



# SÉRIE DE ESTUDOS

## **Saneamento Básico**



## **Apresentação Monitor da Democracia**

O Instituto Monitor da Democracia é um think tank com o objetivo de gerar ideias, conhecimentos, reflexões, estudos, pesquisas e em temas estratégicos para o fortalecimento da democracia e monitoramento de ações em países antidemocráticos.

Criado em 2021, o Monitor da Democracia defende o fortalecimento dos pilares essenciais de um sistema democrático. A missão do Instituto Monitor da Democracia é monitorar ações em países antidemocráticos, informar a população sobre os assuntos acerca do tema e realizar pesquisas e ações que garantam o fortalecimento da democracia exercendo influência na elaboração das políticas públicas. Para isso, investimos em programas de formação acadêmica, como centro de pensamento e desenvolvimento de ideias, com a promoção de estudos, observatórios, palestras, podcasts, publicação de livros e séries documentais.



## Sumário

1. Introdução	4
2. Desenvolvimento	5
2.1 Como surgiu o saneamento básico	5
2.2 Saneamento Básico: o que é e quais são os serviços	6
2.3 Qual é a importância e as consequências da falta de saneamento básico	8
2.4 Tecnologias para o saneamento básico	9
2.5 Saneamento básico no Brasil	12
2.5.1 Saneamento básico e as políticas públicas	13
2.5.2 Financiamento de saneamento básicos	15
2.5.2.1 Possibilidade de realizações de PPPs	16
2.5.3 Legislação no Brasil	17
2.6 Saneamento básico no mundo	18
3. Considerações Finais	20



## 1. Introdução

O saneamento básico e higiene são essenciais para a saúde, sobrevivência e desenvolvimento socioeconômico. Muitas nações buscam fornecer cuidados de saúde adequados para toda a população, buscando estabelecer um melhor bem-estar aos seus cidadãos.

No Brasil, o saneamento básico é garantido pela Constituição Federal de 1988, através do direito à atenção básica e através da Lei 11.445/2007 que estabelece, dentre outras coisas, as diretrizes nacionais para o saneamento básico e política federal de saneamento básico.

No mundo, o saneamento é assegurado, sobretudo, pelo Objetivo de Desenvolvimento Sustentável número 6, com o título de “Água potável e saneamento”. Esse objetivo faz com que seja garantida a disponibilidade, bem como a gestão sustentável da água potável e acesso ao saneamento básico para todas as pessoas.

A atividade de saneamento básico inclui instalações para a remoção segura de dejetos humanos, bem como a capacidade de manter condições higiênicas por meio de serviços como coleta de lixo, gerenciamento de resíduos industriais e tratamento e eliminação de águas residuais.

Um dos elementos mais importantes de uma comunidade saudável é o saneamento, uma vez que promove a longevidade, preserva a saúde humana e tem demonstrado efeitos positivos na economia.



## 2. Desenvolvimento

### 2.1 Como surgiu o saneamento básico

A necessidade do saneamento básico sempre existiu. Na Idade Antiga, o consumo e a utilização de água suja, assim como o acúmulo de lixo, disseminaram diversas doenças como diarreia, disenteria, cólera, leptospirose e verminoses. Nessa mesma época, com tantas doenças, foi necessário o desenvolvimento de técnicas para a obtenção de água limpa e eliminação de resíduos, o que deu início à ideia de saneamento básico.

Algumas das técnicas desenvolvidas para esse tratamento foram a irrigação, a construção de diques de água e canalizações na superfície e no subterrâneo. Consequentemente a essas técnicas desenvolvidas e utilizadas, as medidas sanitárias surgiram.

Em cada região, técnicas próprias de saneamento básico foram desenvolvidas. Na chamada grande Roma, foram implantadas ruas com encanamentos, que serviam para prevenir doenças e separar água para o consumo das pessoas. Na Grécia antiga, os cidadãos passaram a enterrar as fezes. Os sumérios, por sua vez, construíram sistemas de irrigação de terraços. No Egito, passaram a realizar o controle do fluxo de água no rio Nilo, com projeção de níveis de água através de irrigação, diques e tubos de cobre.

Na idade média, com o passar do tempo, novas regiões surgiram em decorrência da queda do império romano, fazendo com que países como a Alemanha, Bretanha, Espanha e Portugal surgissem e se firmarem como organizações socioeconômicas. Vale ressaltar que, neste período, o consumo de água diário por pessoa era de apenas um litro.

Porém, com a queda de Roma, esse conhecimento e as práticas de saneamento, hidráulica e as diferentes formas de gestão, ficaram arquivados em mosteiros religiosos, sendo revelados apenas no ano de 1425.

Após o ano de 1425, a responsabilidade do gerenciamento da água passou a ser de cada cidadão e família. Através de práticas como escavação de poços e fossas dentro de casas, houve grande contaminação e proliferação de doenças como cólera, lepra e a peste negra, já que não se tinha as orientações adequadas para esse tipo de escavação.

Com a Idade Moderna, durante os anos de 1453 a 1789, com anterior modelo de abastecimento já em decadência, um novo modelo para a medição de velocidade de escoamento e vazões foi desenvolvido. No fim do século XV, em cidades como Paris, a distribuição de água era realizada através de canalizações vigiadas pelo Município.

Já no Brasil, o saneamento básico passou a ser uma ideia a partir do ano de 1620, com a construção do aqueduto do Rio Carioca, para abastecer o Rio de Janeiro. A obra ficou pronta e foi entregue à população apenas em 1723, configurando o primeiro sistema de abastecimento de água de todo o Brasil.



Na idade contemporânea, a partir de 1790, os esforços para o combate à poluição de águas e práticas de saneamento foram intensificados. Em 1829, na França, eram punidos os que descartavam produtos e resíduos na natureza, em rios e lagos.

Ao mesmo tempo, na Inglaterra, os resíduos industriais passaram a ser parte da lei britânica de controle de poluição de águas, pois a população e trabalhadores enfrentavam péssimas condições de trabalho e de vida, com alto índice de proliferação de doenças como a cólera.

Com esse cenário, a visão higienista foi dominante no fim do século XIX. Com a implantação da medicina social, passou-se a planejar e organizar espaços como cemitérios e hospitais, contribuindo para uma desinfecção urbana, ajudando em uma melhor organização e arborização das cidades.

Por milhares de anos, o tratamento correto para a eliminação de dejetos é parte fundamental da civilização humana. Durante todo esse tempo, o saneamento tem auxiliado na saúde humana, combatendo doenças e incentivando o desenvolvimento e a prosperidade econômica.

## **2.2 Saneamento Básico: o que é e quais são os serviços**

Por definição, o saneamento básico corresponde a um grupo de serviços fundamentais para o desenvolvimento socioeconômico de uma região, esses serviços incluem ações como o abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza e drenagem urbana, além de manejo de resíduos sólidos.

Em todo o mundo, a modernização e ampliação do sistema básico de saúde beneficia toda a sociedade, incluindo empresas, governos, cidades e o desenvolvimento social e econômico da região.

Resumidamente, o ciclo do saneamento básico começa com a captação da água, na qual é direcionada a estações de tratamento. Seguidamente, a água é distribuída aos pontos de consumo, que podem ser residenciais ou industriais. Após o seu uso, o próximo passo é o despojamento de resíduos em uma rede de esgoto, encaminhando-os, então, para o tratamento. O ciclo se completa quando a água tratada retorna ao ciclo natural.

# CICLO DO SANEAMENTO



Fonte: Google Imagens – Ciclo do Saneamento

Depois de tratada, a água é distribuída e enviada para os reservatórios dos bairros. A partir daí, segue para os fornecedores e ingressa na rede de distribuição antes de chegar ao consumidor final.

Os principais serviços públicos que integram o saneamento básico são:

1. **Tratamento e distribuição de água:** O tratamento de água inicia-se a partir de pontos e estações de tratamento através de 5 etapas:
  - a. Coagulação e Flocculação: Durante essas etapas, as impurezas são agrupadas através de um coagulante e transformadas em flocos maiores, para a posterior remoção.
  - b. Decantação: Nesta etapa, é realizada a separação de misturas heterogêneas, fazendo com que os componentes de maior densidade fiquem ao fundo.
  - c. Filtração: Com a filtração através de material como uma barreira filtrante, as partículas impuras são retiradas da água.



- d. **Desinfecção:** Processo do tratamento de água com o objetivo de remover ou destruir os microrganismos patogênicos presentes na água e que causam diversas doenças.
- e. **Fluoretação:** Com a fluoretação, é inserido flúor na água de abastecimento, com o objetivo de combater doenças como a cárie, reduzindo a proliferação de bactérias na cavidade bucal.

2. **Coleta e tratamento de esgoto:** Nesta etapa, são evitadas a transmissão e contaminação de doenças e a poluição de rios, mares e córregos. O tratamento do esgoto é fundamental para a manutenção do meio ambiente. Por conter quantidades excessivas de detritos e microrganismos que podem levar a doenças como esquistossomose, leptospirose, cólera e piodermite, o esgoto polui rios, lagos, reservatórios e oceanos. Dentro das residências, a água utilizada segue por meio de encanamentos até as redes coletoras que estão situadas ao longo das ruas. Estes resíduos entram em grandes tubos que os levam até a instalação onde serão tratados para remover os poluentes antes de devolver a água aos cursos.

3. **Drenagem urbana de águas pluviais:** De acordo com a Lei do Saneamento (Lei nº 11.445/2007), o saneamento no Brasil deve englobar “o conjunto de atividades, infraestrutura e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, do transporte, detenção ou retenção, do tratamento e disposição final das águas pluviais associadas às ações de planejamento e de gestão da ocupação do espaço territorial urbano”. Essa drenagem é essencial para reduzir os impactos da chuva no meio ambiente, tais como erosões, poluição, redução de doenças e garantia de boas condições para a circulação de veículos e pedestres.

4. **Coleta e correta destinação de resíduos sólidos:** São serviços que podem ser realizados tanto por empresas privadas, quanto públicas. Através da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010), essa coleta e correta destinação de resíduos sólidos, ou seja, o gerenciamento correto de resíduos sólidos é importante para promover a reciclagem e evitar a poluição das ruas e natureza.

### 2.3. Qual é a importância e as consequências da falta de saneamento básico

A falta de saneamento coloca as pessoas em alto risco de doenças e, especificamente no caso das crianças, a desnutrição. Para as crianças, essa situação afeta o desenvolvimento geral, o aprendizado e, posteriormente, as oportunidades de um futuro melhor.

Dessa forma, é importante que os países priorizem os esforços para promover o acesso aos cuidados básicos de saúde e saneamento básico, como forma de promover, também, o futuro desenvolvimento econômico e social.



A falta de saneamento básico pode criar uma barreira para o desenvolvimento econômico e sustentável. O direito à educação, por exemplo, é ameaçado quando as crianças não conseguem utilizar instalações sanitárias privadas, limpas e apropriadas em suas escolas e casas. Para as nações, a falta de saneamento básico acarreta em menores níveis de produtividade e sistemas de saúde sobrecarregados, com economias inteiras sofrendo.



Fonte: Google Imagens – Instituto Trata Brasil

A expansão do acesso à água e aos serviços de saneamento beneficia, diretamente, a saúde humana, das seguintes formas:

- Diminuição da mortalidade infantil
- Diminuição de doenças
- Diminuição de custos com assistência médica

Além dos diversos benefícios para a saúde de crianças e adultos, a existência de saneamento básico em uma rua ou região pode agregar em até 20% no valor das residências, devido à percepção de boa qualidade de vida no local.

O saneamento básico é um fator crucial para o desenvolvimento de um país. Os serviços de tratamento de água, coleta de lixo e tratamento de esgoto levam a melhorias na qualidade de vida das pessoas, principalmente na saúde infantil com diminuição da mortalidade infantil, melhorias na educação, expansão do turismo, valorização dos imóveis e preservação dos recursos hídricos.

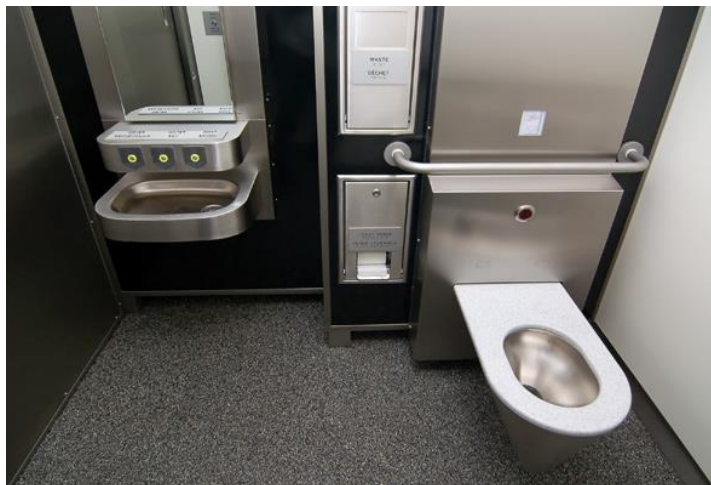
## **2.4 Tecnologias para o saneamento básico**

Em todo o mundo, as tecnologias afetam a vida e o dia-a-dia das pessoas. Algumas das áreas mais afetadas por avanços tecnológicos são a educação e a saúde que, com essas melhorias, se tornam mais eficientes e eficazes. Com o saneamento básico não é diferente, as melhorias nos processos de tratamento de água e destinação de esgoto, promovem amplamente a saúde e o bem-estar social.

Para resolver questões referentes ao saneamento básico, são necessárias inovações que auxiliem não somente o saneamento em si, mas todos os processos operacionais e comerciais envolvidos.

Neste cenário de novas tecnologias e ideias surgindo em todo o mundo, as *startups*, empresas emergentes de tecnologia, se apresentam como fomentadoras do desenvolvimento de inovações tecnológicas na área do saneamento básico. Caracterizadas por serem não só inovadoras, mas por possuírem baixos custos de manutenção, as *startups* estão crescendo exponencialmente e gerando lucros cada vez maiores.

A startup “*Fresh Rooms*”, de origem indiana, desenvolveu um conjunto de produtos inovadores que modificam a forma como os banheiros públicos são vistos. O produto é chamado de “*Smart Toilet*”. O desenvolvimento deste projeto se deu considerando que, atualmente, a Índia corresponde a um dos países mais populosos do mundo, assim, os banheiros públicos são considerados um risco à saúde. Através desse avanço tecnológico, que utiliza a tecnologia IoT “Internet das Coisas”, os banheiros são higienizados logo após o uso.



Fonte: Google Imagens - Banheiro indiano com tecnologia *Fresh Rooms*

Fundada em 2013, a *Ekam Eco Solutions* é uma empresa que objetiva a construção de sistemas de saneamento higiênicos. Através do desenvolvimento de produtos e serviços como mictório à base de bambu, produtos para a gestão de resíduos, compostagem e banheiros portáteis, a empresa já ganhou mais de 20 prêmios e reconhecimentos nacionais e internacionais.



Fonte: *Ekam Eco Solutions* – Mictórios

Fundada em 2010, a empresa queniana “Sanergy” é composta por um conjunto de empresas independentes, unidas por uma visão comum. Suas atividades são voltadas ao objetivo de resolver a crise de saneamento por meio da economia circular, que engloba sistemas seguros de saneamento básico, fabricação de produtos como combustíveis, ração e fertilizantes com materiais reutilizáveis e o oferecimento de serviços de coleta e descarte correto de resíduos.

Para eles, através da economia circular, as cidades poderão oferecer um sistema de saneamento básico melhor, mais ágil e acessível, reduzindo aterros sanitários, melhorando a saúde pública e catalisando a produção agrícola e energética.



Fonte: Site oficial - *Sanergy* - Economia Circular

No Brasil, um dos exemplos de startups de grande relevância para a promoção do saneamento básico é a “*Safe Drinking Water for All*”. Desde 2015, a empresa atua em projetos de impacto socioambiental, através da elaboração e fornecimento de solução para empresas que buscam atuar em projetos de responsabilidade social, cada vez mais exigidos no mercado.

Alguns dos diversos projetos de destaque desenvolvidos é a utilização de energia solar para filtrar águas de cisternas e adaptá-las para o consumo, sobretudo na região semiárida nordestina. Vale ressaltar que, em 2019, a “*Safe Drinking Water for All*” ganhou uma premiação e reconhecimento internacional por parte da ONU Meio Ambiente, como uma empresa engajada em fornecer água potável a todos.



Fonte: Site oficial - *Safe Drinking Water for All*: projeto Aquaplumi

Assim, pode-se observar o crescimento de empresas e *startups* que atuam com esforços em melhorar o saneamento básico e a qualidade de vida, em todo o mundo. Através de evoluções tecnológicas e inovações, essas empresas desenvolvem e implementam soluções que facilitam a gestão do saneamento, o mapeamento e demarcação de locais de tratamento de água e esgoto e, como consequência, promovem o bem-estar social.

## 2.5 Saneamento básico no Brasil

Garantido pela Constituição Federal e Lei nº. 11.445/2007, o saneamento básico no Brasil é um direito que contribui com a saúde pública, meio ambiente, educação e economia.

Sancionado em 2020, o Novo Marco Legal do Saneamento, Lei nº 14.026, trouxe um investimento de 13,7 bilhões de reais que, ainda não foram suficientes para mudar a realidade do saneamento atual do Brasil.



De acordo com dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), em 2022, o número de pessoas que vivem sem água potável para o consumo atingiu quase 35 milhões. Quando se fala em coleta de esgoto, o número marca 100 milhões sem acesso, o que causa, ainda mais, a proliferação de doenças e contaminações de pessoas por bactérias. Assim, a população brasileira possui, atualmente, apenas metade do volume de esgoto sendo tratado adequadamente.

Publicado pelo Ministério do Desenvolvimento Regional, o [ranking](#) do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) busca mostrar os desafios enfrentados para cumprir os compromissos nacionais e internacionais referentes à água tratada, coleta e tratamento de esgoto. Conforme dados publicados em 2022, as regiões brasileiras com os piores níveis de saneamento básico são a região Norte, Nordeste e Rio de Janeiro.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2021), a falta de saneamento no Brasil leva a óbito aproximadamente 11 mil pessoas por ano, no qual a maior parte são pessoas idosas.

Assim, constata-se que, no Brasil, doenças crescentes como a disenteria, diarreia, contaminação e doença de Chagas poderiam ser evitadas, caso houvesse mais esforços no aumento da abrangência e qualidade de serviços de saneamento básico. Mesmo com alguns avanços com os anos, é notável que o Brasil ainda tem muito para avançar, quando se trata do saneamento básico, com os serviços de água e esgoto, a todos.

### **2.5.1 Saneamento básico e as políticas públicas**

As políticas públicas são fundamentais para o desenvolvimento social e econômico de um país e, por ter um papel significativo no dia-a-dia das pessoas, não é algo que deve ser ignorado.

Essas políticas englobam um amplo espectro de leis governamentais, regras, decisões judiciais e decretos locais. Atualmente, o governo possui forte impacto em aspectos econômicos e sociais da população, e esses aspectos são diretamente influenciáveis no âmbito das políticas públicas estabelecidas pelos governos federal, estaduais e municipais.

As políticas públicas buscam garantir a satisfação das necessidades coletivas da população e dialogar com os interesses da sociedade. É um componente essencial do fortalecimento da democracia. Como um conjunto de programas, ações e decisões adotadas pelos governos nacional, estadual e municipal com envolvimento direto ou indireto de entidades públicas ou privadas, buscam refletir os direitos garantidos pela Constituição Federal, como o saneamento e direito à água.

O saneamento básico, com ações de abastecimento de água e esgotamento sanitário tem sido, cada vez mais, foco de políticas públicas no Brasil. Essas políticas viabilizam e fomentam ações como abastecimento de água potável, limpeza urbana, destinação de resíduos sólidos e drenagem de águas pluviais.



Abaixo, encontram-se algumas das principais políticas, programas e planos de governo, elaborados e realizados para promover o saneamento básico e, assim, proporcionar uma melhor qualidade de vida para a população brasileira.

**Política Nacional de Resíduos Sólidos:** Instituída pela lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, essa política pública tem como principal objetivo gerenciar os resíduos sólidos no Brasil, com base no desenvolvimento sustentável, responsabilidade compartilhada e reconhecimento desses resíduos como possíveis geradores de trabalho e renda. Essa política fortalece a proteção da saúde, o meio ambiente e a redução dos resíduos sólidos para a reutilização, reciclagem e tratamento. A Política Nacional de Resíduos Sólidos tem como objetivo o controle integrado dos resíduos sólidos, unindo esforços entre o setor público e privado para a obtenção de maiores resultados.

**Plano Nacional de Saneamento Básico:** De acordo com o gov.br, o “Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB) consiste no planejamento integrado do saneamento básico considerando seus quatro componentes: abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, coleta de lixo e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, e possui o horizonte de 20 anos (2014 a 2033). O Plansab foi aprovado pelo Decreto nº 8.141 de 20 de novembro de 2013 e pela Portaria Interministerial nº 571 de 05 de dezembro de 2013 e sua elaboração foi prevista na lei de diretrizes nacionais para o saneamento básico – Lei nº 11.445, regulamentada pelo Decreto nº 7.217 - Devendo ser avaliado anualmente e revisado a cada quatro anos”.

**Programa Saneamento para Todos:** O objetivo da iniciativa é melhorar a saúde e a qualidade de vida das populações urbanas e rurais. Com isso, disponibilizar financiamento para empresas, sejam elas públicas ou privadas, que tenham o mesmo objetivo, incentiva medidas básicas de saúde integradas com outras políticas estratégicas. Destinado para o setor público e privado, o Programa Saneamento para Todos inclui as modalidades de abastecimento de água, esgotamento sanitário, saneamento integrado, desenvolvimento institucional, manejo de águas pluviais e resíduos sólidos, redução e controle de perdas, preservação e recuperação de mananciais, estudos, projetos e plano de saneamento básico.

**PAT Prosanear (Projeto de Assistência Técnica ao Programa de Saneamento Para Populações em Áreas de Baixa Renda):** O Projeto de Assistência Técnica ao Programa de Saneamento para Populações em Áreas de Baixa Renda tem como objetivo a recuperação ambiental de áreas degradadas habitadas por populações de baixa renda. Para isso, foram desenvolvidos planos e projetos integrados de saneamento que incluem abastecimento de água, saneamento, coleta de lixo, drenagem, sistema viário, contenção de encostas, reagrupamento populacional, projetos de equipamentos comunitários, paisagismo e iluminação pública.



## 2.5.2 Financiamento de saneamento básicos

No Brasil, o financiamento do saneamento básico é possibilitado através da Lei nº 11.445, de 2007, que estabelece que os serviços públicos de saneamento básico deverão ser sempre financeira e economicamente sustentáveis mediante o pagamento pela prestação desses serviços. Esse pagamento pode ser feito por meio de impostos, taxas ou outros preços públicos de acordo com as regras para a prestação do bem ou serviço ou para o exercício de suas atividades.

A definição da tarifa para o saneamento básico deve levar em conta os aspectos econômicos e sociais. No âmbito econômico, deve-se considerar o princípio da modicidade tarifária e garantir o equilíbrio financeiro relativo à execução dos serviços. No âmbito social, esse financiamento deve garantir o amplo acesso aos serviços, sobretudo quando se trata de populações e locais de baixa renda e, quando for o caso de remuneração e cobrança dos serviços, deve-se levar em conta, também, a capacidade de pagamento dos consumidores.

Conforme a legislação estabelecida para o financiamento, os entes da Federação, podendo ser organizados individualmente ou em consórcios públicos, possuem o direito de instituição de fundos para custear o amplo acesso desses serviços públicos de saneamento básico.

Nos âmbitos da União, Estados e Municípios, o financiamento de ações e projetos de saneamento básico ocorrem de maneira diferente quanto à origem, conforme elencado abaixo:

### **União**

As políticas nacionais e o planejamento de novas iniciativas exigem que o governo federal se engaje em uma atuação intersetorial com programas voltados à melhoria da gestão setorial e à universalização do acesso aos serviços. De acordo com a lei 11.445, de 2007, as alocações de recursos federais e os financiamentos com recursos dos Estados em questões de saneamento básico devem seguir as diretrizes e metas definidas na Política Federal de Saneamento Básico e nos demais planos para essa área.

Conforme a norma, a existência de plano básico de saneamento é um dos requisitos para contratação de prestação de serviço público neste setor. Também, restringe o acesso a recursos orçamentários da União ou administrados pela mesma, quando utilizados para a promoção dos serviços de saneamento básico.

Nesse âmbito, há uma repartição interna de competências que regula o repasse de recursos de políticas que promovam ações como o tratamento e distribuição de água potável, esgoto, saneamento, descarte correto de resíduos sólidos e demais planos de saneamento. Para o financiamento, esses projetos se utilizam de recursos do Orçamento Geral da União e apoio da Secretaria Nacional de Saneamento, partição do Ministério de Desenvolvimento Regional.

Quando o financiamento é para promover o saneamento básico em municípios de pequeno porte, cuja população vai até 50 mil habitantes, o envio de recursos do



Orçamento Geral da União é realizado através do Ministério da Saúde, especificamente pela Fundação Nacional de Saúde (Funasa).

### **Estados**

No âmbito do estado, esse financiamento é relacionado diretamente com a interação do Estado com a companhia de saneamento local, juntamente com a destinação de recursos para atender locais que não são atingidos pela companhia de saneamento em questão.

O ente que realiza o atendimento inicial para os recursos advindos do Orçamento Geral do Estado é a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Semad), através do apoio de ações de saneamento nos Estados. Neste âmbito, a principal norma é a Lei 18.030, de 2009, mais conhecida como Lei do ICMS Solidário, que sinaliza que o município deve tratar seu esgoto sanitário, bem como a disposição de resíduos sólidos.

### **Municípios**

No âmbito dos municípios, o financiamento é realizado através de consórcios municipais e gestores metropolitanos, que fornecem o valor e a prestação de serviços de saneamento básico. Dessa forma, são utilizados os recursos arrecadados, juntamente com as tarifas relacionadas, para a prestação de serviços e demais fontes de receita municipal.

#### **2.5.2.1 Possibilidade de realizações de PPPs**

Com a complexidade das expectativas e demandas da sociedade para que o setor público atenda aos requisitos necessários, as Parcerias Público-Privadas (PPPs) surgem como alternativa de fomento ao desenvolvimento, por fornecerem recursos ilimitados de alta tecnologia e grandes capacidades técnicas.

As parcerias público-privadas (PPPs) são contratos administrativos realizados entre o setor público e uma empresa privada prestadora de serviços, com prazo de vigência que pode variar de cinco a trinta e cinco anos.

Regulamentadas no Brasil em 2004, através da Lei 11.079, de 30 de dezembro de 2004, que institui normas gerais para licitação e contratação de PPPs no âmbito da administração pública federal, as parcerias público-privadas (PPPs) têm sido adotadas, com sucesso, em diversos países como Brasil, Portugal, Espanha, Reino Unido, Estados Unidos, Irlanda e Canadá. O sucesso dessas parcerias se dá, principalmente, pela falta de disponibilidade financeira do setor público, combinado com a gestão eficaz do setor privado, além de sua importância para a infraestrutura do país.

As PPPs, que podem ser feitas em forma de contratos de prestação de serviços, dependem do apoio financeiro de iniciativas privadas. Além das PPPs, vale citar que o Estado possui outros tipos de contratos com a iniciativa privada, como é o caso da concessão e privatização. Resumidamente, nas PPPs, existem contrapartidas financeiras, onde a empresa não é remunerada apenas por tarifa de usos. A





concessão corresponde à transferência da prestação de serviço público à iniciativa privada por tempo determinado. No caso da privatização, o governo é responsável por vender e repassar ativos para o setor privado, como forma de remunerá-lo.

Assim, os mais diversos contratos entre o setor público e privado objetivam sanar a falta de investimentos em aspectos como infraestrutura e saneamento básico, por exemplo. Através desses acordos, a gestão pública é melhorada, fortalecida e há continuidade de projetos de atenção básica e infraestrutura.

No âmbito do saneamento básico, as PPPs possibilitam o vínculo entre a disponibilidade do serviço contratado e o cumprimento de obrigações e compromissos firmados pela administração pública. Esses contratos mostram avanços que garantem uma efetividade na prestação de serviços. Vale ressaltar que o Brasil foi o primeiro país a adotar ações de PPPs no âmbito do saneamento básico, através de parcerias com empresas privadas e estatais, promovendo uma melhoria nos processos de saneamento no país.

No Brasil, as empresas privadas de saneamento somam 9% e, devido a esse baixo percentual, há muitas oportunidades para que existam parcerias público-privadas e, assim, haja uma melhoria nos serviços prestados. Essas parcerias podem ser com o objetivo de atrair investimentos para investir em serviços como o tratamento de água, esgoto e resíduos sólidos.

Desde o ano de 2020, com o Marco Legal do Saneamento Básico (lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020), já foram realizados diversos leilões, somando quase 50 bilhões de reais em investimentos contratados para o saneamento básico, de acordo com o [gov.br](http://gov.br). As estimativas são que, em 2033, o Governo brasileiro atinja a universalização dos serviços de saneamento básico, com 99% da população com acesso à água tratada e potável, tratamento e coleta de esgoto. Para o cumprimento desta meta, 70 bilhões de reais serão dispostos anualmente para investimentos e parcerias público-privadas.

### **2.5.3 Legislação no Brasil**

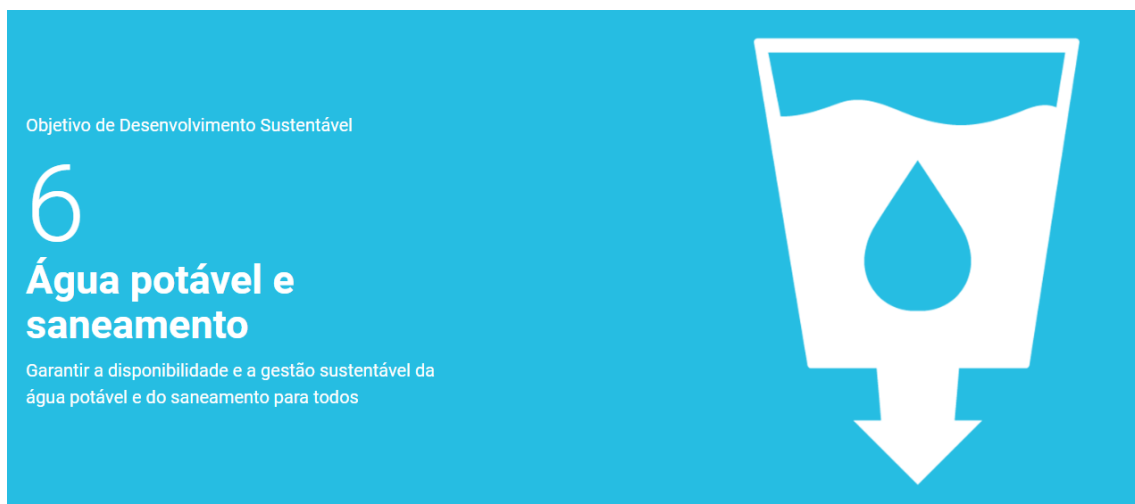
- Decreto nº 11.030/2022: “Altera o Decreto nº 10.588, de 24 de dezembro de 2020, para dispor sobre a regularização de operações e o apoio técnico e financeiro de que trata o art. 13 da Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020, e sobre a alocação de recursos públicos federais e os financiamentos com recursos da União ou geridos ou operados por órgãos ou entidades da União de que trata o art. 50 da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007”.
- Decreto nº 10.710/2021: “Regulamenta o art. 10-B da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para estabelecer a metodologia para comprovação da capacidade econômico-financeira dos prestadores de serviços públicos de abastecimento de água potável ou de esgotamento sanitário, considerados os contratos regulares em vigor, com vistas a viabilizar o cumprimento das metas de universalização previstas no caput do art. 11-B da Lei nº 11.445, de 2007”.
- Lei nº 14.026/2020: “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”.

- Decreto nº 10.588/2020: “Dispõe sobre a regularização de operações e o apoio técnico e financeiro de que trata o art. 13 da Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020, e sobre a alocação de recursos públicos federais e os financiamentos com recursos da União ou geridos ou operados por órgãos ou entidades da União de que trata o art. 50 da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007”.
- Decreto nº 10.430/2020: “Dispõe sobre o Comitê Interministerial de Saneamento Básico”.
- Lei nº 11.445/2007: “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”.
- Lei nº 9.984/2000: “Dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos, integrante do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Singreh) e responsável pela instituição de normas de referência para a regulação dos serviços públicos de saneamento básico”.

## 2.6 Saneamento básico no mundo

O acesso à água e ao saneamento para todos até 2030 é o 6º Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) estabelecido pela ONU. Nos dias atuais, pode-se observar que as mudanças climáticas alteram e colocam em risco os sistemas de saneamento básico. Por exemplo, as cheias podem ser consequência dessas mudanças climáticas que, por sua vez, contaminam reservatórios de água potável, danificam fossas e esgotos, causam doenças e atrapalham plantações.



Fonte: Nações Unidas – Brasil

Como um direito humano garantido pela ONU, o acesso ao saneamento básico, juntamente com questões de higiene pessoal, pode proteger e manter uma boa saúde, impedindo a propagação de doenças infecciosas como a COVID-19.



Conforme o relatório “Progress on drinking-water, sanitation and hygiene in schools: 2000-2021”, divulgado em 2022 pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) sobre questões relativas ao abastecimento de água, saneamento e higiene nas escolas em todo o mundo, estima-se que, mesmo após intenso esforço para que países sigam e adotem os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, o mundo ainda não está no caminho de alcançar o acesso universal ao saneamento básico nas escolas, até 2030.

Conforme o relatório citado acima, mais de 4,2 bilhões de pessoas no mundo ainda vivem sem acesso a nenhum serviço de saneamento básico. Quando se trata de acesso à água potável, os números disponibilizados pela ONU afirmam que, em 2022, 25% da população do mundo ainda não usufrui desse direito básico.

Assim, o relatório “Progress on drinking-water, sanitation and hygiene in schools: 2000-2021” indica que, para alcançar esses objetivos, é necessário que cada país aumente em, pelo menos, 14 vezes os esforços para a distribuição de água potável, em 3 vezes os esforços para o saneamento básico e, em 5 vezes, os esforços para alcançar os serviços básicos de higiene.

Os números indicados acima mostram que os investimentos em água potável e em saneamento básico são essenciais para a saúde, meio ambiente e desenvolvimento econômico das nações.



### **3. Considerações Finais**

O saneamento básico é um dos componentes mais importantes na garantia do bem-estar da comunidade, uma vez que protege a saúde humana, aumenta a expectativa de vida e tem se mostrado benéfico para o desenvolvimento da economia. Atualmente, o saneamento (banheiros, acesso à água potável e tratamento de rejeitos) é implementado por países como forma de proteger a saúde humana e o meio ambiente.

Garantido pelo Objetivo do Desenvolvimento Sustentável número 6, a água potável e o saneamento básico são fundamentais para contribuir com a saúde e, como consequência, influenciar no desenvolvimento econômico de nações. Vale ressaltar que a falta ou o acesso inadequado a esses serviços faz com que as incidências de doenças como a disenteria bacteriana, leptospirose, esquistossomose, dengue e parasitoides sejam cada vez mais constantes.

Dados da ONU afirmam que um quarto de toda a população mundial ainda sofre com a falta de saneamento básico e, certamente, esses números refletem a baixa qualidade de vida e, como consequência, a dificuldade de crescimento econômico em diversos países.

Tratar sobre saneamento básico, é estabelecer um planejamento de crescimento econômico e social a todos os sujeitos dentro uma sociedade. Sua efetivação não parte apenas do governo e políticas públicas estabelecidas, cabe a diversos agentes como empresas privadas e até mesmo o próprio cidadão, para o alcance de um objetivo comum, viver em ambiente de bem-estar pleno.