à privatização do setor.

Durante a cerimônia de sanção da nova legislação, o ministro do Desenvolvimento Regional, Rogério Marinho, afirmou que o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) já tem uma carteira de mais de R\$ 50 bilhões em investimentos, pronta para ser oferecida à iniciativa privada.

Da fala do ministro denota-se que o poder público dispõe sim de recursos necessários para investimentos no setor, e não depende de investimentos da iniciativa privada, já que se trata o BNDES de um banco público e voltado, justamente, para o desenvolvimento social. Porém, em lugar do ente público aplicar este recurso por meio de autarquias e/ou empresas públicas, ele escolheu estimular a privatização e ao mesmo tempo disponibilizar o recurso PÚBLICO para empréstimo a empresas privadas.

A justificativa é que com injeção de investimentos da iniciativa privada a universalização seja mais viável e as metas mais possíveis de se alcançar, porém, conforme notícia veiculada pela Agência Brasil, para a Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento (Assemae) os municípios menos rentáveis ficarão desassistidos, uma vez que a iniciativa privada tende a se interessar apenas pelas cidades que dispõem de mais recursos, enquanto as companhias estaduais e municipais terão de se responsabilizar pelas regiões menos atraentes economicamente. (MÁXIMO e MELITO, 2020)

A crítica apresentada é de que essa situação tenderia a gerar não o invocado desenvolvimento do setor, mas em contrário, o receio é que as desigualdades regionais sejam agravadas e a população já sofrida com falta de acesso a diversos serviços públicos sofra ainda mais com a falta de acesso e também com altas tarifas.

A meta estabelecida pela nova legislação é atingir a universalização no Brasil até 2033, são 13 anos durante os quais devemos acompanhar, observar, estudar e mapear qual será a

tendência a se concretizar ao longo dos anos. A manutenção de estudos técnicos e estatísticos de qualidade e abrangência nacionalmente uniforme é essencial neste período, para que se possa visualizar com clareza o panorama do setor, de qualquer forma um marco legal relevante para a sociedade ser aprovado sem um debate amplo é sempre um risco para, e mesmo que o tempo o prove ineficaz os resultados já terão sido produzidos e suportados pela população.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O direito ambiental é essencial à vida e está relacionado com diversos outros direitos fundamentais do ser humano, na atual organização da vida, em que as pessoas estão reunidas em grandes conglomerados urbanos, é indispensável pensar uma infraestrutura que consiga proporcionar condições dignas de habitação aos indivíduos, permitindo a eles o acesso aos diversos serviços públicos tais como transporte, lazer, educação, saúde...

O saneamento básico é serviço relevantíssimo neste sentido porque atua de modo a promover um meio ambiente artificial limpo e habitável, onde a existência humana pode se realizar com dignidade, e realiza o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, pois com o adequado manejo de esgoto evita-se a sua dispersão em cursos d'água sem tratamento. A saúde também é privilegiada, pois muitas doenças gastrointestinais são causadas por micróbios ingeridos através de água contaminada que não foi tratada ou que teve contato com esgoto que não foi corretamente manejado e tratado. Estas doenças causam impactos sociais e econômicos, uma vez que demandam utilização de serviço e saúde, e afastam os acometidos das atividades educacionais e laborais.

O presente trabalho pôde ressaltar a importância que a preservação ambiental tem na manutenção da vida humana, com ênfase no papel do serviço de saneamento básico – água e esgoto – nesta função. Demonstrou ainda a importância da preservação ambiental para a vida humana com dignidade, para a presente e para as futuras gerações, e na capacidade que o serviço estratégico de saneamento básico possui de promover a degradação, caso não seja prestado, ou a preservação, caso seja prestado de forma adequada e universal.

Com a abordagem do direito ambiental a partir de diferentes perspectivas foi possível visualizar como ele está relacionado com toda a existência do ser humano, e como ambos são interdependentes. A partir do estudo foi possível perceber que o serviço de saneamento básico é essencial na sociedade, tanto para promover a dignidade humana aos seus usuários quanto para a preservação do meio ambiente artificial e natural.

Além disso, com o Novo Marco Legal do Saneamento Básico no Brasil se fortalece a pretensão de ter uma rede de atendimento cada vez mais ampla, abrangente e eficaz, embora existam críticas ao documento legal de que foram que ele traz levaria o país no sentido contrário. A única certeza é que o saneamento básico é serviço estratégico e essencial para o desenvolvimento econômico e social de um país e para a promoção do bem – estar dos seus indivíduos.

REFERÊNCIAS

A Importância do Saneamento Básico na Saúde Pública. Disponível em:
<<https://www.eosconsultores.com.br/importancia-do-saneamento-basico-na-saude-publica/>>
Acesso em: 09 set 2020

ALOCHIO, Luiz Henrique Antunes. **Direito do Saneamento:** introdução à lei de diretrizes nacionais de saneamento básico (Lei 11.445/2007). Campinas: Millenium Editora, 2007.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental.** São Paulo: Atlas, 2012.

BARROS, Ana Maria Furbino Bretas. Carvalho, Celso Santos. MONTANDOM, Daniel Todtmann. **Estatuto da Cidade 10 anos: avançar no planejamento e na gestão urbana.** Brasília: Senado Federal, gabinete do Senador Inácio Arruda, 2011

BRASIL. **Decreto Nº 591 de 06 de julho de 1992.** Promulga o Pacto Internacional de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais de 1966. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/d0591.htm> Acesso em: 25 ago 2020

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Disponível em
www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm> Acesso em: 20 ago 2020

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde – FUNASA. **Manual de Saneamento.** 3 ed. rev. Brasília: 2004

BRASIL. **Lei 6.938 de 31 de agosto 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente.** Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938compilada.htm> Acesso em: 23 ago 2020

BRASIL. **Lei 10.257 de 10 de julho de 2001. Estatuto da Cidade.** Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/LEIS_2001/L10257.htm> Acesso em: 24 ago 2020.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Oposição crítica aprovação de novo marco de saneamento básico pelo Senado.** Disponível em:
<<https://www.camara.leg.br/noticias/671525-oposicao-critica-aprovacao-de-novo-marco-do-saneamento-basico-pelo-senado/>> Acesso em: 10 set 2020

CANUTO, Elza Maria Alves. **Direito à moradia urbana: aspectos da dignidade da pessoa humana.** Belo Horizonte: Fórum, 2010.

CARVALHO, José Camapum de. LEUZINGER, Márcia Dieguez. **Considerações sobre o Estatuto da Cidade.** Brasília, v. 46, n. 182, p. 121, abr./jun. 2009.

COSTA, Gilberto. **Novo marco legal do saneamento básico divide entidades.** Agência Brasil. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2020-06/novo-marco-legal-do-saneamento-basico-divide-entidades>> Acesso em: 10 set 2020

D'ALBUQUERQUE, Raquel; MENICUCCI, Telma. Política de saneamento vis-à-vis à política de saúde: encontros desencontros e seus efeitos. In: HELLER, Léo. **Saneamento como Política Pública: um olhar a partir dos desafios do SUS.** Rio de Janeiro: Centro de estudos estratégicos da Fiocruz/ Fiocruz, 2018. p. 9-51

DAMASCENO, João Batista. **Saneamento básico, Dignidade da Pessoa Humana e Realização dos Valores Fundamentais.** Série aperfeiçoamento de magistrados 17. Desenvolvimento Sustentável.

FENSTERSEIFER, Tiago. **Direitos Fundamentais e Proteção do Ambiente.** Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008.

HOLCMAN, N.M.; LATORRE, M.R.D.O.; SANTOS, J.L.F. **Evolução da mortalidade infantil na região metropolitana de São Paulo, 1980-2000.** *Revista Saúde Pública*, v. 38, n. 2, p. 180-186, 2004.

IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, **Censo Demográfico 2010.** Disponível em: <<https://censo2010.ibge.gov.br/resultados.html>> Acesso em: 27 out 2020

IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2017.** Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/28324-pnsb-2017-abastecimento-de-agua-atinge-99-6-dos-municipios-mas-esgoto-chega-a- apenas-60-3>> Acesso em: 05 set 2020

LEONETI, Alexandre Bevilacqua; PRADO, Eliana Leão do; OLIVEIRA, Sonia Valle Walter Borges de. Saneamento Básico no Brasil: considerações sobre investimentos e sustentabilidade para o século XXI. **Revista de Administração Pública.** Rio de Janeiro, v. 45, n. 2, mar-abr. 2011. Disponível em:

<https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-76122011000200003>
Acesso em: 29 set 2020

MÁXIMO, Wellton. MELITO, Leandro. **Novo marco legal do saneamento gera polêmica no setor.** Agência Brasil. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2018-07/marco-legal-do-saneamento-gera-polemica-no-setor>> Acesso em: 11 set 2020.

Novo marco de Saneamento é sancionado e garante avanços para o país. Disponível em: <<https://www.gov.br/pt-br/noticias/transito-e-transportes/2020/07/novo-marco-de-saneamento-e-sancionado-e-garante-avancos-para-o-pais>> Acesso em: 10 set 2020.

ONU (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS). **Declaração Universal dos Direitos Humanos.** Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2018/10/DUDH.pdf>> Acesso em: 20 ago 2020

PADILHA, Norma Sueli. **Fundamentos Constitucionais do Direito Ambiental Brasileiro.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

PRADO, Ana Paula Barroso de Salles Paiva. **DIREITO FUNDAMENTAL À SAÚDE: direito social tratado como direito individual no Brasil.** 2012. 128 fls. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Direito do Sul de Minas, Pouso Alegre – MG, 2012.

RIBEIRO, W. C. **A ordem ambiental internacional.** 1. ed. São Paulo: Contexto, 2001. 182 p.

SILVA, José Afonso da. **Direito Ambiental Constitucional.** 6. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2007.

SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de Direito Ambiental.** 16. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

TEIXEIRA, Orci Paulino Bretanha. **O Direito ao Meio Ambiente Ecologicamente Equilibrado como Direito Fundamental.** Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2006.

TORRES, Pedro Gabriel Castro. **Saneamento Básico como Meio de Redução das Desigualdades Sociais.** 2010. Monografia (Graduação) – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Paranaíba – MS, 2010.

TRATA BRASIL. **Saneamento é Saúde**. Disponível em:
<<http://www.tratabrasil.org.br/saneamento-e-saude>> Acesso em: 09 set 2020

VERDÉLIO, Andreia. **Veja as principais mudanças no Novo Marco Legal de Saneamento**. Agência Brasil. Disponível em:
<<https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-07/veja-principais-mudancas-no-novo-marco-legal-do-saneamento>> Acesso em: 10 set 2020

VERDÉLIO, Andreia. **Bolsonaro sanciona lei do novo Marco Legal do Saneamento Básico**. Agência Brasil. Disponível em:
<<https://agenciabrasil.ebc.com.br/politica/noticia/2020-07/governo-sanciona-novo-marco-legal-do-saneamento>> Acesso em: 10 set 2020