

SANEAMENTO 2020

**Passado, Presente e Possibilidades
de Futuro para o Brasil**



**INSTITUTO ÁGUA
E SANEAMENTO**







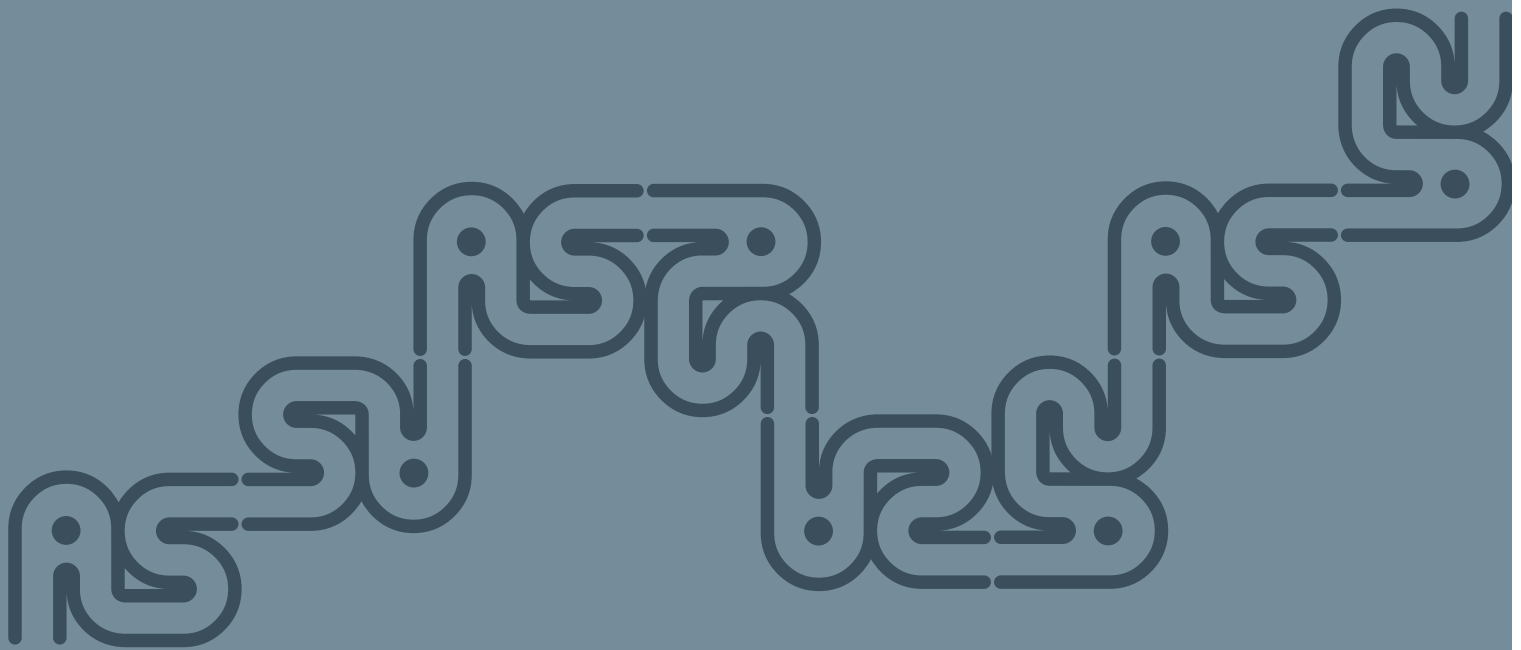
SANEAMENTO 2020

Passado, Presente e Possibilidades
de Futuro para o Brasil



INSTITUTO ÁGUA
E SANEAMENTO

ABRIL 2020





ÍNDICE

INTRODUÇÃO PÁG. 07

PÁG. 08 Instituto Água e Saneamento - IAS - 2020

PÁG. 14 Saneamento 2020: passado, presente e possibilidades de futuro

PASSADO PÁG. 20

PÁG. 22 Histórico

PÁG. 26 Linha do tempo do saneamento no Brasil - 1900 - 2020

PRESENTE PÁG. 58

PÁG. 60 Contexto: O Brasil com o pé na merda

PÁG. 66 Dez obstáculos que atrasam o saneamento

PÁG. 68 Acesso a saneamento no Brasil: quem tem e quem não tem

PÁG. 74 Disponibilidade e acesso

PÁG. 86 Saneamento Rural: muito mais precário

PÁG. 90 Perfil e distribuição dos municípios brasileiros

PÁG. 94 Raio-x da governança: quem cuida da água e do esgoto?

PÁG. 104 A Novela da prestação de serviços de saneamento

PÁG. 118 Financiamento: de onde vêm os investimentos em saneamento

PÁG. 128 Mapa da mina: as fontes de dados sobre saneamento

FUTURO PÁG. 136

PÁG. 138 Desafios

PÁG. 142 Perspectivas IAS

ANEXOS PÁG. 148

PÁG. 149 Lista de abreviações

PÁG. 156 Notas bibliográficas

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Saneamento 2020 : presente, passado e possibilidades de futuro para o Brasil [livro eletrônico] / [autores Marussia Whately, Rebeca Lerer e Arminda Jardim ; coordenação Marussia Whately ; colaboradores Carlos De Nicola e Tomaz Kipnis ; editor Instituto Água e Saneamento (IAS)]. -- São Paulo : Instituto Água e Saneamento, 2020. 2,31 Mb ; PDF

Bibliografia.

ISBN 978-65-990908-0-6

1. Água - Abastecimento - Brasil 2. Água - Uso - Brasil 3. Política ambiental - Brasil 4. Políticas públicas - Brasil 5. Recursos hídricos - Brasil 6. Saneamento - Leis e legislação 7. Saneamento básico I. Whately, Marussia. II. Lerer, Rebeca. III. Jardim, Arminda. IV. De Nicola, Carlos. V. Kipnis, Tomaz. VI. Instituto Água e Saneamento (IAS).

20-35318

CDD-363.720981

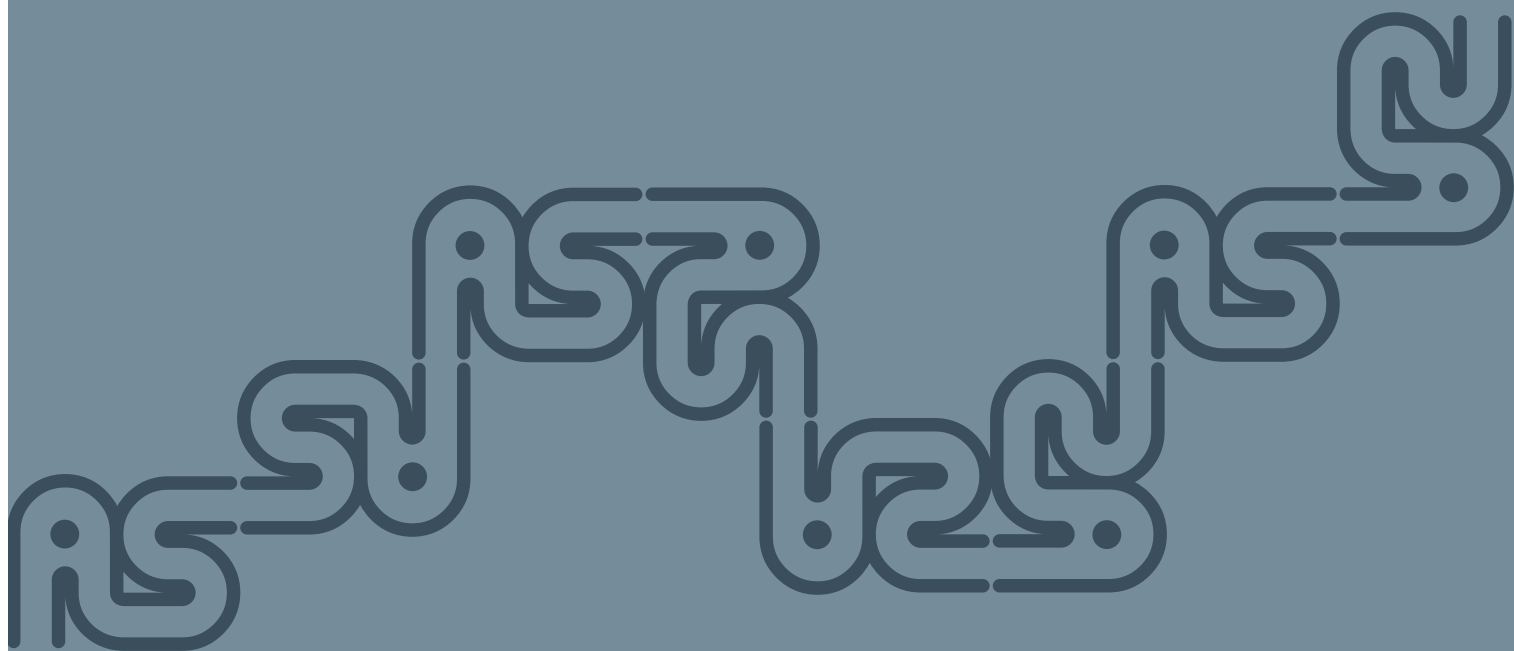
Índices para catálogo sistemático:

1. Brasil : Saneamento básico : Problemas sociais
363.720981

Cibele Maria Dias - Bibliotecária - CRB-8/9427



INTRO DUÇÃO



SOBRE



**SANEAMENTO BÁSICO É
UM DIREITO HUMANO,
UMA POLÍTICA PÚBLICA,
E UM SERVIÇO ESSENCIAL**





IAS - 2020 — INSTITUTO ÁGUA E SANEAMENTO

O Instituto Água e Saneamento (IAS) é uma organização da sociedade civil criada em abril de 2019 com a missão de impulsionar o acesso ao saneamento e incentivar o protagonismo municipal na construção da segurança hídrica no Brasil. Através de pesquisa, mobilização e articulação de diferentes atores sociais, de governo e do setor privado, o IAS trabalha para posicionar o debate sobre saneamento básico no centro das discussões sobre direitos humanos, redução da pobreza e prestação de serviços ambientais para a sociedade.

O TAMANHO DO PROBLEMA

Em pleno 2020, milhões de brasileiras e brasileiros seguem sem acesso a saneamento básico. Entender o **tamanho do problema, a complexidade de gestão e a escala de serviços** é fundamental para consolidar um novo imaginário sobre saneamento no país.

Para facilitar o acesso e melhorar a qualidade da informação existente, o IAS **organiza** e **sistematiza** centenas de dados sobre água e esgoto no Brasil a partir dos municípios. Essa **base de dados** será disponibilizada no site do IAS a fim de subsidiar o trabalho de técnicos, formuladores de políticas públicas, imprensa e entidades da sociedade civil que atuam com o tema.

SEGURANÇA HÍDRICA DE BAIXO PARA CIMA

O município é o ente federativo capaz de integrar políticas públicas em saneamento, saúde, meio ambiente e defesa civil. Por isso, é fundamental ampliar a capacidade municipal de formular convênios e arranjos institucionais, garantir clareza jurídica e exercer controle social para aumentar a segurança hídrica e a resiliência de cidades e comunidades de baixo para cima.

Ao pesquisar inovação na gestão pública e dados sobre saneamento, o IAS está compilando um repertório de soluções existentes para impulsionar acesso à segurança hídrica em locais vulneráveis como periferias urbanas, pequenos municípios e comunidades rurais.

De olho no papel das prefeituras, o IAS já começou a articular atores da sociedade civil, lideranças políticas, técnicos, empresas e governos para compilar e difundir essa **agenda positiva**, inicialmente organizando e divulgando um **inventário de soluções** sobre **esgotamento sanitário**.



OS DIREITOS HUMANOS À ÁGUA E AO ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Em 2010, a Assembleia Geral da ONU aprovou o direito humano à água e ao esgotamento sanitário¹, com o Brasil entre os signatários da resolução. Cinco anos depois, a ONU aprovou resolução reconhecendo o direito humano ao esgotamento sanitário como um “direito distinto, embora integrado” ao acesso à água. A partir desta resolução, passa-se a falar em “Direitos Humanos à Água e ao Saneamento” (no plural) e a luta pelo acesso a esgotamento sanitário ganha importante reforço jurídico e institucional. Segundo Léo Heller, relator especial da ONU sobre o tema, a partir da vinculação com o direito à saúde, há possibilidade de judicializar casos envolvendo água e acesso a esgoto (HELLER, 2018).

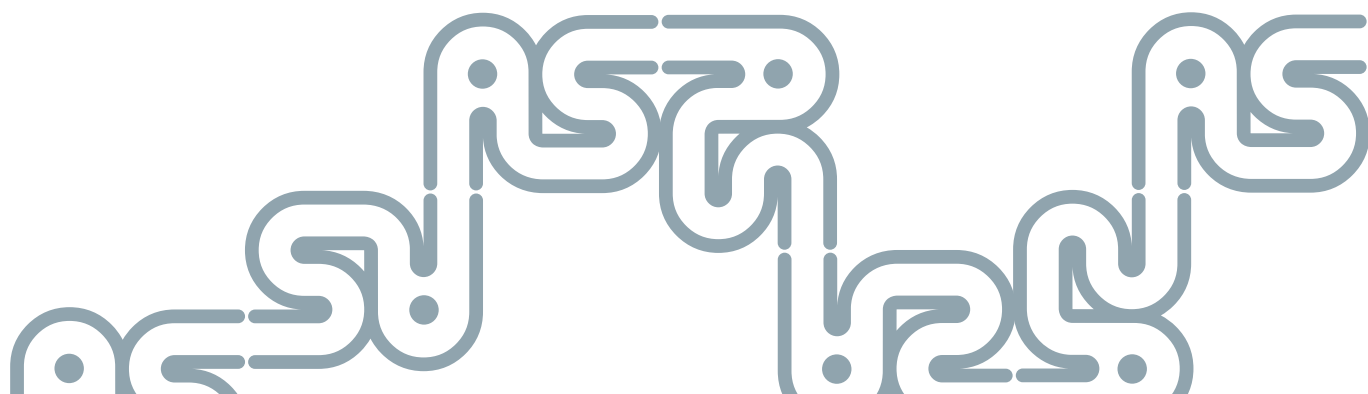
A forma como se lida com o esgoto possui relação estreita com aspectos culturais e territoriais. As soluções para esgotamento **podem e devem incorporar as alternativas locais, comunitárias, de manejo integrado da água e economia circular**. Por tudo isso, o IAS defende que os serviços de saneamento não podem ser encarados como apenas um negócio, mas pensados para responder às necessidades específicas de cada comunidade e município, sempre respeitando a diversidade humana e ambiental.

¹ Em inglês, sanitation quer dizer esgotamento sanitário. No Brasil, o termo saneamento é mais amplo, determinado pela Lei Nacional de 2007, e compreende serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem e resíduos sólidos.

Nesse contexto, o investimento social privado (ISP) deve considerar tanto a complexidade institucional quanto a escala do problema. Organizações como o IAS podem ajudar a desatar nós e encaminhar questões - mas a meta central é contribuir para políticas concretas que representem ganho de escala na prestação dos serviços de esgoto, garantindo que cada vez mais gente tenha acesso a esse direito fundamental. Outro ponto da ação como investimento social privado é desenvolver relações de troca e influência junto às diferentes estruturas e níveis de governo responsáveis pela prestação dos serviços públicos relacionados à agenda da segurança hídrica.

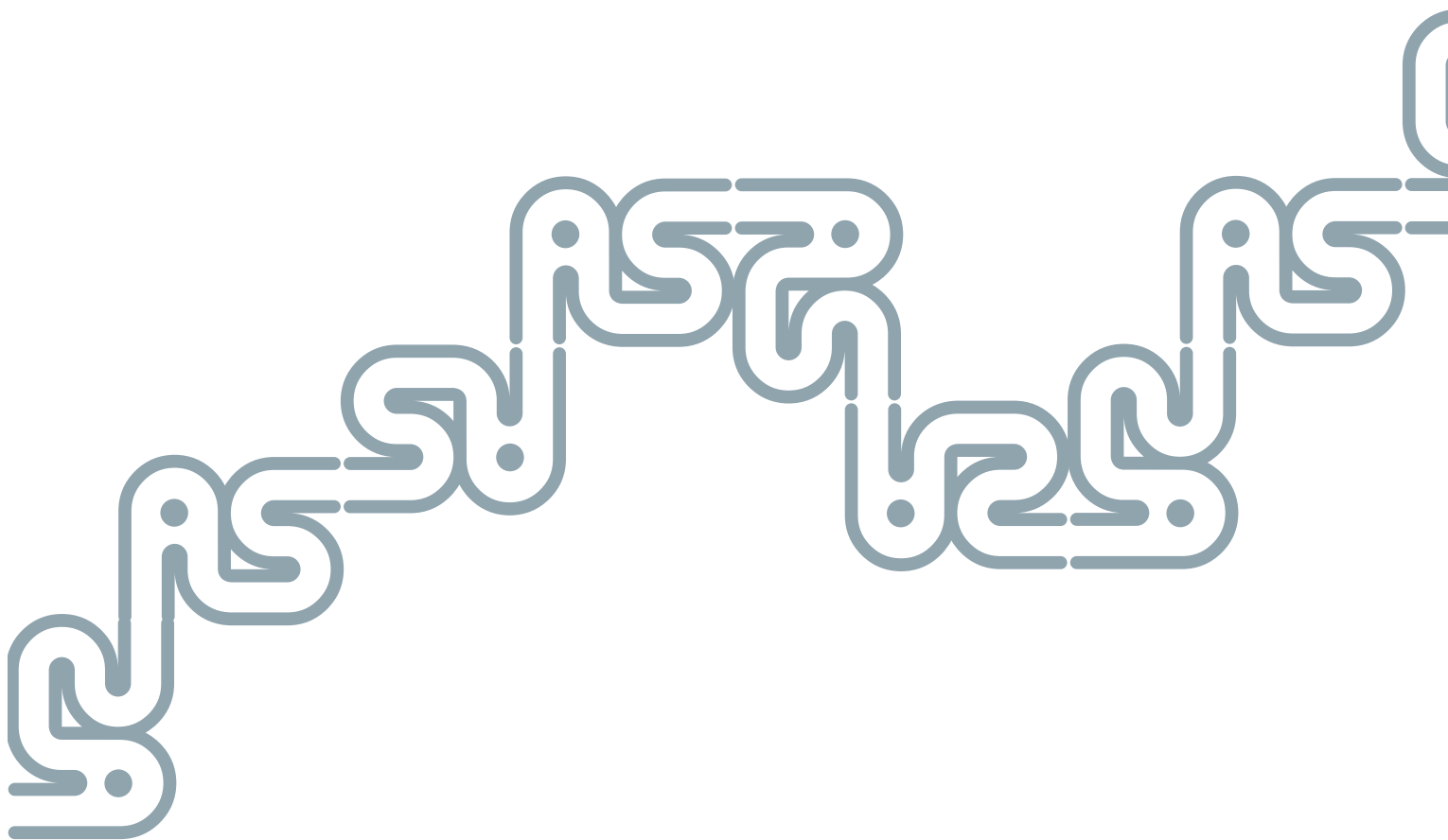
EMERGÊNCIA CLIMÁTICA

À medida que eventos climáticos extremos como secas e enchentes materializam as previsões científicas sobre o aumento da temperatura média do planeta, o saneamento se consolida como premissa urgente para garantir a segurança hídrica da população.



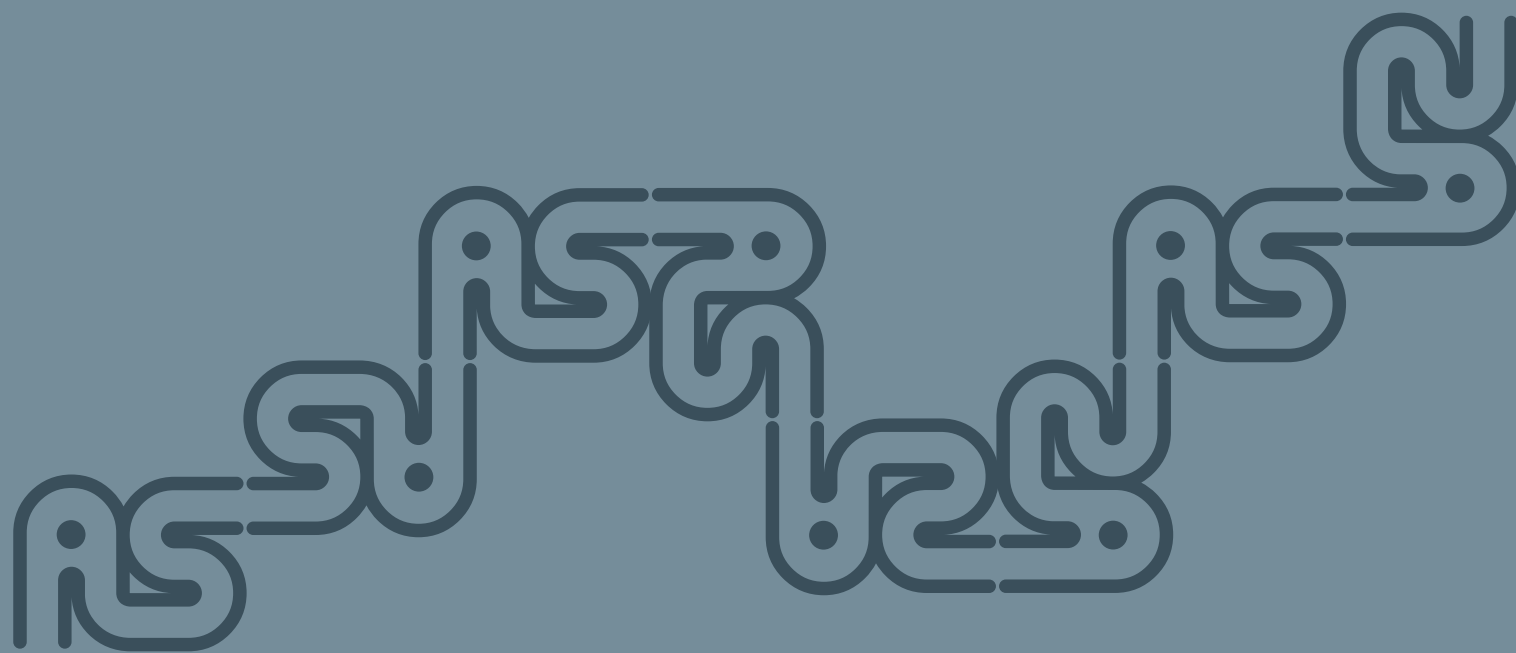


Água e clima são indissociáveis: não há justiça climática sem acesso à água, tratamento de esgoto, drenagem e gestão de resíduos sólidos. Políticas públicas integradas e circulares de saneamento contribuem, ao mesmo tempo, para mitigar impactos da poluição e adaptar cidades e comunidades aos eventos climáticos extremos previstos pela comunidade científica mundial.



SUMÁRIO

SANEAMENTO 2020:
PASSADO,
PRESENTE E
POSSIBILIDADES
DE FUTURO PARA
O BRASIL





O relatório “Saneamento 2020: passado, presente e possibilidades de futuro para o Brasil” contribui diretamente para uma das missões estruturantes do Instituto Água e Saneamento: ampliar o acesso ao conhecimento por meio da organização de informações sobre o processo histórico, situação atual, atribuições e responsabilidades, fontes de informação, obstáculos e perspectivas do saneamento no Brasil.

O primeiro capítulo, **Passado**, traz um resgate da evolução social e dos entraves políticos que marcam a trajetória do saneamento no país. No Brasil do início do século passado, o saneamento envolvia ações relacionadas à saúde. Na metade do século XX, o setor incorpora serviços de abastecimento público de água em larga escala. À medida que a urbanização se intensifica, passa a incluir serviços de esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e escoamento das águas pluviais. A disputa pela titularidade desses serviços entre estados e municípios acompanha essa trajetória. Do higienismo à genialidade sanitaria de Saturnino de Brito, do governo Vargas ao processo de redemocratização, das privatizações à crise climática, a linha do tempo das leis e políticas para o setor ajuda a entender as graves lacunas no acesso ao saneamento pela população que vive em áreas urbanas precárias e na zona rural.

— O tema possui alto grau de complexidade: de um lado, é política pública, área de atuação do Estado, estruturada e determinada por diversos condicionantes sistêmicos e externos ao tema (HELLER e CASTRO, 2007); por outro, é um conjunto de serviços públicos - água, esgoto, resíduos, drenagem - cada qual com especificidades setoriais, regionais e técnicas. Não menos relevante, é preciso considerar a pluralidade de atores governamentais, privados e sociais envolvidos nas diferentes instâncias e etapas do ciclo do saneamento e da segurança hídrica. O verdadeiro desafio é trabalhar “saneamento” de forma integrada.

Já o capítulo **Presente** mostra que as desigualdades no acesso persistem em pleno século XXI e que as metas projetadas pelo Plano Nacional de Saneamento (PLANSAB 2019) dificilmente serão cumpridas. O texto detalha como funcionam (e também como não funcionam) a atual governança e a prestação de serviços do setor, destacando o papel fundamental dos municípios como protagonistas na construção de políticas de segurança hídrica. No processo, foram consultadas fontes oficiais de dados produzidos por diferentes instâncias de governo, além de instituições acadêmicas e de pesquisa - com distintas metodologias, escalas e periodicidade. A partir dessa diversidade de fontes, o IAS fez o esforço de cruzar dados para melhor analisar o setor, como um primeiro passo para ampliar e qualificar o debate sobre saneamento. A principal constatação de tal análise é que hoje, mais de 12 anos após a aprovação da Lei Nacional de Saneamento em 2007,



ainda não existem políticas públicas e um sistema nacional que coordenem os resultados dos milhares de prestadores de serviços, que garantam investimentos, que construam capacidade técnica e integrem as ações de saneamento com saúde, ocupação do território e gestão urbana. Tal integração se revela fundamental porque é no território que os problemas acontecem e que as soluções devem ser implementadas.

O saneamento só pode se materializar localmente se forem consideradas as realidades ambientais, culturais e econômicas de cada município onde se dá, de fato, o serviço básico. O capítulo explora a responsabilidade municipal na implementação das políticas de saneamento e na busca de segurança hídrica, citando bons arranjos institucionais como a Política Municipal de Segurança Hídrica de São Paulo, transformada em lei em 2019.

O protagonismo municipal, embora garantido por lei e recomendado por especialistas, se choca com o legado institucional da política pública de saneamento básico. O próprio PLANSAB reconhece que “o setor é sistematicamente objeto de disputa por projetos confrontantes sobre o papel do Estado e, conseqüentemente, pelo desenho das políticas públicas para o saneamento” (BRASIL, 2019, p. 86). Discussões sobre modelos de concessão, regulação, fiscalização e controle social dos serviços, além do financiamento, seguem em aberto em meio ao debate do novo Marco Legal do Saneamento no Congresso Nacional em pleno ano de eleições municipais.

— Poluição e uso excessivo das fontes de água, urbanização intensiva e destruição dos ecossistemas responsáveis pela renovação da água doce somam-se aos eventos climáticos extremos, cujos impactos são sentidos pela água - seja pela falta ou excesso. Neste contexto, garantir acesso à água e ao saneamento para todas as pessoas é um dos grandes desafios para o desenvolvimento e bem-estar social no século XXI, reforçado pelo reconhecimento, em 2010, pela ONU, dos direitos humanos à água e ao esgotamento sanitário, a definição de segurança hídrica (UN-WATER, 2013) e a Agenda 2030² com objetivo específico para água e saneamento.

O **Futuro** será marcado pelo aumento médio da temperatura da Terra, com maior frequência e intensidade de eventos climáticos extremos. Um clima 3°C mais quente acarretará tragédias relacionadas ao saneamento como o rompimento de reservatórios de abastecimento de água por enxurradas ou o entupimento de redes de coleta de esgoto por enchentes. A emergência climática traz urgência à agenda do saneamento básico: será necessário agir de forma rápida e eficiente para garantir condições mínimas de segurança hídrica ao povo brasileiro.

² Em setembro de 2015, líderes mundiais reuniram-se na sede da ONU, em Nova York, e decidiram um plano de ação para erradicar a pobreza, proteger o planeta e garantir que as pessoas alcancem a paz e a prosperidade: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, a qual contém o conjunto de 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) (PLATAFORMA AGENDA 2030, 2020).



No capítulo final de Saneamento 2020, o IAS desenvolve seis perspectivas para ampliar o acesso ao saneamento no Brasil:

1

Tratar saneamento como política pública;

2

Consolidar novo pacto pelo saneamento;

3

Promover o protagonismo municipal para construção de segurança hídrica;

4

Inovação e eficiência para impulsionar o acesso ao saneamento;

5

Garantir o financiamento do setor;

6

Organizar a produção e acesso ao conhecimento.

O QUE É SEGURANÇA HÍDRICA

O conceito de Segurança Hídrica vem se consolidando em um cenário de grandes transformações sociais, políticas, econômicas, ambientais e climáticas. Uma das definições mais populares é a apresentada pelas Nações Unidas (UN-WATER, 2013, tradução própria): “A capacidade da população de garantir o acesso sustentável a quantidades adequadas de água de qualidade aceitável para sustentar os meios de subsistência, o bem-estar humano e o desenvolvimento socioeconômico, assegurando a proteção contra a poluição transmitida pela água e os desastres a ela relacionados e preservando os ecossistemas em um clima de paz e estabilidade política.”

PAS

SA

DO





EM MEIO A ENORME
CRESCIMENTO
POPULACIONAL
E ACELERADA
URBANIZAÇÃO, AS
POLÍTICAS E SERVIÇOS
DE SANEAMENTO NÃO
ACOMPANHARAM
AS NECESSIDADES
BÁSICAS DO PAÍS AO
LONGO DO SÉCULO XX

HISTÓRICO



Para entender o profundo atraso das políticas e serviços de saneamento no Brasil de 2020, é importante fazer uma retrospectiva de como o tema foi tratado historicamente. Um olhar mais atento, em especial voltado ao último século, revela que as políticas de saneamento básico têm sido marcadas pelo contínuo e sistemático conflito de visões e interesses sobre o papel do Estado.

A titularidade da gestão e regulação aparece como ponto crucial: mais especificamente, a responsabilidade do município como ente federativo titular da prestação dos serviços de saneamento básico.

Este breve histórico se concentra no papel do município e na evolução dos serviços de saneamento em políticas públicas integradas. Além de mostrar que o abastecimento de água sempre foi priorizado em detrimento do esgotamento sanitário, a linha do tempo destaca dois processos fundamentais: o surgimento das primeiras metrópoles brasileiras e a criação das Companhias Estaduais de Saneamento Básico (CESBs). Até a década de 1960, a titularidade da prestação dos



serviços era claramente dos municípios. Com o crescimento desordenado, os limites político-administrativos das cidades foram se fundindo e tornando a questão do saneamento bem mais complexa. Neste momento, os governos estaduais começam a ganhar força no campo do saneamento através das CESBs, que priorizam o abastecimento de água e abandonam serviços de esgoto.

— Dados do IBGE (IBGE, 2020) apontam que, no século XX, a população brasileira saltou de 17,4 milhões de habitantes para 169,6 milhões. Ao longo deste período, é possível destacar alguns marcos:

Até meados de 1930, o uso da água era privado e desregulado;

Durante as décadas de 1940 a 1970, ocorreu maior regulação e participação do Estado com a prestação de serviços públicos ao longo do processo de industrialização;

No regime militar há maior centralização das políticas setoriais e transferência de boa parte dos serviços municipais para os estados, na figura das CESBs;

O processo de redemocratização pós-ditadura traz descentralização dos serviços e maior participação social;

Nos anos 1990, acontecem tentativas de privatização dos serviços públicos;

Mais recentemente, ocorre a retomada do planejamento setorial descentralizado com a adoção do Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB).

SANEAMENTO NOS SÉCULOS XIX E XX

Em meados do século XIX, epidemias de cólera mataram milhões de pessoas em diferentes lugares do planeta. Em Londres, maior cidade do mundo à época, as condições de higiene e saneamento eram bastante precárias. Em 1854, a cidade perdeu, em poucos dias, milhares de habitantes por conta de uma epidemia de cólera. O livro *O mapa fantasma* (JOHNSON, 2011) relata esse momento e a épica jornada do médico John Snow (1813-1858), que descobriu que a bactéria do cólera era transmitida pelo consumo de água contaminada.

Outro episódio marcante deste período acontece em 1855, quando o engenheiro Ellis Chesbrough (1813-1886) teve a ousadia de elevar a cidade de Chicago (EUA), cidade que também viveu uma epidemia de cólera, a três metros do chão para construir um sistema de tubulações de esgoto sanitário. O modelo seria copiado por outras cidades americanas (JOHNSON, 2015). Estes e outros avanços da engenharia, da medicina e de técnicas para prevenir doenças resultaram em grande crescimento populacional nas cidades.

■ **Em 1842, o advogado e líder político inglês Edwin Chadwick (1800-1890) desenvolveu estudo sobre relações entre saneamento e saúde, iniciando a medicina preventiva e pavimentando a visão higienista que se tornou dominante no final do século XIX.**



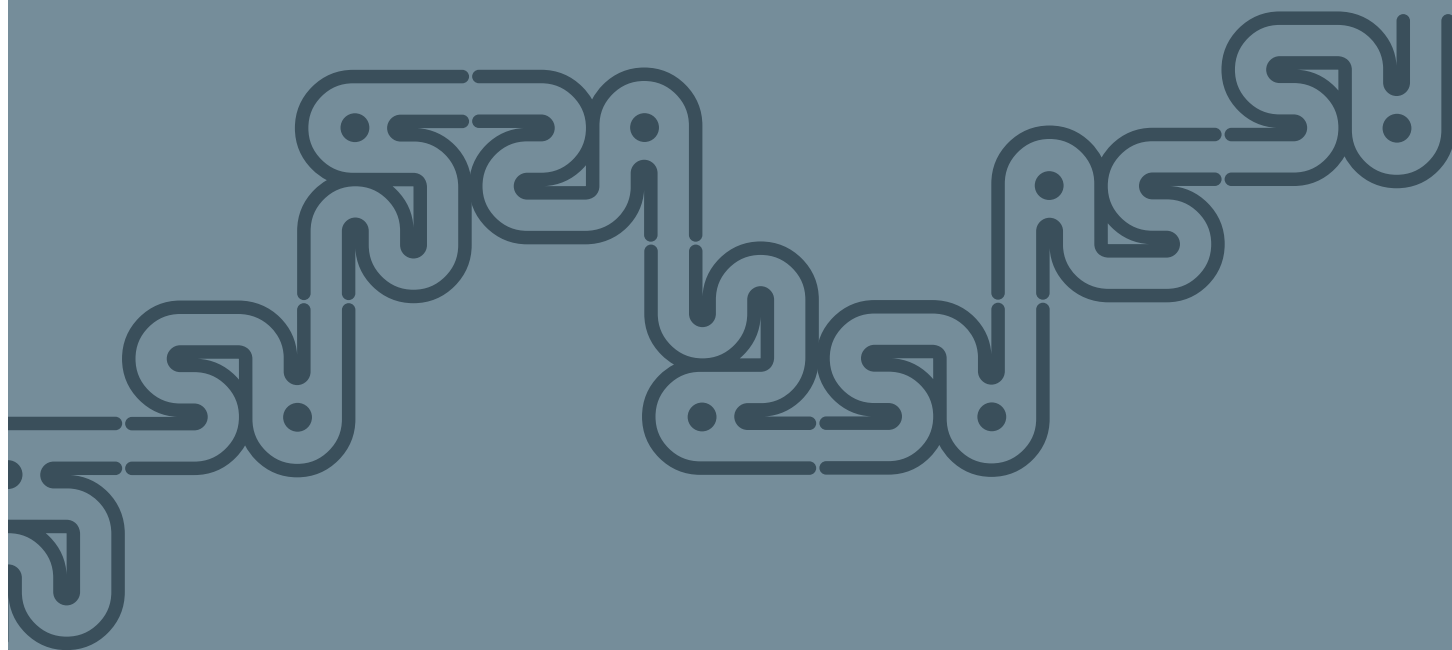
Também data dessa época a doutrina higienista, muito propagada no Brasil nas primeiras décadas do século XX. O higienismo atribuía a causa de doenças à desorganização e maus hábitos da sociedade usando argumentos fundamentados na eugenia e no racismo. No Brasil, higienistas promoviam discussões sobre a composição racial dos brasileiros e avaliavam a mestiçagem como fator negativo (MANSANERA e SILVA, 2000). O higienismo contou com ampla adesão de vários setores governamentais como saúde, educação e urbanização das cidades, entre outros. No que diz respeito ao esgotamento sanitário, dejetos e resíduos, a visão higienista se manifestou no combate à urbanização precária e à falta de higiene das cidades brasileiras do início do século XX. Segundo Ermínia Maricato (2000), enquanto eram realizadas poucas obras de saneamento básico para evitar epidemias, priorizava-se o embelezamento paisagístico de áreas centrais e afastava-se a população pobre para as margens dos municípios. Mais de 100 anos depois, essa abordagem de política urbana continua prevalecendo nas cidades brasileiras.

LINHA DO TEMPO DO SANEAMENTO NO BRASIL

1900
2020



Ao final do século XIX, o saneamento abrangia apenas atividades dedicadas a combater e prevenir doenças (Costa, 2009 apud NEVES, 2016, p. 58). Progressivamente ao longo do século XX, fortaleceu-se o entendimento de que os serviços de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário também pertenciam ao saneamento básico.



1900-1940

Nas primeiras décadas do século XX, o serviço de saneamento era caracterizado pelo uso privado e desregulado da água. Até 1940, destacou-se a inexistência de governança no setor das águas doces em geral (PAGNOCCHESCHI, 2016). Um dos marcos desta época foi, a partir de 1903, o trabalho do sanitarista Oswaldo Cruz (1872 – 1917) à frente do Departamento Nacional de Saúde Pública; sua missão era combater focos de doenças associadas à falta de higiene na cidade do Rio de Janeiro. A então capital da República sofria com epidemias de febre amarela, varíola e peste bubônica. A estratégia de Oswaldo Cruz envolvia vacinação forçada e recompensas pela captura de ratos. Estes e outros métodos pouco convencionais provocaram revolta popular e muitas críticas da imprensa, mas levaram à erradicação da febre amarela em quatro anos e a grande prestígio internacional. Em menos de duas décadas, porém, tais doenças voltaram a acometer moradores do Rio de Janeiro.

Outro marco do início do século XX foi a atuação do engenheiro sanitarista Saturnino de Brito (1864 – 1929), que produziu importantes estudos e obras de saneamento básico e urbanismo em cidades como Santos (SP), Recife (PE), São Paulo (SP), Campinas (SP), João Pessoa (PB) e Pelotas (RS). Em seus mais de 40 projetos, Saturnino implementou uma visão de saneamento mais abrangente do que o higienismo com preocupações voltadas não apenas ao embelezamento mas também ao ordenamento espacial e à harmonia com o local geográfico. Suas técnicas foram adotadas na França, Inglaterra e Estados Unidos.

Algumas de suas obras são consideradas patrimônio arquitetônico e cultural, como no caso dos Canais de Santos (SP). *O Plano de Saneamento da cidade de Santos* é um dos mais importantes projetos de Saturnino por conta de inovações tecnológicas como a separação completa entre os sistemas de esgoto e drenagem. Em 2017, o município de Santos ficou em quarto lugar no Ranking do Saneamento do Trata Brasil; em parte, graças aos canais de Saturnino construídos há mais de um século.³

³ Atualmente, no entanto, este sistema encontra-se em crise, com a contaminação por esgotos das águas dos canais prejudicando a balneabilidade das praias, muito por conta do adensamento da orla e dos assentamentos precários, provocando questionamentos e propostas até da cobertura dos canais, transformando-os em vias para carros, o que é vetado por lei devido ao seu tombamento pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo (CONDEPHAAT).

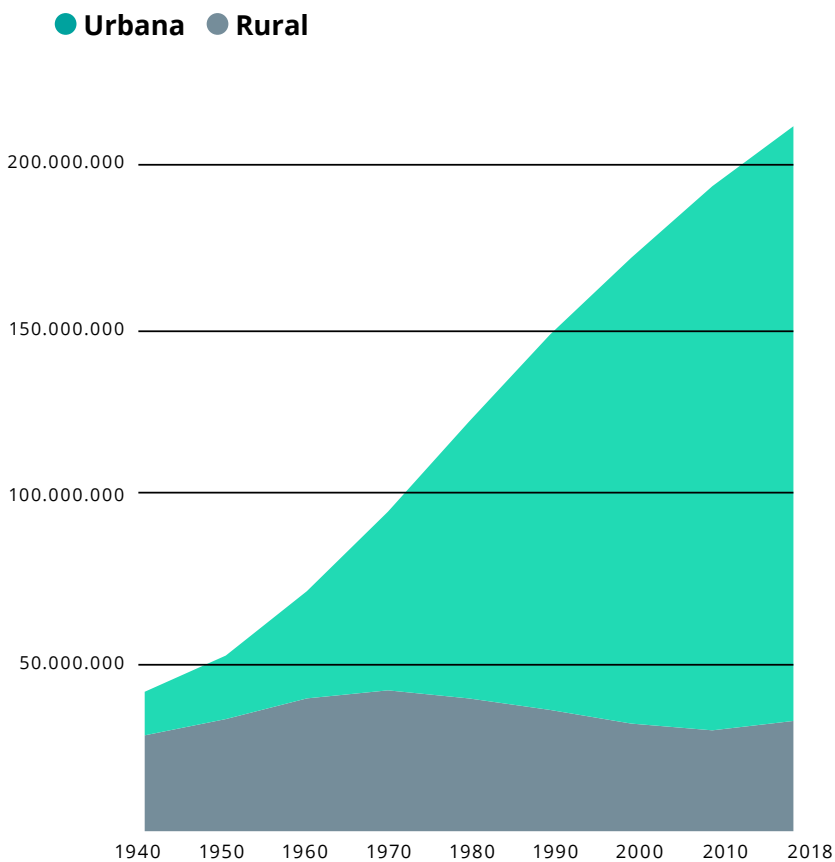


A EXPANSÃO URBANA 1940 - 2018

A partir de 1940, o Brasil passou por grandes transformações sociais, econômicas e políticas resultando em grandes e duradouros efeitos sobre o saneamento. As cidades brasileiras cresceram com a chegada de imigrantes e com a migração da população rural para as áreas urbanas, impactando fortemente as infraestruturas de serviços e moradia.

Rural e Urbana

População total, população urbana e população rural, e quantidade de municípios entre 1940 e 2018



Fontes: Anuário Estatístico do Brasil (IBGE, 1981); Séries Históricas e Estatísticas (IBGE, 2020b).



1934

Código das Águas (Decreto Federal nº 24.643/1934) apresenta os conceitos de águas particulares, comuns e de uso comum.



Código Florestal (Lei nº 23.793/1934), revisado em 1965 pela Lei nº 4.771, define diversas categorias de áreas protegidas de florestas e matas ciliares, fundamentais para garantir a vazão e a qualidade das águas. Em 2012, foi revogado pela Lei nº 12.651, com a instituição de novos parâmetros e critérios.

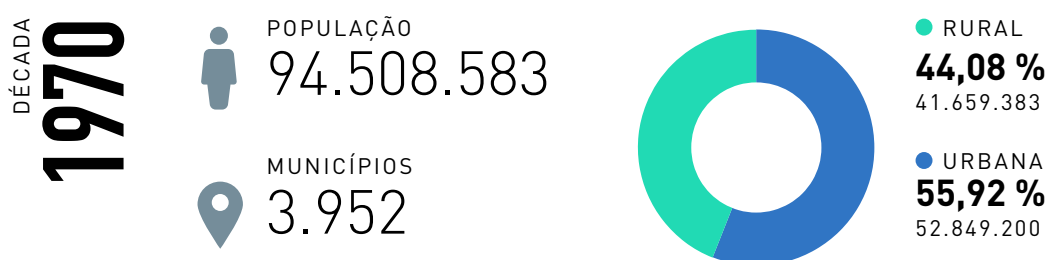
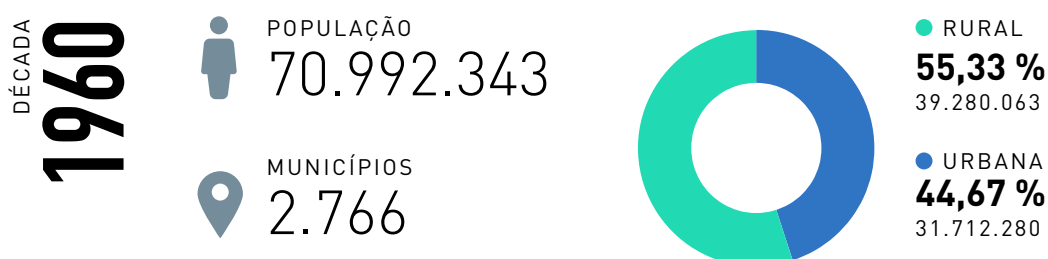
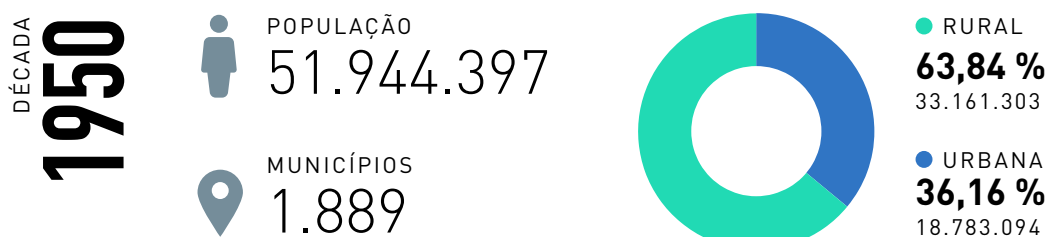
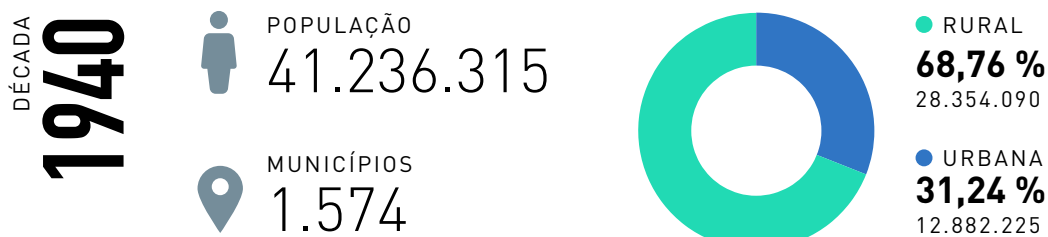


1946

Municípios excluídos da dominialidade sobre águas, em favor dos estados (NEVES, 2016, p. 15).

A Expansão Urbana 1940 - 2018

População total, população urbana e população rural, e quantidade de municípios entre 1940 e 2018





DÉCADA
1980

POPULAÇÃO
121.150.573

MUNICÍPIOS
3.991



RURAL
32,41 %
39.264.901

URBANA
67,59 %
81.885.672

DÉCADA
1990

POPULAÇÃO
146.917.459

MUNICÍPIOS
4.491



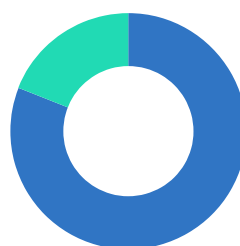
RURAL
24,41 %
35.862.552

URBANA
75,59 %
111.054.907

DÉCADA
2000

POPULAÇÃO
169.590.693

MUNICÍPIOS
5.507



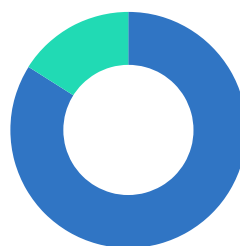
RURAL
18,77 %
31.832.173

URBANA
81,23 %
137.758.520

DÉCADA
2010

POPULAÇÃO
190.755.799

MUNICÍPIOS
5.565



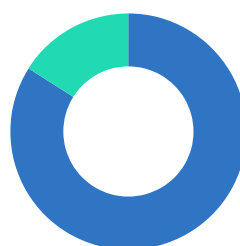
RURAL
15,64 %
29.834.207

URBANA
84,36 %
160.921.592

2018

POPULAÇÃO
208.494.900

MUNICÍPIOS
5.571



RURAL
15,64 %
32.608.602

URBANA
84,36 %
175.886.298

1940 - 1950

O período foi caracterizado por grandes alterações nas leis do setor. No Estado Novo, em 1940, foi criado o Departamento Nacional de Obras de Saneamento (DNOS), subordinado ao Ministério do Interior. Dois anos depois, foi instituído o Serviço Especial de Saúde Pública (SESP), subordinado ao então Ministério da Educação e Saúde (MES). Em 1946, os municípios foram excluídos da dominialidade sobre as águas com a primeira Constituição Republicana. Até então, figuravam entre os detentores já que, em sua versão original, o Código de Águas determinava que as concessões ou autorizações seriam dadas pelos estados ou municípios de acordo com seu domínio sobre as águas.

Em 1952, o SESP realizou campanha pela criação da SAAE - Serviços Autônomos de Água e Esgoto. No ano seguinte, em 1953, o governo Getúlio Vargas lançou o Plano de Saneamento Brasileiro, primeira proposta de política nacional para o setor feita pelo governo federal. A política de Vargas se manteve por quase duas décadas até a criação do Plano Nacional de Saneamento (PLANASA) durante o governo militar (SCANTIMBURGO, 2012).

1960 - 1970

A caracterização do serviço de saneamento como de interesse local ganhou complexidade a partir do processo de metropolização das cidades ao longo dos anos 1950 e 1960. A malha urbana passou a se expandir em um *continuum* que ignorou os limites político-administrativos dos municípios.

— Em paralelo às mudanças legislativas, o processo de metropolização desordenada das cidades tornou mais complexa a prestação de serviços de saneamento e colocou em xeque a titularidade municipal sobre o setor.

Nos anos 1960, o Brasil ocupava o penúltimo lugar da América Latina em relação ao índice de abastecimento de água e o último lugar em relação ao esgoto sanitário, acarretando sérios problemas de saúde pública e caracterizando o país como 'subdesenvolvido' (PIRES, 1978). É neste contexto que os governos estaduais ganharam força no campo do



saneamento por meio de dois fatores: a criação das Companhias Estaduais de Saneamento Básico (CESBs) e a instituição das regiões metropolitanas (RMs) (NEVES, 2016).

Durante a ditadura, o governo militar instituiu o Plano Nacional de Saneamento (PLANASA)⁴, que representou a centralização da política de saneamento e a transferência da prestação dos serviços municipais de abastecimento de água e esgoto para os governos estaduais por meio das recém criadas Companhias Estaduais de Saneamento Básico (CESBs). "Nem todos os municípios aderiram ao modelo, apesar das pressões: há uma interessante história de reação de municípios ao modelo PLANASA. [...] Porto Alegre foi a única capital a não conceder os serviços e, posteriormente, municípios romperam contratos com as CESBs e renegociaram (por exemplo, Recife e Belo Horizonte)." (Heller & Castro, 2007 apud NEVES, 2016, p.70). Nesta década, o PLANASA tratava prioritariamente da questão da água e do esgoto e deixava de lado a drenagem e os resíduos sólidos. O financiamento era do Banco Nacional de Habitação (BNH).

— Em 1973, o governo federal criou as Regiões Metropolitanas (RMs) com a previsão de órgãos metropolitanos situados na esfera estadual para gerir serviços voltados ao saneamento básico, notadamente abastecimento de água, rede de esgotos, serviços de limpeza pública e controle da poluição. Essa foi uma década de forte urbanização no Brasil.

**1953**

Primeiro Plano Nacional de Saneamento do país.

**1962**

Criação da Água e Esgotos do Piauí e da Companhia de Abastecimento D'Água e Saneamento do Estado de Alagoas, as primeiras CESBs do país (CASAL, 2020).

**1971**

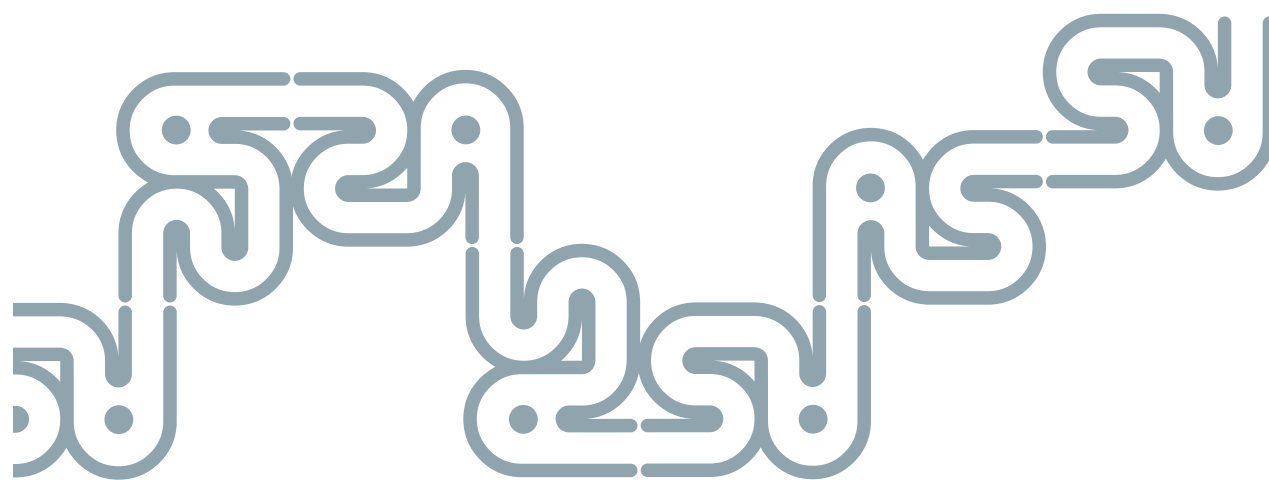
O governo militar instituiu o PLANASA com os objetivos de eliminar o déficit de saneamento básico no curto prazo e atender todas as cidades brasileiras.

**1973**

Instituição pelo governo federal das Regiões Metropolitanas (RMs) e a criação de órgãos metropolitanos situados na esfera estadual.

⁴ O PLANASA foi instituído pelo governo federal em 1971, tendo entre seus objetivos eliminar o déficit de saneamento básico no menor tempo, equilibrar demanda e oferta de serviços, e atendimento a todas as cidades brasileiras, cuja fonte de financiamento mais importante era o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS).

Esse momento também marcou a ascensão das CESBs, que passaram a concentrar a prestação de serviços de água e esgoto. As companhias estaduais intensificaram a abordagem utilitarista em detrimento do saneamento como política pública. Como consequência, criou-se o entendimento de que água e esgoto são questões que competem aos estados, comprometendo a implementação de políticas integradas no âmbito do município.



1980

POPULAÇÃO **121.150.573** MUNICÍPIOS **3.991**

A virada para a década de 1980 viu o debate sobre meio ambiente ganhar força. Logo em 1981, foi criada a Lei que estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), constitui o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), cria o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e institui o Cadastro Técnico Federal de Atividades e instrumentos de Defesa Ambiental, estruturando o modelo de governança ambiental (Lei nº 6.938/1981). A nova legislação colocou os municípios como protagonistas da defesa ambiental.

Outro momento importante da década foi a adoção da Constituição Federal em 1988. A CF consolidou o início do período de redemocratização do país, provocou descentralização nas políticas e maior participação social.



Vale destacar que esta Constituição integrou o município ao sistema federativo brasileiro ao lado dos estados, do Distrito Federal e da União. Desde então, o município é ente político-administrativo dotado de personalidade jurídica de direito público interno, considerado entidade estatal de terceiro grau. Este status é ímpar no universo das federações, estruturadas em sua maioria com dois níveis de governo.

Especificamente em relação à Água, a Constituição Federal inovou ao apresentar o tema sob sete perspectivas complementares:

- 1. Água enquanto bem de domínio público;**
- 2. Água enquanto objeto de competências distribuídas entre os entes federados;**
- 3. Água para consumo humano;**
- 4. Água e segurança hídrica;**
- 5. Água como bem ambiental;**
- 6. Água como insumo para atividades e serviços públicos;**
- 7. Água como objeto de direitos individuais e coletivos.**

Ainda em meados da década de 1980 e início da década de 1990, o Projeto Nacional de Saneamento Rural e o Programa de Saneamento Rural (Prorural) tentaram estabelecer diretrizes nacionais para saneamento em áreas rurais.

— A Constituição de 1988 estabelece a domínialidade federal ou estadual em relação aos rios.



1981

Lei nº 6.938 estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente e estrutura a governança ambiental no país.



1988

Constituição Federal é aprovada, integrando municípios ao sistema federativo brasileiro e estabelecendo a água como direito humano.

REDEMOCRATIZAÇÃO, DESCENTRALIZAÇÃO E PRIVATIZAÇÃO

No Brasil, é preciso contextualizar como, historicamente, desenham-se embates pela descentralização político-administrativa após longo período de ditadura militar (1964-1984), com a conformação de dois projetos de democracia e de descentralização, os quais visam claramente disputar as relações de poder no ambiente político-administrativo e o significado de municipalização no país⁵. Essas disputas materializam-se no processo de constituição dos marcos regulatórios do saneamento ambiental, como pode ser observado na regulamentação da Lei dos Consórcios Públicos e na própria Lei Nacional de Saneamento Básico (BRASIL, 2019).

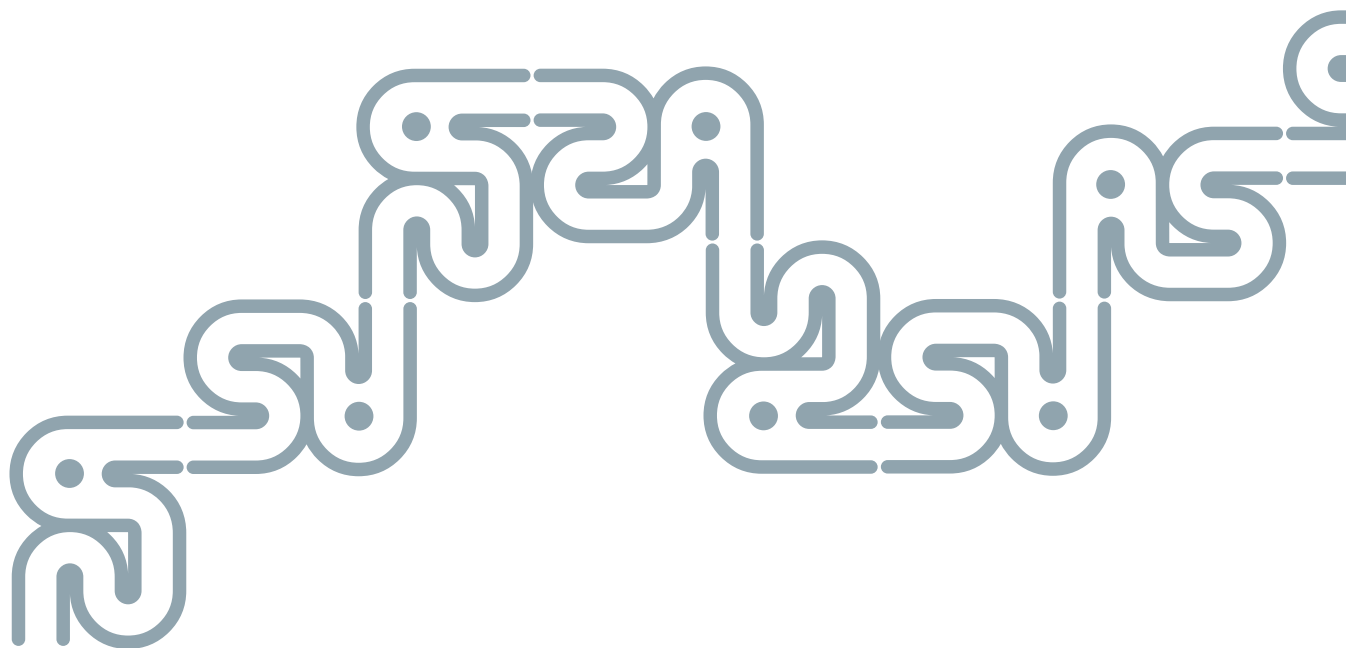
É no período de redemocratização, a partir de meados de 1980 e, em especial na década de 1990, com os governos Fernando Henrique Cardoso (1994/1998 e 1999/2002) que se afirmam as bases de implementação do projeto neoliberal no Brasil (VIANNA, 1999). Nesse período, havia uma pulverização de interesses em torno da temática do saneamento ambiental (idem).

Sem uma diretiva clara para a descentralização político-administrativa do setor, a fragmentação expressava-se através das mobilizações e agendas construídas pelos diferentes sujeitos sociais: (i) municípios tensionando pela garantia da titularidade municipal; (ii) outros sem qualquer reflexão ou projeto institucional nessa direção; (iii) aqueles com claro interesse de privatizar serviços; (iv) governos estaduais marcados por visões diferenciadas, alguns de defesa das empresas estaduais e de seu caráter público, outros pautados pelo interesse de privatização; (v) algumas federações sindicais, movimentos de trabalhadores e de técnicos do setor, assim como entidades de classe,

⁵ Quanto à descentralização e a necessidade de pactuação federativa, sinalizada na Constituição Federal de 1988, chamamos a atenção para o artigo Art. 241, segundo o qual: “A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios disciplinarão por meio de lei os consórcios públicos e os convênios de cooperação entre entes federados, autorizando a gestão associada de serviços públicos, bem como a transferência total ou parcial de encargos, serviços, pessoal e bens essenciais à continuidade dos serviços transferidos” (BRASIL, [2016]).



lutando pela democratização dos investimentos a partir da instituição de conselhos municipais, mas com profundas disputas quanto à titularidade; (vi) empresas monitorando o processo e integrando-se ao debate político a partir da perspectiva do mercado (ibidem). A descentralização⁶ dos serviços de saneamento não era questão central, posto que sequer havia diretrizes claras para esse processo. Nessa linha, o cerne dos conflitos era a interpretação sobre de quem é a titularidade dos serviços e seu caráter público. Expõe-se ao debate qual o lugar do saneamento ambiental: constituem-se em serviços integrantes da “cesta” de direitos humanos e destinam-se a usuários de política pública, sob forte responsabilidade do Estado, ou conformam-se como mercadoria, acessível aos clientes que podem pagar por serviços ? (BRASIL, 2019).



⁶ A cronologia de construção das regulações do setor demonstra claramente os embates inspirados tanto pelo viés social-democrata da Constituição Federal de 1988, quanto pelos princípios neoliberais de desmonte do Estado, sendo legislações relevantes nesse processo as seguintes leis: Lei nº 8.666/93, Lei nº 8.987/95, Lei nº 11.079/2004, Decreto nº 5.977/2006, Lei nº 11.107/2005, Decreto nº 6.017/2007 e Lei nº 11.445/2007.

1990

POPULAÇÃO **146.917.459** MUNICÍPIOS **4.491**

Apesar dos avanços democráticos da década de 1980 e da estruturação do SUS e da FUNASA no início dos anos 1990, o fim do PLANASA em 1992 deixou um vazio institucional no setor de saneamento e abriu a possibilidade de privatização dos serviços (GROTTI, 2017). Não apenas no que tange ao saneamento, a década de 1990 foi marcada por mudanças drásticas no modelo nacional de prestação de serviços públicos.

O VAZIO INSTITUCIONAL DO FIM DO PLANASA

As reformas político-constitucionais desencadeadas com a constituinte de 1988 trouxeram grandes desafios para o setor de saneamento.

Diferentemente das conquistas sociais auferidas pelo movimento sanitário para a política de saúde pública e pelo movimento da reforma urbana para a política urbana, o saneamento não inseriu na Constituição Federal princípios, diretrizes e valores que promovessem o alinhamento deste setor ao ambiente democrático e inclusivo, tendo o Estado como agente promotor de direitos.

Ao contrário, enquanto a saúde pública criava um sistema que instituía a saúde como dever de Estado e direito de todos e a política urbana conquistava, por emenda popular, a submissão da propriedade à sua função social, o setor de saneamento introduziu na CF apenas aspectos que fomentaram a disputa em torno da titularidade dos serviços. O texto constitucional teve pouca influência na correlação de forças instaurada desde o Plano Nacional de Saneamento (PLANASA), o que subjugou o setor à predominância de uma lógica empresarial e centralizadora (Costa, 2009 apud NEVES, 2016, p. 58).

O PLANASA operava um modelo de saneamento centralizador e pautado pela lógica empresarial e financeira. O atendimento era excludente e segmentado via cobrança de tarifa, com ênfase em abastecimento de água. Com o fim do plano no final da década de 1980, deu-se início a



um movimento para superar o “vazio institucional” instaurado no setor, especialmente no relativo à ausência de ordenamento jurídico. No nível da União, o saneamento passa a ser operado de forma pulverizada e gerido por uma série de órgãos e ministérios que atuavam segundo interesses próprios e imediatos sem ações coordenadas e sem disposições legais claras.

Embora as CESBs tenham sido formalmente criadas pelo governo federal, a possibilidade de ingerência federal nas decisões das companhias estaduais tornou-se bastante limitada. De acordo com Arretche (1999 apud BRITTO, 2014), com o desenho institucional consolidado pelo PLANASA ao longo dos anos 1970, propostas sobre a gestão dos serviços passaram a depender diretamente de decisões tomadas no âmbito dos estados, particularmente pelas próprias companhias estaduais de saneamento.

O denominado “vazio institucional” se estendeu por toda a década de 1990: a inexistência de uma política e de um plano nacional para o setor que fixasse prioridades e orientasse a alocação de recursos; o baixo grau de integração entre os diversos órgãos que atuavam no setor; a inexistência de normas e instrumentos para acompanhar a aplicação de recursos e avaliar a eficiência e eficácia social dos investimentos. Além disso, como destaca Britto (2014) ao analisar o setor de saneamento nesse período, “os mecanismos de controle social da política, apesar do processo de redemocratização, permaneceram pouco desenvolvidos e ineficazes” (BRITTO, 2014, p. 18).

O esforço para superar esse vazio foi iniciado formalmente em 1991 com a tramitação na Câmara Federal do Projeto de Lei nº 53. Em 1993, passou a ser denominado Projeto de



1990

Criação do SUS (Leis nº 8.080 e nº 8.142/1990), regulamentado com status de direito social, integrando ações de saúde, meio ambiente e saneamento básico, incluindo água para consumo, e apresentando novas estruturas para a vigilância sanitária.



1991

Criação da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), órgão do Ministério da Saúde, criada pelo Decreto nº 100/1991, para promover ações em saneamento no Brasil.



1992

Fim do PLANASA.



1995

Leis de Concessões (Lei nº 8.987/1995 - Regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos e Lei nº 9.074/1995 - Normas para outorga em regime de Concessão e Permissão).

Lei da Câmara nº 199 (PLC 199), que dispunha sobre a política nacional de saneamento e seus instrumentos. Resultado de um processo de quatro anos de ampla discussão com entidades que representavam os diferentes segmentos do setor, o PLC 199 foi aprovado nas duas casas legislativas do Congresso Nacional (a Câmara e o Senado) para, em seguida, sofrer veto integral do então presidente Fernando Henrique Cardoso, em 05/01/1995.

O veto presidencial ao PLC 199, além de aprofundar a ausência de um quadro normativo para o setor, fez emergir o conflito sobre a titularidade dos serviços de água e esgoto, melhor explicado no capítulo dois desta publicação. Mesmo nesse contexto, a partir de 1992, são implantados programas como o PROSANEAR e o PRONURB, que beneficiaram periferias urbanas. Pela primeira vez, os programas contemplaram sistemas de esgotamento sanitário associados ao abastecimento de água, subvertendo a lógica remanescente da ação federal.

Durante o governo FHC, a Lei de Concessões (1995) extinguiu o monopólio estatal e criou novas regras para a concessão e permissão de exploração de serviços públicos. Desta forma, a prestação de serviços como saneamento, telecomunicações, siderurgia, aeronáutica, entre outras indústrias, passou a permitir o emprego de terceiros, concessionários e permissionários, atores privados e públicos, através de contratos de programa e concessão.

Nesse processo, a SABESP e várias outras CESBs se tornaram empresas de capital misto. A SABESP abriu seu capital em 1994. "Em 2002, foi a primeira empresa de economia mista a aderir ao Novo Mercado da BM&FBovespa, o segmento de mais alto nível de governança corporativa do Brasil. Simultaneamente, passou a ter sua ação listada na Bolsa de Valores de Nova York (NYSE)" (SABESP, 2008). Atualmente a Sabesp é controlada pelo Governo do Estado de São Paulo, que detém 50,3% de suas ações. O restante do capital está disponível para negociação no mercado, distribuído entre as Bolsas de Valores de São Paulo (31,4%) e de Nova York (18,3%)⁷.

⁷ Situação em dezembro de 2018 de acordo com a "Carta Anual de Governança Corporativa", disponível na seção "investidores" no site da Sabesp (link).



Os anos 1990 também viram o surgimento de grandes programas de despoluição como os do Rio Tietê (SP), da Represa Guarapiranga (SP) e da Baía de Guanabara (RJ). Anunciados com grande alarde, os programas influenciaram a política nacional de recursos hídricos da década com a incorporação de pré-requisitos impostos por financiadores internacionais.

O CASO TIETÊ

O Rio Tietê, por exemplo, foi decretado morto ainda na década de 1950 por falta de oxigênio. O Projeto Tietê - que começou em 1992 como resultado de uma campanha da ONG SOS Mata Atlântica e da Rádio Eldorado que reuniu mais de 1 milhão de assinaturas - previa a despoluição do rio em um prazo de cinco anos a um custo de 2,5 bilhões de dólares. Passados 28 anos do início do projeto, já foram gastos mais de 3 bilhões de dólares e as metas de despoluição ainda não foram alcançadas. Especialistas apontam que enquanto o Tietê continuar recebendo esgoto doméstico produzido em ocupações formais e assentamentos não regularizados, além de outras fontes difusas de poluição da Região Metropolitana de São Paulo, o rio seguirá morto.

Em 1997, a Lei nº 9.433/1997, chamada Lei das Águas e baseada em princípios do direito internacional ambiental, instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos e o Sistema de Gestão de Recursos Hídricos. A Lei prevê outorga e cobrança pelo uso da água e a gestão descentralizada dos recursos hídricos através dos Comitês de Bacia Hidrográfica (CBHs). Ao definir a governança dos recursos hídricos, a Lei introduziu o instrumento da outorga, emitida por órgão federal (Agência Nacional de Águas - ANA) ou estadual (via instâncias estaduais) de acordo com a dominialidade do rio.



1995

Consolidação do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS com informações e indicadores dos componentes água e esgoto.



1997

Lei das Águas (Lei nº 9.433/1997) institui o sistema de gestão dos recursos hídricos com a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH), que prevê outorga e cobrança pelo uso da água.



Criada a Frente Nacional pelo Saneamento Ambiental.

Entre os princípios e fundamentos da Lei das Águas (9.433/1997), destacam-se:

A água é um bem de domínio público;

A água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico;

Em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais;

A gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas;

Bacia hidrográfica é a unidade territorial para as ações;

A gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do poder público, dos usuários e das comunidades, através dos Comitês de Bacia Hidrográfica (CBHs) e Conselhos de Usuários. O município tem papel secundário na PNRH, embora possa compor os CBHs.

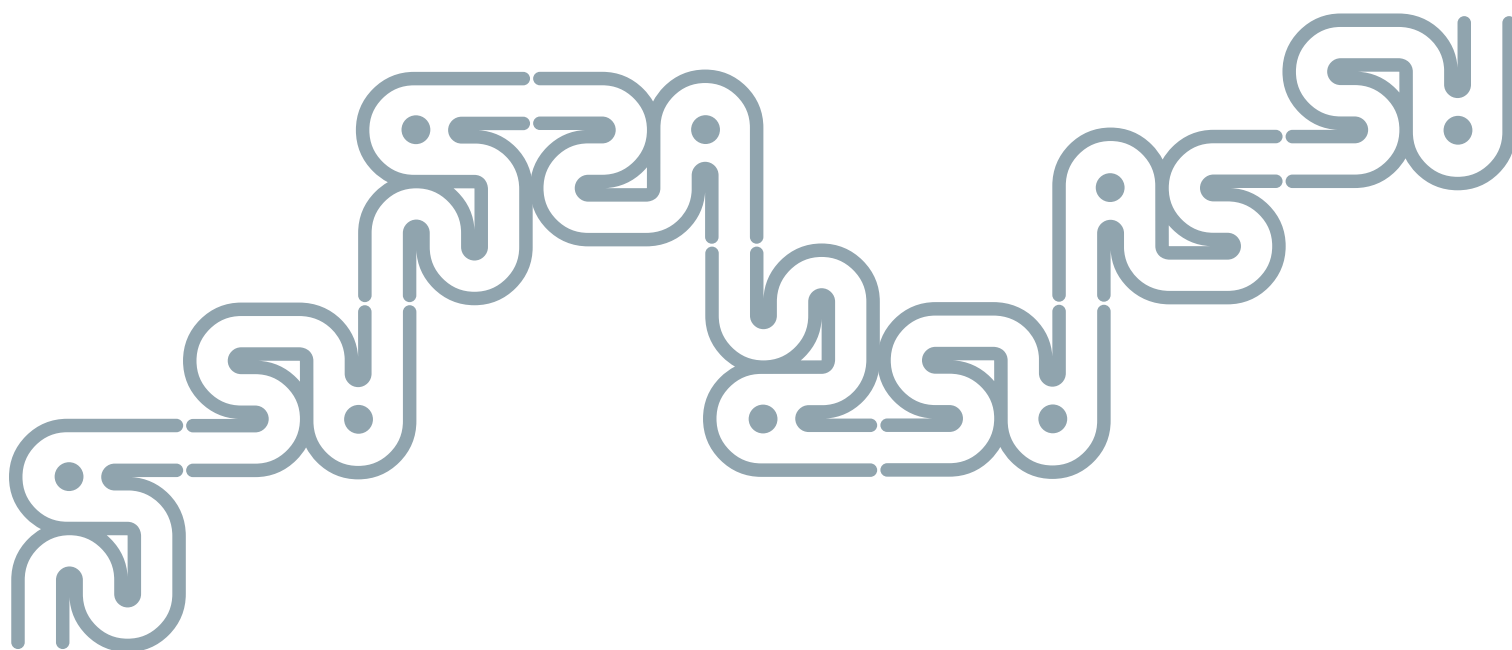
Nesta década, ocorreu também o acirramento da disputa sobre a titularidade da prestação dos serviços de saneamento, com diversos grupos de interesse propondo a “estadualização” do setor.

— “A polêmica se intensifica a partir daquela década, no contexto dos esforços para concessão e regulação para pôr em marcha a privatização do setor, tendo sido equacionada apenas em 2013, por meio do acórdão do STF que reafirma a titularidade municipal ao serviço (Acórdão STF nº 1.842/2013), em condição exclusiva ou de forma compartilhada com os estados nos municípios integrantes de regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões.” (NEVES, 2016, p. 61).



A FRENTE NACIONAL PELO SANEAMENTO AMBIENTAL

No mesmo ano, em uma escalada social na luta contra a privatização do setor, foi criada a Frente Nacional pelo Saneamento Ambiental (FNSA). De forma inédita, a FNSA aglutinou, no mesmo campo político, representantes de movimentos populares (moradia, saúde e reforma urbana), sindicatos de trabalhadores, entidades da sociedade civil de expressão nacional e da academia. A frente se compôs de forma ainda mais ampla articulando-se com o Fórum Nacional de Reforma Urbana (FNRU) e abarcando as seguintes entidades: Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento (Assemae); Federação Nacional dos Urbanitários (FNU), filiada à CUT; Federação Interestadual de Sindicatos de Engenheiros (Fisenge); Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (Idec); Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional (Fase); Confederação Nacional das Associações de Moradores (Conam); Rede Brasileira pela Integração dos Povos (Rebrip); Central de Movimentos Populares (CMP); Movimento Nacional de Luta pela Moradia (MNLN); Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (Abes); Instituto Pólis; ONG Água e Vida; Fórum Nacional das Entidades Cívicas de Defesa do Consumidor e a União Nacional por Moradia Popular (UNMP), além de pesquisadores vinculados a algumas universidades (UFMG, UFBA, UFRJ, UnB, entre outras) que atuaram individualmente e agregaram em seu conjunto a participação da academia.



2000

POPULAÇÃO **169.590.693** MUNICÍPIOS **5.507**

No início do novo milênio, as políticas urbanas no Brasil passaram por mudanças significativas; em alguns casos, inovadoras e, em outros, de consolidação de conquistas constitucionais. Os setores de governança da água e do saneamento foram afetados pela criação de novas leis, ministérios, agências, secretarias e programas. Durante o governo Lula, a partir de 2003, o setor de saneamento ensaia uma trajetória de mudança sem, contudo, romper com o legado de políticas anteriores.

Logo no início da década, foi criado o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), formado pelo conjunto de Unidades de Conservação (UCs) federais, estaduais e municipais, divididas em dois grandes grupos (proteção integral e uso sustentável), em um total de 12 categorias de UCs com distintos tipos e graus de proteção. O SNUC deu aos municípios poder para criar Unidades de Conservação (UCs).

Na sequência, foi criada a Agência Nacional de Águas (ANA) como instância de regulação dos recursos hídricos. A ANA funciona como “uma autarquia sob regime especial, com autonomia administrativa e financeira e vinculada ao Ministério do Meio Ambiente para implementar a Política Nacional de Recursos Hídricos e regular o uso da água em corpos d’água de domínio da União.” É responsabilidade da ANA executar ações preventivas em caso de secas e inundações, juntamente com o Sistema de Defesa Civil.

— “Segurança hídrica significa garantir que ecossistemas de água doce, costeira e outros relacionados sejam protegidos e melhorados; que o desenvolvimento sustentável e a estabilidade política sejam promovidos; que cada pessoa tenha acesso à água potável suficiente a um custo acessível para levar uma vida saudável e produtiva, e que a população vulnerável seja protegida contra os riscos relacionados à água” - Declaração Ministerial de Haia sobre Segurança Hídrica no Século XXI (2010). O conceito de segurança hídrica seria atualizado pela ONU em 2013.



Em 2001, o governo federal encaminhou o PL nº 4.147/2001 sobre saneamento ao Congresso Nacional. O projeto, orquestrado com o Banco Mundial, contemplava o conjunto das ações apresentadas ao governo por ocasião de uma missão do Banco no país e sistematizadas no documento intitulado “Regulação do Setor de Saneamento no Brasil: prioridades imediatas”. Sob o discurso da regulação do setor, o governo federal reeditava a tentativa de privatizar os serviços públicos de saneamento.

O PL Nº 4.147/2001 E A DISPUTA SOBRE A TITULARIDADE DO SANEAMENTO

Britto (2014) sistematizou as principais questões do PL nº 4.147/2001 e, entre vários pontos polêmicos, destacou o da transferência da titularidade do saneamento dos municípios para os estados. Em relação à titularidade dos serviços de saneamento, o Projeto de Lei do governo federal propunha a transferência da responsabilidade dos municípios para os estados. O Projeto definia a titularidade de acordo com a localização das bacias hidrográficas, ficando de fora do sistema os municípios que não possuísem captação própria de água, ou seja, cujos mananciais se encontravam além dos limites físicos do município. Dessa forma, o responsável pela titularidade dos serviços ficaria sendo o mesmo responsável pela bacia hidrográfica abastecedora. ‘Se o rio for municipal, o município; estadual, o estado; federal, a União’. O projeto mantinha na esfera municipal a titularidade dos serviços ‘de interesse local’, ou seja, aqueles cujas atividades, infraestruturas e instalações operacionais se destinavam exclusivamente ao atendimento de um município.

**2000**

Instituído o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), Lei nº 9.985/2000.



Criada a Agência Nacional de Águas (ANA).

**2001**

Criação do Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001).

**2002**

Novo Código Civil Brasileiro (Lei nº 10.406/2002).

**2003**

Criação do Ministério das Cidades.

**2004**

- Plano Nacional de Prevenção, Preparação e Resposta Rápida a Emergências Ambientais com Produtos Químicos Perigosos (P2R2) (Decreto nº 5.098/2004).
- Lei das Parcerias Público-Privadas (PPP) (Lei nº 11.079/2004, modificada pela Lei nº 13.097/2015).

Quanto à concessão não onerosa, o que significava que a concessão não poderia ser cobrada, seria vencedora a empresa que propusesse maior número de investimentos e menor tarifa aos consumidores pelos serviços prestados. Caso houvesse descumprimento das metas de expansão pela empresa vencedora, esta teria que indenizar as populações afetadas com compensações financeiras. Desta forma, só haveria possibilidade de lucro com as privatizações se houvesse venda das companhias de água e esgotos, em sua maioria, estaduais. Os prefeitos que não concordassem teriam que indenizar o Estado pelos gastos feitos em seu município, depositando judicialmente o equivalente a três anos de faturamento da empresa estatal naquela região.

Já em relação ao estabelecimento de tarifa, o Projeto de Lei permitia que os reajustes fossem repassados anualmente, mas estariam limitados ao Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) ou a um índice setorial de custos. Havia uma previsão, no caso de antecipação por parte da empresa no cumprimento das metas de expansão dos serviços, de reajuste de tarifas acima do previsto para custear os investimentos. O Projeto previa que a União só poderia dar subsídios às tarifas de empresas prestadoras de serviços de água e de esgoto quando tais projetos fossem direcionados a populações de baixa renda ou à ampliação da rede de tratamento de esgoto.

O PL nº 4.147/2001 também foi objeto de críticas dos empresários nacionais ligados ao setor que viam na planejada privatização das CESBs o risco de favorecimento a empresas estrangeiras de grande porte. Com a concentração dos serviços, só as empresas com alta capacidade de investimento teriam condições de assumir a administração da captação, tratamento e distribuição de água e coleta e tratamento de esgotos nas regiões metropolitanas. Empresas brasileiras de pequeno e médio porte seriam preteridas, diferentemente do que vinha acontecendo no modelo de pulverização das concessões, em curso em alguns municípios, que permitia a entrada de pequenas e médias empresas brasileiras neste mercado recém aberto à iniciativa privada.



Em 2001, a aprovação do Estatuto da Cidade reafirmou o vínculo estruturante entre a defesa ambiental (inclusive a proteção das águas no meio urbano e rural) e as funções sociais da cidade e da propriedade urbana. A lei também consagra o município como executor da política de desenvolvimento urbano. No ano seguinte, o novo Código Civil Brasileiro menciona a água entre os bens públicos e esclarece que “a dominialidade pública da água não transforma o poder público federal e estadual em proprietários da água, mas em gestores desse bem no interesse de todos” (Machado, 2014, p. 500 apud NEVES, 2016, p. 30). Uma das principais metas da criação do Ministério das Cidades em 2003 foi a universalização dos serviços básicos de abastecimento de água, coleta de esgoto e lixo em um prazo de 20 anos. Bem longe de alcançar tal resultado, o Ministério das Cidades acabou fundido com o Ministério da Integração Nacional na figura do Ministério do Desenvolvimento Regional em 2019. Na frente da Defesa Civil, o Plano Nacional de Prevenção, Preparação e Resposta Rápida a Emergências Ambientais com Produtos Químicos Perigosos (P2R2) foi apresentado em 2004. O Plano visa à prevenção de ocorrências de acidentes ambientais com produtos químicos perigosos e o aprimoramento de um sistema de preparação e resposta rápida frente a qualquer acidente (BRASIL, 2004). Em 2004, a Lei das Parcerias Público-Privadas (PPP) surgiu como uma das formas de financiar serviços de saneamento. No ano seguinte, porém, a Lei dos Consórcios Públicos veio para garantir a participação dos estados e municípios na prestação regionalizada de serviços de saneamento, dificultando a inserção privada no setor. Ainda em 2005 é criado o Grupo da Terra via Portaria MS/GM nº 2.460/2005 com o objetivo de elaborar a Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo, da Floresta e das Águas (PNSIPCF), que viria a ser instituída apenas em 2013.

**2005**

Lei dos Consórcios Públicos (Lei nº 11.107/2005).

**2007**

Lei Nacional do Saneamento (Lei nº 11.445/2007).

**2008**

Pacto pelo Saneamento Básico.

GESTÃO URBANA E REFLEXOS NO SANEAMENTO ENTRE 2003 - 2006

O quadro geral de organização do governo brasileiro para a gestão das cidades no período 2003 - 2006 teve reflexos no setor de saneamento, principalmente sob quatro aspectos relacionados à política e gestão dos serviços:

1 A elaboração, aprovação e regulamentação da Lei nº 11.445/2007 que define as diretrizes nacionais e a Política Federal de Saneamento Básico;

2 A retomada dos investimentos e adoção de medidas voltadas para a qualificação do gasto público, visando à redução do déficit de acesso aos serviços e à racionalização das ações no setor;

3 A aprovação da Lei nº 11.107/2005 (Lei dos Consórcios);

4 A organização dos serviços, que independente do nível onde são executados e do agente responsável pela sua prestação, redefine a relação titular – prestador, cabendo ao primeiro o exercício indelegável do planejamento (integrado e participativo), a criação das condições para o efetivo controle social e o estabelecimento de uma entidade pública de regulação.

O maior destaque da década é a Lei Nacional do Saneamento, que estabelece as Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico (DNBS) e a Política Federal de Saneamento Básico.

A Lei define os quatro componentes que integram o saneamento básico:

Abastecimento de água potável;

Esgotamento sanitário;

Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos;

Serviços de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.



Entre os princípios fundamentais da Lei, constam a universalização do acesso, a integralidade e articulação com políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social.

Os princípios indicam o fortalecimento do papel dos municípios. A Lei também estabelece a obrigatoriedade do "Plano Municipal de Saneamento, elaborado pelo titular, como condição para acesso de recursos orçamentários da União ou a recursos de financiamento geridos ou administrados por órgão ou entidade da administração pública federal, regulamentada pelo Decreto nº 7.217/2010." (BRASIL, 2007). A grande novidade trazida pela Lei nº 11.445/2007 foi a obrigatoriedade do poder público prestar serviços de saneamento básico que sejam necessariamente planejados, regulados, fiscalizados e submetidos ao controle social. No entanto, é fundamental destacar que a Lei não estruturou uma política que envolvesse os três níveis de governo, com sistemas e instrumentos operacionais específicos como já ocorre em áreas como saúde, meio ambiente e recursos hídricos.

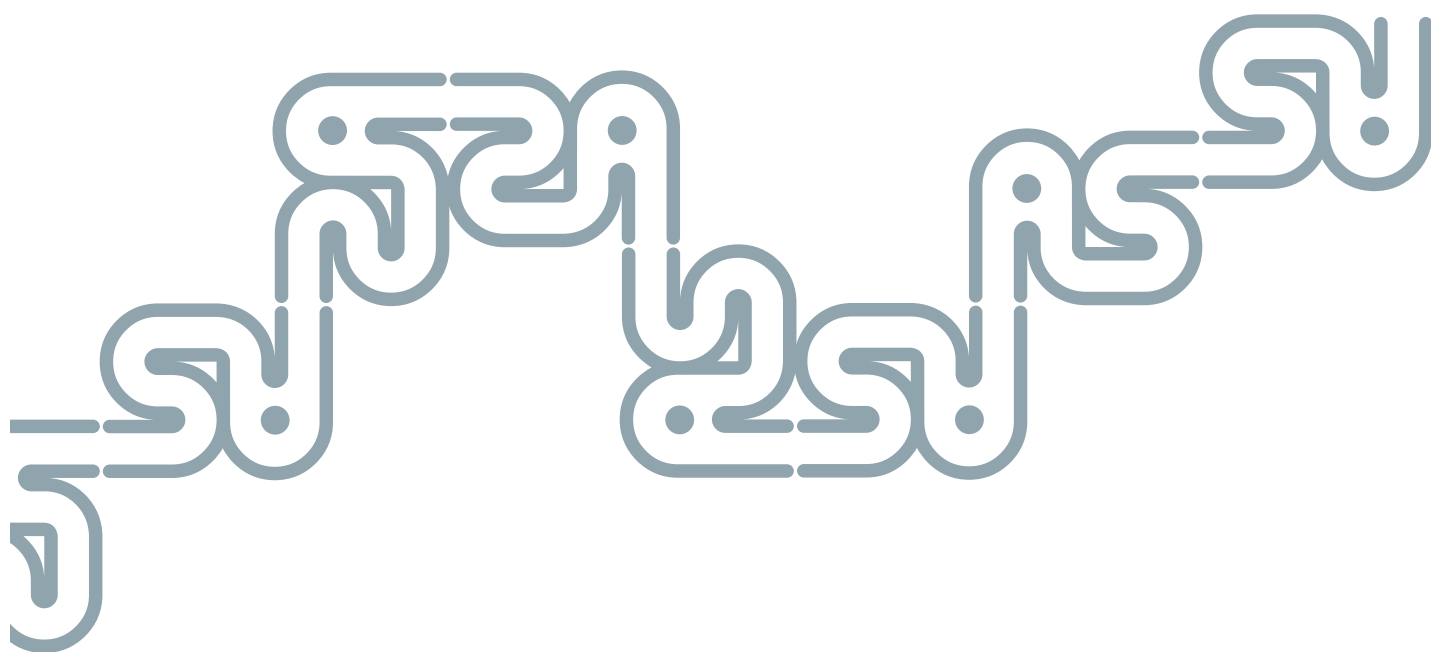
Durante a mesma sessão de assinatura da Lei nº 11.445/2007, o governo Lula anunciou o Programa de Aceleração do Crescimento – PAC para o saneamento, que destinava recursos da ordem de R\$ 40 bilhões para o setor no quadriênio 2007 - 2010. Para a segunda fase do PAC do Saneamento (2011 - 2014), o Governo Federal anunciou investimentos da ordem de R\$ 45 bilhões.

— Em 2008, o Ano Internacional do Saneamento da ONU, ligado aos Objetivos do Milênio, destaca que cerca de 2,6 bilhões de pessoas vivem sem esgoto no mundo e cerca de 1,5 milhão morrem por ano devido a condições inadequadas e água contaminada.

O ano de 2008 marcou o início do processo do "Pacto pelo Saneamento Básico: Mais saúde, qualidade de vida e cidadania" (BRASIL, 2008) que tinha como objetivo universalizar o acesso aos serviços de saneamento básico até 2033.

A essa mobilização, somou-se o compromisso do país com os Objetivos do Milênio das Nações Unidas e a instituição de 2009 - 2010 como o Biênio Brasileiro do Saneamento (BRASIL, 2009), com o propósito de, até o ano de 2015, reduzir pela metade a proporção de pessoas que não contavam com saneamento básico (BRASIL, 2019c).

No fechamento da década, com o crescente consenso científico sobre o aquecimento global induzido por atividade humana, o Brasil adotou e regulamentou sua Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC). Com viés transversal, a política de clima tem papel de destaque na governança da água e papel dos municípios. Conforme dispõe o texto da lei, “as ações de âmbito nacional para o enfrentamento das alterações climáticas, atuais, presentes e futuras, devem considerar e integrar as ações promovidas no âmbito estadual e municipal por entidades públicas e privadas” (BRASIL, 2009b).





2010

POPULAÇÃO **190.755.799** MUNICÍPIOS **5.565**

Em 2010, a declaração da ONU sobre acesso à água e ao saneamento como direito humano⁸ é apoiada por 122 nações, com 41 abstenções e nenhum voto contrário; o Brasil é signatário.

A década de 2010 também contou com importantes avanços para o saneamento em especial na questão da titularidade municipal e aprovação de legislações ambientais complementares, além de leis de acesso à informação.

Entre os principais destaques, aparece o Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB), cuja primeira versão foi lançada em 2013; em 2019, foi aberta consulta pública para uma nova versão do plano. O PLANSAB é a principal referência do planejamento federal para a política de saneamento básico. Seu processo de elaboração começa em 2008 no âmbito do Pacto pelo Saneamento Básico. Naquele mesmo ano, foi instituído Grupo de Trabalho Interministerial (GTI) “com o propósito de estruturar o projeto estratégico de elaboração do Plano Nacional de Saneamento Básico”.

O PLANSAB estabelece macrodiretrizes e estratégias sobre cenários desenhados para a política de saneamento básico, definindo três programas: saneamento básico integrado, saneamento rural e saneamento estruturante (BRASIL, 2019).

⁸ Resoluções A/RES/64/292 (ONU, 2010a), A/HRC/RES/15/9 (ONU, 2010b) e A/HRC/RES/16/2 (ONU, 2011).



2009/2010

Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), Lei nº 12.187/2009 e Decreto nº 7.390/2010.



2010

Criação da Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB) (Lei nº 12.334/2010).



Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).



2011

Lei Complementar nº 140/2011, apresenta competências em relação à proteção ambiental, fixando regras para a cooperação entre os entes.



Portaria do Ministério da Saúde nº 2.914/2011, sobre vigilância da qualidade da água para consumo humano.



Lei de Acesso à Informação (Lei nº 12.527/2011).



Instituição do Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Água (Água para Todos) Decreto nº 7.535/2011.

Ao longo do período de elaboração da versão original do PLANSAB, foram editados instrumentos legais com importantes interfaces com o plano: o Decreto nº 7.217/2010, regulamenta a Lei nº 11.445/2007, e a Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, bem como o Decreto nº 7.404/2010, que a regulamenta (BRASIL, 2019). O PLANSAB também prevê o Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR). No contexto do PNSR, que foi lançado em 2019, a Funasa é o órgão responsável por apoiar técnica e financeiramente os municípios com até 50 mil habitantes, o que representa cerca de 80% dos municípios brasileiros.

Também destaca-se nesta década o Decreto nº 7.217/2010 que estabeleceu a necessidade dos municípios elaborarem Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB) para acessar recursos federais e estabelecer parcerias. Desde 2014, esse prazo vem sendo adiado. O Decreto nº 9.254/2017 adiou a exigência do PMSB para 31 de dezembro de 2019.⁹

Outro avanço foi a Portaria do Ministério da Saúde nº 2.914/2011, que revisou os regulamentos sobre vigilância sanitária e dispôs sobre padrão de potabilidade e procedimentos de controle da qualidade da água para consumo humano. Na portaria, os municípios são apontados como responsáveis pela execução das ações de vigilância, via Secretarias de Saúde, em relação direta com o campo da segurança hídrica.

Já a Lei de Acesso à Informação, de 2011, veio como importante instrumento de controle social com a garantia de acesso a dados “em todos os níveis de governo e sobre quaisquer temas sob tutela de órgãos e entidades públicas, bem como as autarquias, fundações públicas, empresas públicas, sociedades de economia mista e demais entidades controladas direta ou indiretamente pela União, estados, Distrito Federal e municípios” (BRASIL, 2011).

Em meio a grande polêmica, a aprovação do Novo Código Florestal em 2012 estabeleceu que os municípios podem criar Áreas de Preservação Permanente (APPs) e áreas verdes urbanas. Em âmbito nacional, foi instituído o Cadastro Ambiental Rural (CAR), medida de impacto sobre a expansão da fronteira

⁹ Em 22 de janeiro de 2020, por meio de decreto presidencial no Diário Oficial da União (DOU) adiou-se novamente o prazo para elaboração dos planos municipais para 31 de dezembro de 2022.



agrícola e grilagem de terras. Também em 2012 foi estabelecida a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, que criou o Sistema Nacional de Defesa Civil, com missão preventiva para reduzir o risco de desastres e atribuindo aos municípios corresponsabilidade pela defesa civil. O principal marco jurídico da década acontece em 2013 a partir de Acórdão sobre Ação Direta de Inconstitucionalidade¹⁰ no Supremo Tribunal Federal (STF) que reafirmou a titularidade municipal ao serviço, em condição exclusiva ou de forma compartilhada com os estados nos municípios integrantes de regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões (NEVES, 2016). Esse documento contém deliberações cruciais sobre a relação entre autonomia municipal e integração metropolitana, interesse comum, saneamento básico em aglomerações urbanas e inconstitucionalidade da transferência ao estado do poder concedente (idem).

Entre 2013 e 2016, uma grave crise hídrica afetou diferentes Estados do Sudeste do Brasil, apontando os problemas estruturais de governança das águas e mostrando que seu enfrentamento depende da ação das três esferas de governo, setores produtivos e sociedade.

A Convenção da ONU que reconhece o saneamento básico como um direito humano separado do direito à água potável trouxe importante reforço jurídico e institucional à agenda relacionada a esgoto em 2015. Segundo Léo Heller, relator especial da ONU sobre o tema, a partir da vinculação com o direito à saúde, criou-se a possibilidade de judicializar casos envolvendo água e cota de acesso a esgoto. No âmbito internacional, água



2012

Novo Código Florestal (Lei nº 12.651/2012).



Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC) (Lei nº 12.608/2012).



2013

Acórdão do Supremo Tribunal Federal da Ação Direta de Inconstitucionalidade / ADI nº 1.842-RJ, consagrando o papel titular dos municípios sobre os serviços de saneamento.



Publicado o Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB).



Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo, da Floresta e das Águas (PNSIPCF), política instituída no âmbito do SUS pela Portaria nº 2.866/2011.



2014

Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) começa o planejamento do Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR), considerando municípios de até 50.000 habitantes, ou seja, cerca de 80% dos municípios brasileiros.

¹⁰ Ação Direta de Inconstitucionalidade 1.842 - Rio de Janeiro disponível em: <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=630026>>. Acesso em: 03 fev. 2020.

e saneamento passam a ser tratados como direitos humanos, no plural. No mesmo ano, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) foram adotados pelo Brasil e países-membros da ONU. A nova agenda de sustentabilidade contém 17 Objetivos e 169 Metas a serem alcançados até o ano de 2030. Também chamada de *Agenda 2030: Transformando Nosso Mundo* (PLATAFORMA AGENDA 2030, 2020), tem entre seus ideais tornar cidades e assentamentos humanos mais inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis.

A aprovação do Estatuto da Metrópole, em 2015, “disciplinando aspectos importantes da gestão compartilhada de funções públicas de interesse comum em regiões metropolitanas” (NEVES, 2016), permitiu arranjos de governança interfederativa e representou importante passo para organizar as corresponsabilidades entre municípios.

— **Em 2016, a Campanha #VotePelaÁgua, lançada pela rede de entidades da sociedade civil "Aliança pela Água" teve adesão de mais de 100 candidatos e candidatas de 47 municípios brasileiros.**

A CRISE HÍDRICA DE SÃO PAULO

A crise de abastecimento de água da Região Metropolitana de São Paulo nos anos 2014 - 2016 foi emblemática. Além da escala do problema e dos graves riscos ao fornecimento de água, a crise gerou questionamentos acerca das atribuições dos municípios diante desse tipo de evento, o que resultou em importantes iniciativas e inovações. Uma delas foi a Aliança pela Água, articulação da sociedade civil criada em outubro de 2014 para o enfrentamento da crise hídrica de São Paulo e construção de uma nova cultura de cuidado com a água (NEVES, 2016). A Aliança organizou uma frente de trabalho técnico para responder aos questionamentos levantados em decorrência da crise paulista. Um dos principais desafios identificados foi a falta de transparência na gestão dos recursos hídricos, que influenciou diretamente a percepção da população sobre a crise e refletiu-se na dificuldade de envolver os cidadãos em seu enfrentamento. Nesse contexto, a Aliança pela Água encomendou um estudo, sob coordenação de Estela Neves, professora do Programa de Pós-Graduação



em Políticas Públicas da UFRJ; a professora conduziu extensa revisão da Constituição Federal de 1988 e do arcabouço legal-normativo brasileiro de modo a sistematizar todas as atribuições dos municípios nas diferentes políticas setoriais. Tal processo contou com a colaboração de integrantes do secretariado da Aliança, bem como do Instituto Democracia e Sustentabilidade (IDS), e resultou na publicação do documento *Quem cuida da Água? Governança da água doce: a moldura jurídico-institucional nacional, 2016*. Como desdobramento desse estudo, foi lançada outra publicação: *O município e a governança da água. Subsídios para a agenda municipal de cuidado com a água*. Ambas publicações se tornaram fundamentais para compreender a complexidade da segurança hídrica e o papel dos municípios.

Entre 2018 e 2020, o setor de saneamento continuou vivendo grandes transformações, em especial devido ao processo de revisão do marco regulatório. Em 2019, houve mudanças significativas nos Ministérios diretamente responsáveis pelo setor do saneamento. A principal foi a junção do Ministério das Cidades com o Ministério da Integração Nacional, passando a constituir o Ministério do Desenvolvimento Regional. Entre as ações do novo Ministério, está a apresentação do Plano Nacional de Segurança Hídrica como proposta de enfrentamento das recentes crises vivenciadas no país. Entre as notícias positivas, como resultado da iniciativa da sociedade civil que lançou a campanha #VotePelaÁgua, da Aliança pela Água, em maio de 2019 a Câmara de Vereadores aprovou e o prefeito assinou a inovadora Lei da Água na cidade de São Paulo. A lei instituiu a Política Municipal de Segurança Hídrica e Gestão das Águas, em um avanço concreto do município em relação à governança do saneamento básico.



2015

Estatuto da Metrópole (Lei nº 13.089/2015).



ONU lança Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS / Agenda 2030).



ONU aprova convenção reconhecendo o direito humano a esgotamento sanitário, independente do acesso à água, um "direito distinto, embora integrado" (HELLER, 2018). A partir desta resolução, passa-se a falar em "Direitos Humanos à Água e ao Saneamento" (no plural).



2018/2019

Revisão do Marco Regulatório do Saneamento, em andamento, por duas Medidas Provisórias (MP 848 e 870/2018 - já expiradas) e pelo Projeto de Lei nº 3.261/2019.



2019

ANA e Ministério do Desenvolvimento Regional lançam o Plano Nacional de Segurança Hídrica (PNSH).



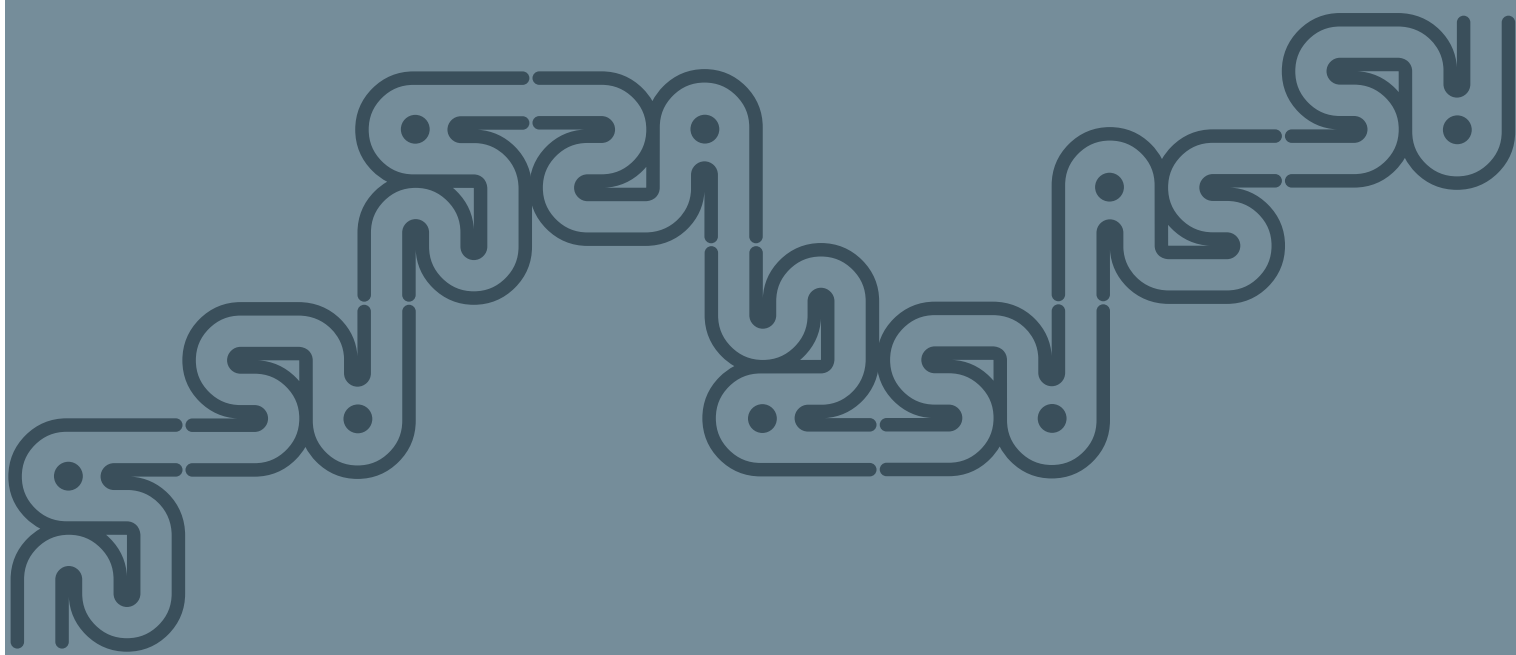
Aprovação da Lei da Água no município de São Paulo (Lei nº 17.104/2019).

A REVISÃO DO MARCO REGULATÓRIO (PL N° 4.162/2019)

Em 09 de julho de 2018, a MPV 844/2018 (BRASIL, 2018d) foi publicada no DOU pelo então presidente da República Michel Temer (MDB). Em 17 de julho, foram apresentadas 525 emendas à Medida Provisória por diversos parlamentares. A Comissão Mista realizou sua primeira reunião no dia 08 de agosto, seguindo-se várias reuniões e debates com entidades do setor. Em 30 de outubro, foi designado relator da MPV o senador Valdir Raupp (MDB-RO); no dia seguinte, foi aprovada a admissibilidade dos pressupostos constitucionais de relevância e urgência da MPV. Em 06 de novembro, foi encaminhada à Câmara dos Deputados, porém, no dia 19 de novembro de 2018, a vigência da MPV (de seis meses) acabou sem que tivesse sido efetivamente votada.

Em 28 de dezembro de 2018, a MPV 868/2018 (BRASIL, 2018e) foi republicada no DOU. Em 12 de fevereiro de 2019, foram apresentadas 501 emendas ao projeto. A reunião de instalação da Comissão Mista foi marcada para 27 de março. O senador Tasso Jereissati (PSDB-CE) foi designado relator da MPV. Depois de uma série de reuniões e pedidos de vista, em 07 de maio foi aprovado o parecer de admissibilidade pela Comissão Mista. Em seguida, dia 09, o documento foi encaminhado à Câmara dos Deputados. Em 03 de junho de 2019, mais uma vez venceu o prazo de vigência da MPV sem que tivesse sido efetivamente votada.

No dia 03 de junho de 2019, foi apresentado no plenário do Senado Federal o PL 3.261/2019 (BRASIL, 2019c), de autoria do senador Tasso Jereissati e encaminhado à Comissão de Infraestrutura. No dia seguinte, foi aprovado parecer favorável com algumas emendas. No dia 06 de junho, o projeto foi aprovado no Senado com emendas e remetido à Câmara dos Deputados. No processo de debate, o PL aprovado pelo Senado foi substituído pelo PL 4.162/2019 (BRASIL, 2019d) no plenário da Câmara dos Deputados em 02 de agosto. No dia 20 daquele mês, entrou em Comissão Especial para ser apreciado. Em 17 de dezembro de 2019, o projeto foi aprovado em plenário com emendas e, em seguida, encaminhado ao Senado Federal.



PRE SEN TE

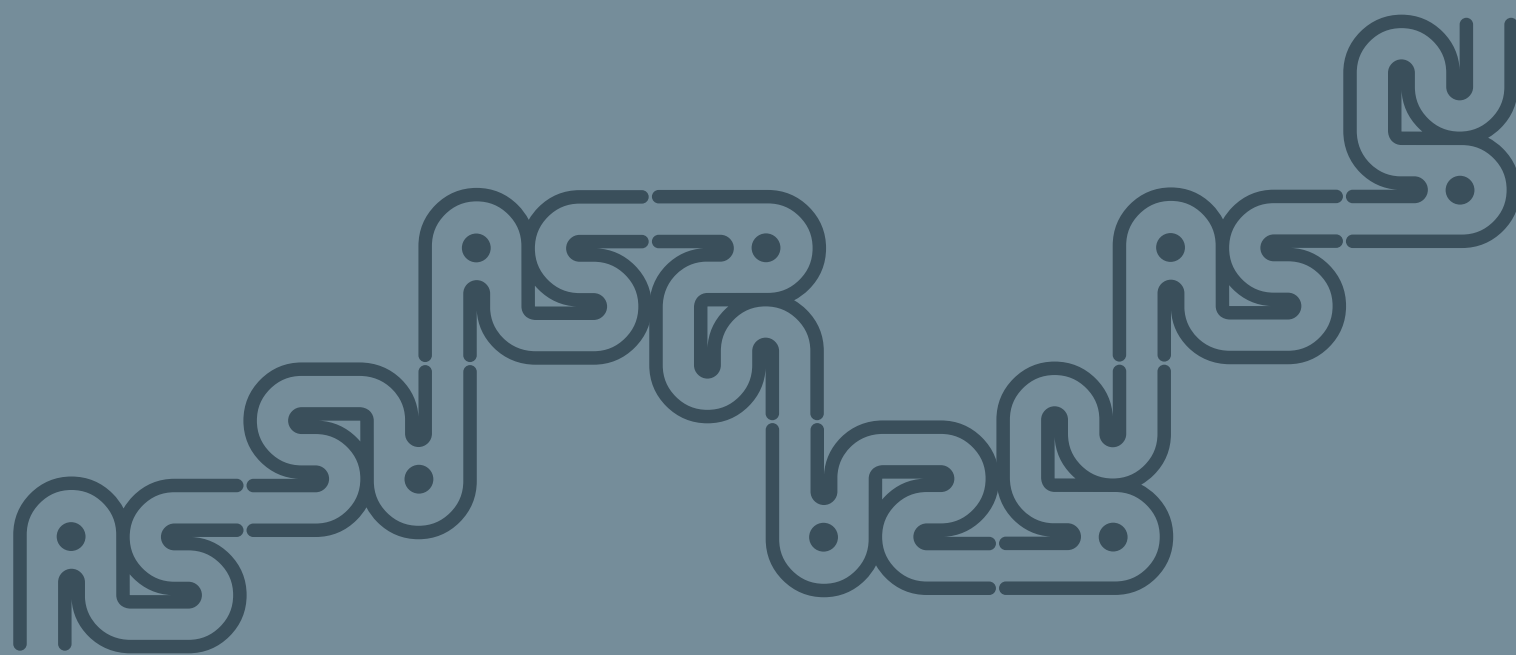




SEGUNDO A UNICEF,
6 EM CADA 10 CRIANÇAS
E ADOLESCENTES
BRASILEIROS VIVEM NA
POBREZA. A CONVIVÊNCIA
COM ESGOTO A CÉU
ABERTO É A PRIVAÇÃO
QUE ATINGE A MAIOR
PARCELA DE CRIANÇAS
E ADOLESCENTES
NO BRASIL, MAIS
DO QUE O ACESSO À
ÁGUA E EDUCAÇÃO.

CONTEXTO:

O BRASIL COM O PÉ NA MERDA





Atender toda a população com saneamento básico adequado é um dos maiores desafios do Brasil nas próximas décadas. Hoje, o país tem 86 milhões de habitantes com acesso precário à água, ou seja, água de qualidade inadequada, com intermitência prolongada e em quantidade insuficiente; 107 milhões de pessoas não têm seus esgotos devidamente coletados e tratados ou convivem com fossas rudimentares.

Ainda existem enormes obstáculos relacionados à gestão do lixo e de resíduos sólidos e pouco se conhece sobre o manejo adequado e eficiente das águas pluviais para evitar enchentes e alagamentos. Praticamente todos os rios próximos a cidades estão comprometidos pelo despejo de esgoto e poluição urbana em geral.

A falta de saneamento é mais crítica nas regiões Norte e Nordeste do país e nos pequenos municípios, herança do processo histórico que priorizou o atendimento no centro das cidades em regiões metropolitanas e deixou o meio rural em segundo plano. Não à toa, cidadãos de baixa renda que vivem em assentamentos urbanos precários e a população rural são as mais afetadas pela ausência desses serviços essenciais. Dentro do grupo dos "sem acesso" a saneamento, estão crianças e adolescentes que provavelmente chegarão à idade adulta convivendo com esgoto a céu aberto, cercados por lixo e consumindo água de baixa qualidade. Os dados são alarmantes: 22% das meninas e meninos brasileiros vivem em domicílios com fossas rudimentares, valas ou esgoto sem tratamento; 70% desses jovens são negros e grande parte mora nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste do país. Para melhor analisar esse quadro, o capítulo a seguir lista indicadores de acesso e relaciona-os com o perfil, distribuição territorial e densidade demográfica dos municípios brasileiros.

Também explora como funciona a governança do saneamento, explicando quem cuida da água e do esgoto e apontando as lacunas que persistem na regulação e controle social de tais serviços. A partir do cruzamento de dados de diferentes fontes governamentais, técnicas e acadêmicas, o texto navega pela complexidade da gestão pública, as disputas ainda não resolvidas sobre a titularidade dos serviços, o empurra-empurra das responsabilidades políticas e os entraves ao financiamento que afetam o setor. Embora as projeções recentes do governo federal formalizadas no PLANSAB indiquem ampliação para 80% da população com acesso à coleta de esgoto até 2033, a análise demonstra que problemas históricos e pendências de governança ameaçam mais uma vez atrasar essa meta. O IAS acredita que compreender a realidade do saneamento no país é indispensável para elaborar políticas e planos consistentes e adequados à situação de cada município.

Essa análise, bem como a indicação das fontes de dados confiáveis sobre o tema, é uma contribuição inicial do IAS para esse debate estruturante. Ao longo de 2020, materiais e estudos complementares sobre acesso, governança, financiamento e gestão do saneamento serão produzidos e disponibilizados pelo Instituto Água e Saneamento para fomentar a busca por soluções efetivas.

NOTA TÉCNICA

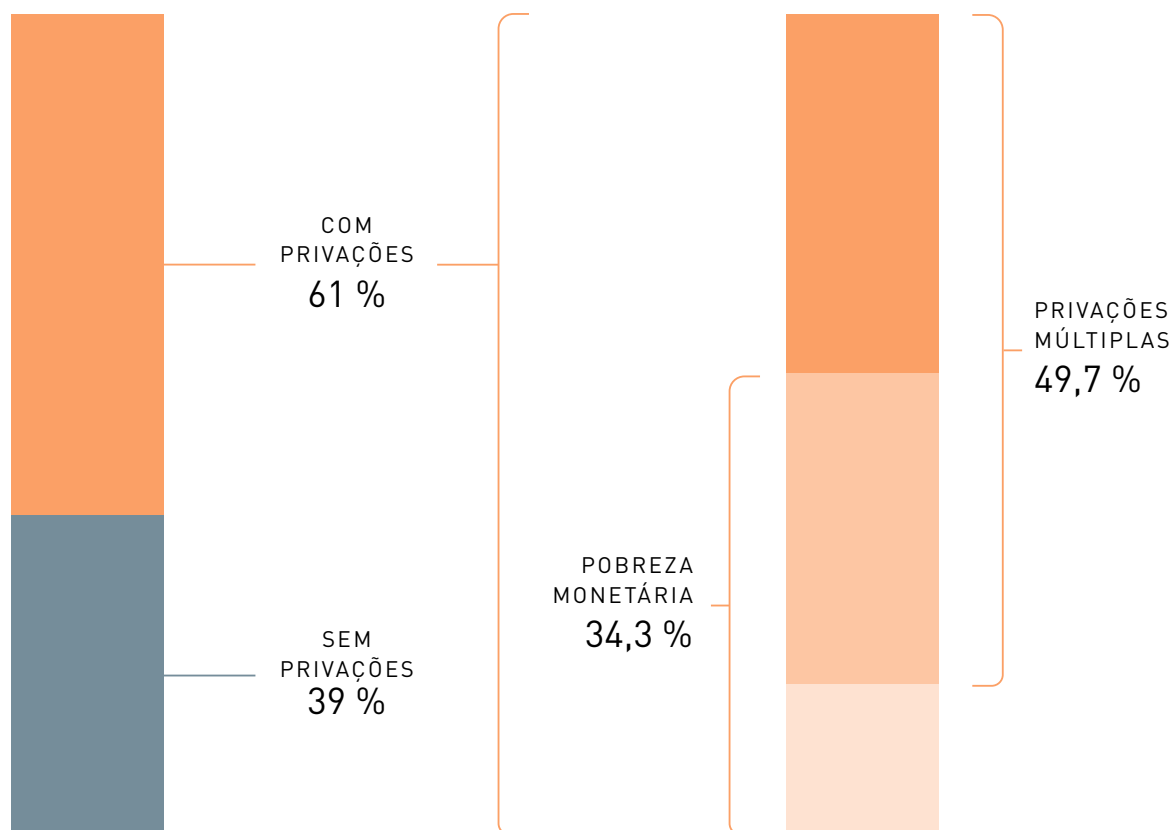
ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS

Não existe conceito "unificado", "consolidado" ou "inserido na lei" para definir "assentamentos precários". Cada lugar trata de um jeito (COSTA, 2017). Para o Ministério das Cidades, são áreas que têm uma ou mais das seguintes características: irregularidade fundiária ou urbanística; deficiência de infraestrutura; inexistência ou deficiência dos serviços públicos tais como saneamento, educação e saúde, além de um conjunto de problemas sociais que configuram situações de extrema vulnerabilidade e demandam tratamento integrado e específico.



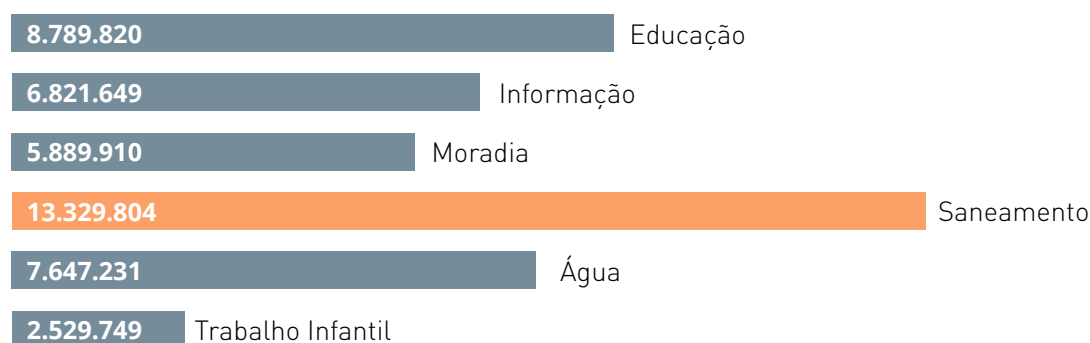
Crianças e adolescentes com ou sem privações no Brasil e total de crianças e adolescentes privados por dimensão

CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM OU SEM PRIVAÇÕES NO BRASIL



TOTAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES PRIVADOS POR DIMENSÃO

(PRIVAÇÕES INTERMEDIÁRIAS E EXTREMAS)



Fonte: UNICEF, 2018.

O Saneamento Público em três dimensões

POLÍTICA PÚBLICA DE SANEAMENTO: "em que o Estado estabelece e pratica seus marcos políticos, legais e institucionais, geralmente em seu nível central (HELLER e CASTRO, 2007)" com desdobramentos e atribuições específicas para os demais entes federativos. O município tem papel-chave como ente federativo capaz de integrar políticas de saneamento com outras áreas em nível local.

GESTÃO PÚBLICA DO SANEAMENTO: não basta ter uma lei, é preciso implementar a política por meio do planejamento, coordenação das ações dos diferentes atores da política, organizar as regras e realizar o gerenciamento da prestação dos serviços de saneamento.

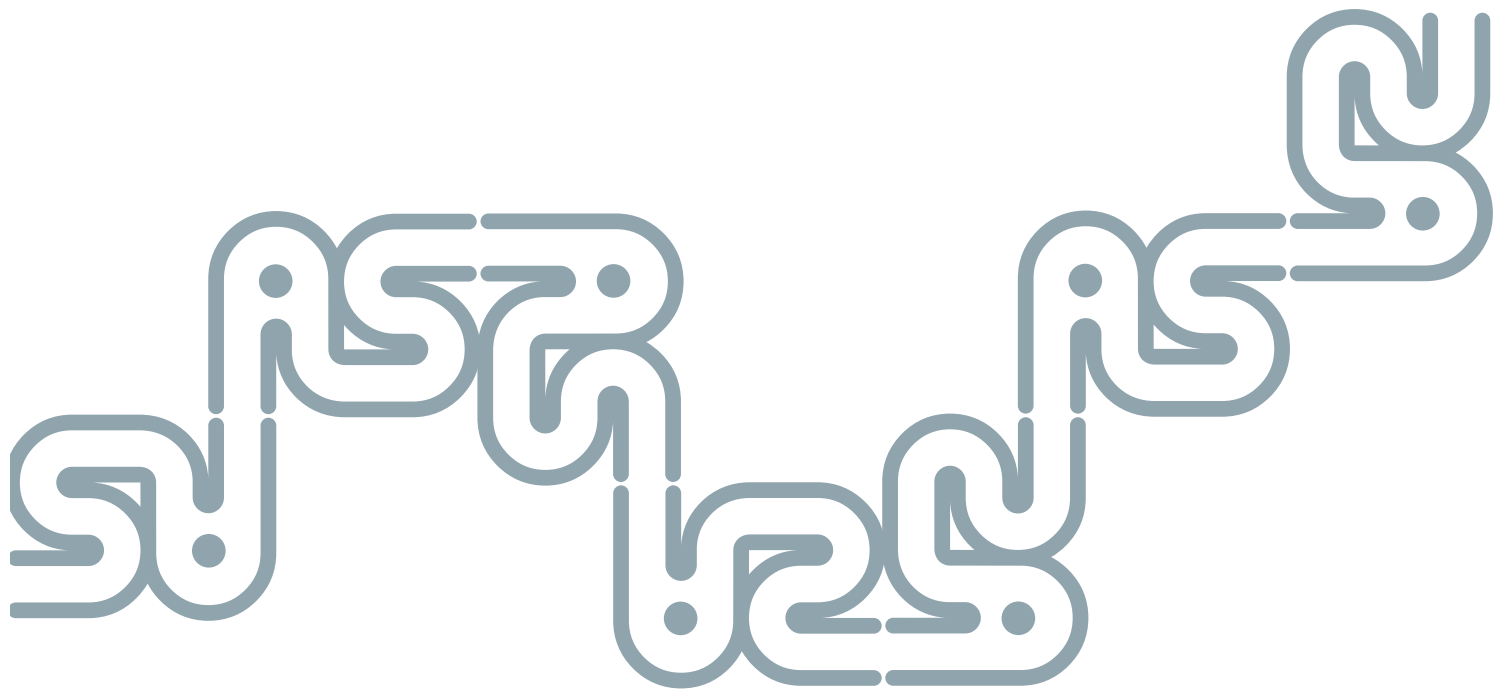
OPERAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO: no Brasil convivem três modalidades de prestação de serviços de saneamento: diretamente pelos municípios; por empresas estaduais - públicas ou empresas mistas de capital aberto controladas pelos governos estaduais; empresas privadas. Em todos os casos, o município é o titular responsável por supervisionar a prestação de serviços.

NOTA TÉCNICA

CONSIDERAÇÕES SOBRE AS FONTES DE INFORMAÇÃO SOBRE SANEAMENTO

As fontes oficiais de dados sobre saneamento são diversas e utilizam metodologias distintas, permitindo diferentes interpretações e usos dos indicadores. Os dados estão fragmentados entre as várias agências, programas, sistemas e secretarias que atuam nas diferentes etapas e componentes do ciclo do saneamento, o que dificulta a compreensão da real dimensão e complexidade dos problemas. O capítulo a seguir cruza e analisa informações de diversas publicações técnicas e bancos de dados governamentais para traçar um panorama da estrutura e acesso ao saneamento no país. Ao final do capítulo, a seção Mapa da Mina detalha as principais fontes de dados usadas neste documento.





10

OBSTÁCULOS QUE ATRASAM O SANEAMENTO BÁSICO NO BRASIL



Os dados oficiais sobre saneamento e água estão dispersos em diversas fontes e diferentes interpretações. A sociedade desconhece a dimensão real do problema.



A multidisciplinaridade relacionada aos componentes e dimensões do saneamento resulta em uma **rede de conhecimento pouco integrada e conteúdo não sistematizado**. Até a pesquisa sobre o tema é complexa.



Existe enorme desigualdade de acesso entre regiões, tipos/ tamanho de cidade, áreas rurais e urbanas, poder aquisitivo e regularidade da ocupação do território.



4

Metade da população não tem serviços de esgotamento sanitário e grande parte do esgoto não passa por tratamento.

5

É um setor no qual **práticas de inovação deveriam incidir sobre toda a cadeia, desde serviços e infraestrutura**, passando pela implantação e uso de recursos públicos até a participação da iniciativa privada.

6

Falta clareza na governança e nos arranjos institucionais para atrair investimentos e dar escala no acesso a serviços.

7

O papel do município como ente federativo **responsável por promover segurança hídrica e planejar o saneamento** de forma coordenada com outras políticas locais ainda é questionado.

8

Em plena emergência climática, prevalece uma visão utilitarista do saneamento como conjunto de serviços e não como política pública integral.

9

Persiste a fragmentação na abordagem entre os quatro componentes do saneamento: abastecimento de água, tratamento de esgoto, manejo de resíduos sólidos e drenagem de águas pluviais.

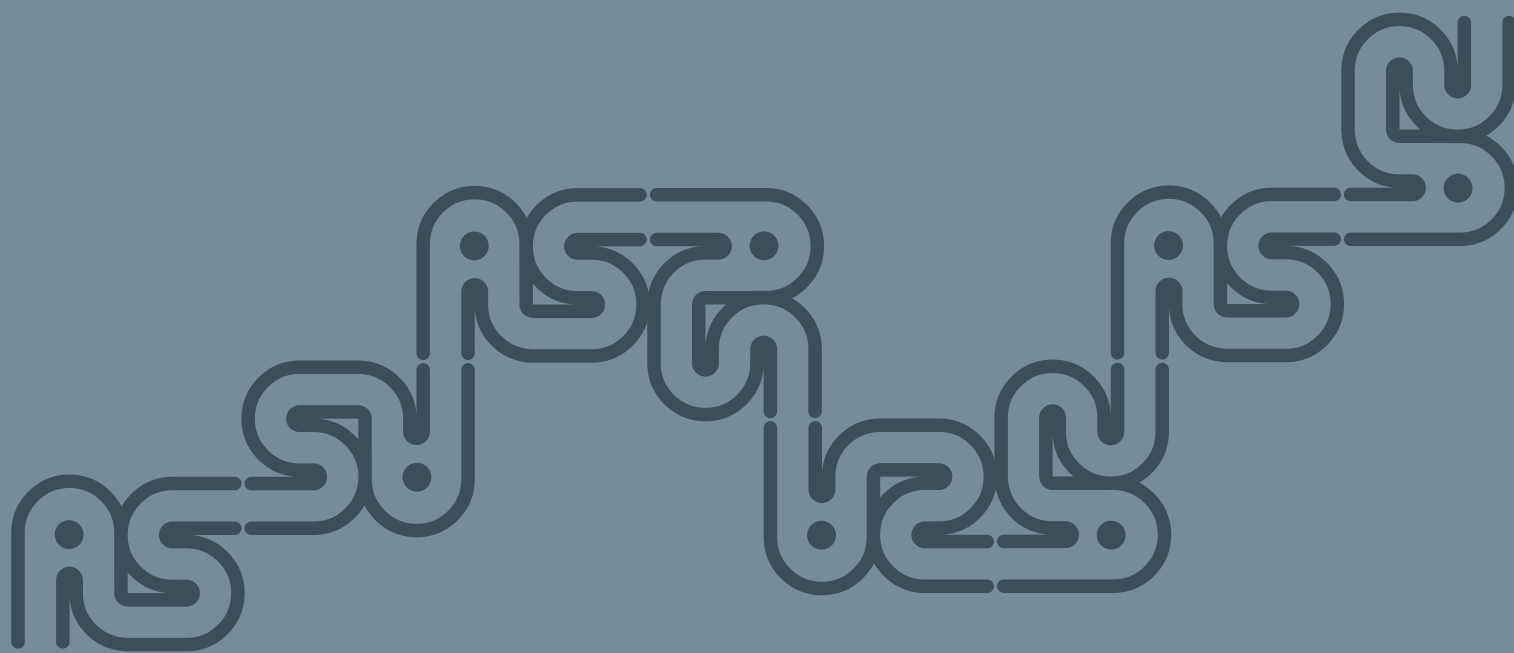
10

O novo marco legal do saneamento, em discussão no Congresso Nacional, incide sobre os quatro componentes mas **o debate e motivações seguem restritos à prestação de serviços de água e esgoto.**

ACESSO A SANEAMENTO NO BRASIL:



QUEM TEM E QUEM NÃO TEM



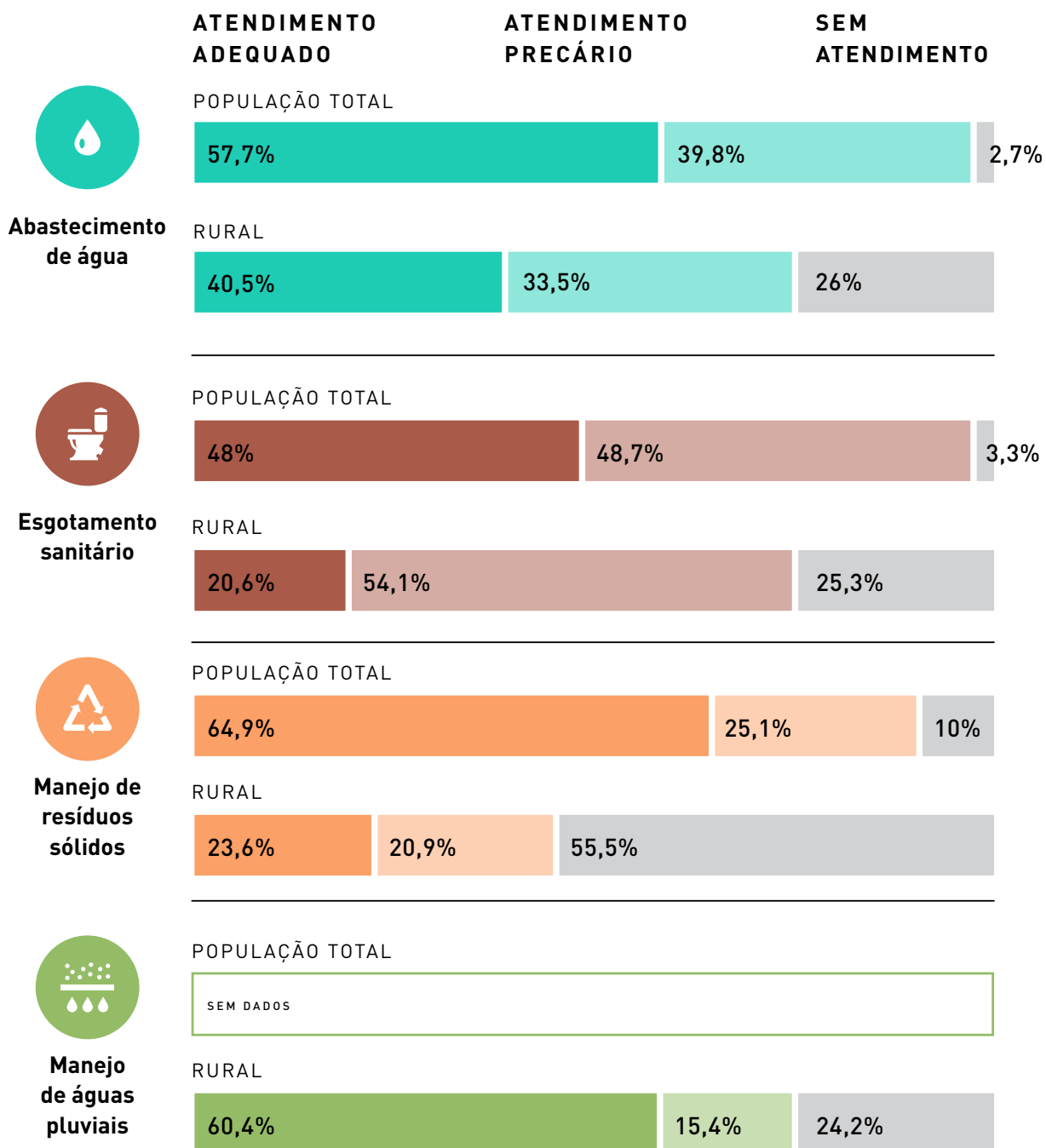


O Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB, BRASIL, 2019)¹¹, documento norteador das ações para a área, apresenta um trágico diagnóstico sobre o acesso aos serviços no país:

**43%****86 MILHÕES
DE PESSOAS****Não possuem
atendimento
adequado a
abastecimento
de água.****52%****107 MILHÕES
DE PESSOAS****Não têm acesso a
serviços adequados
de esgotamento
sanitário.****35%****71 MILHÕES
DE PESSOAS****Não têm acesso a
à coleta adequada
de lixo (resíduos
sólidos).**

11 A primeira versão do PLANSAB foi divulgada em 2013, reunindo resultados de estudos técnicos e amplo processo de consulta. Desde então, foram feitas avaliações anuais e em abril de 2019 uma nova versão foi colocada em consulta pública, mas até o momento de finalização do presente documento não houve publicação dessa versão final.

O PLANSAB apresenta uma caracterização do déficit em saneamento básico no Brasil que vai além da abrangência da infraestrutura de serviços implantada, considerando a qualidade das soluções empregada e os aspectos socioeconômicos e culturais.



POPULAÇÃO TOTAL: 206 milhões (estimativa para 2016); domicílios (69.631). | Como houve mudanças no conceito e na metodologia de cálculo nos diferentes componentes, não é possível comparar esses dados de atendimento adequado e precário com os dados de 2010, detalhados na versão original do PLANSAB (BRASIL, 2019).

FONTE: Adaptado de PLANSAB 2019 e PNSR 2019


**ATENDIMENTO
ADEQUADO**
**ATENDIMENTO
PRECÁRIO**
**SEM
ATENDIMENTO**
Abastecimento de água


Sem intermitência ou racionamento prolongado

Água potável da rede de distribuição com ou sem canalização interna

Água de poço, com canalização interna

Água de cisterna de água de chuva, com canalização interna



Água proveniente da rede de distribuição, sem atender padrão de potabilidade e/ou apresentando intermitência prolongada

Água de poço, sem canalização interna, e/ou sem atender padrão de potabilidade e/ou apresentando intermitência prolongada

Dependência de cisterna de água de chuva sem segurança sanitária e/ou em quantidade insuficiente para proteção à saúde

Água proveniente de chafariz ou caixa abastecidos por carro pipa



Situações não enquadradas nas condições de atendimento[®]

Esgotamento sanitário


Com coleta e tratamento do esgoto

Uso de fossa séptica ou fossa seca (banheiro seco)[®]



Com coleta mas sem tratamento do esgoto

Uso de fossa rudimentar



Situações não enquadradas[®]

Manejo de resíduos sólidos


Com coleta direta ou indireta

Destinação adequada ambientalmente



Destinação inadequada ambientalmente



Situações não enquadradas[®]

Manejo de águas pluviais


Com coleta direta ou indireta

Destinação adequada ambientalmente



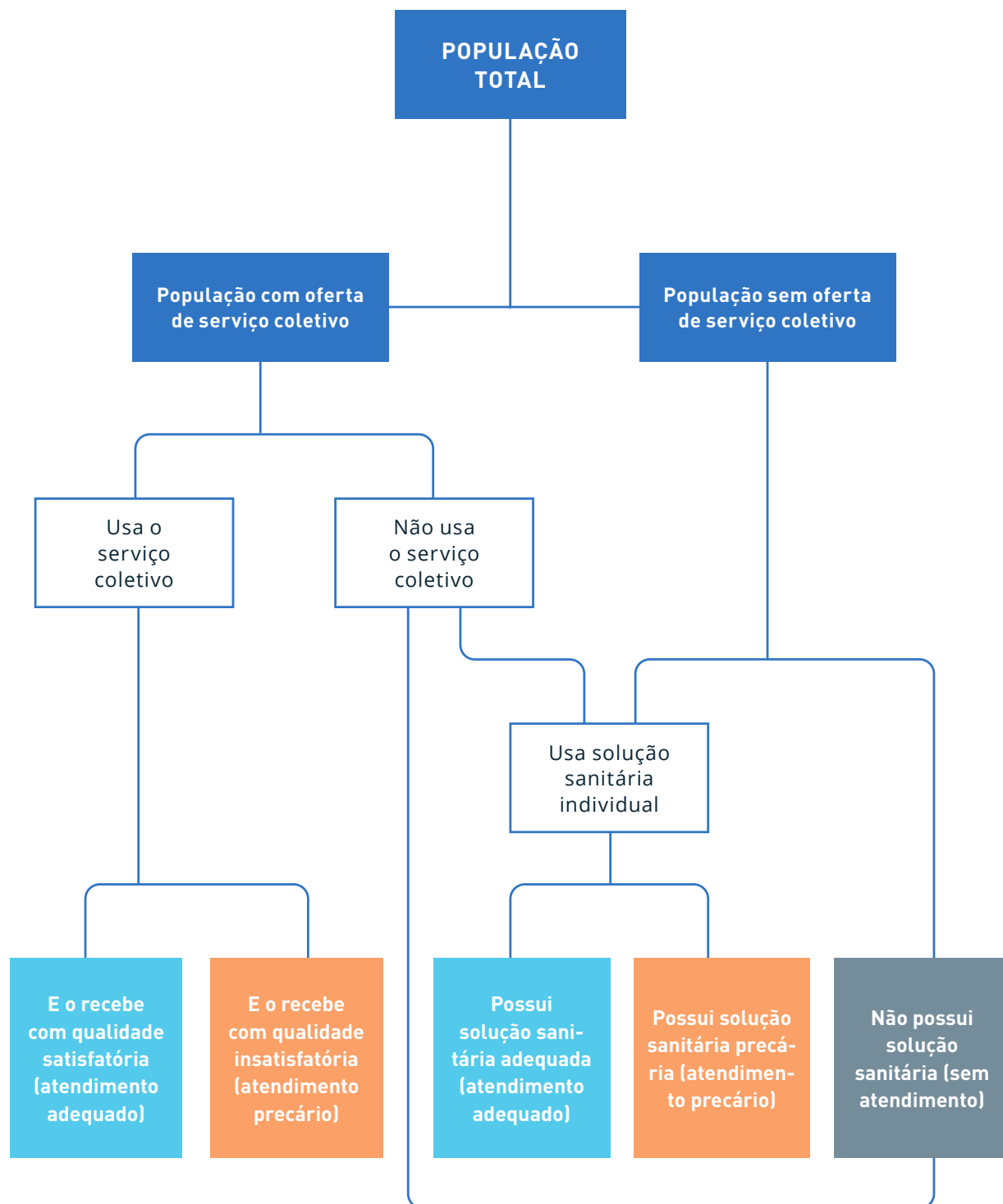
Destinação inadequada ambientalmente



Situações não enquadradas[®]

CRITÉRIOS: ① Em função de suas particularidades, o componente drenagem e manejo das águas pluviais urbanas teve abordagem distinta. ② Por “fossa séptica” pressupõe-se a “fossa séptica sucedida por pós-tratamento ou unidade de disposição final, adequadamente projetada e construída”. Nas áreas rurais, o Programa Nacional de Saneamento Rural – PNSR considera a fossa seca como atendimento adequado nos casos de indisponibilidade hídrica. ③ A exemplo de coleta de água em cursos de água ou poços à longa distância; lançamento direto de esgoto em valas, rio, lago, mar ou outra forma pela unidade domiciliar; ausência de coleta, com resíduos queimados ou enterrados, jogados em terreno baldio, logradouro, rio, lago ou mar ou outro destino pela unidade domiciliar.

Caracterização do acesso e da qualidade ao serviço de saneamento



Fonte: PNSR 2019

**NOTA TÉCNICA****SOBRE OS DADOS DO PLANSAB**

No que diz respeito à análise situacional do acesso aos serviços de saneamento básico, especialmente abastecimento de água potável, esgotamento sanitário e limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, a versão original do PLANSAB foi elaborada tendo como fonte de dados primordial o Censo 2010 do IBGE, publicado em 2011, e no qual se baseou a elaboração dos principais indicadores de acesso aos serviços de saneamento e suas respectivas metas. Se, por um lado, esses dados foram decisivos para uma visão profunda e ampla do déficit, por outro, causam um descompasso quando se trata da abordagem dessas informações sob o prisma do monitoramento, uma vez que os mesmos são coletados apenas a cada dez anos (a Lei nº 11.445/2007 determina avaliações anuais e revisões gerais do Plano a cada quatro anos). Dessa forma, para a análise situacional dos serviços de saneamento básico, foram utilizadas, principalmente, as informações do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) e da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD-C) do IBGE, dependendo da disponibilidade da informação em cada uma dessas fontes. Nos casos em que se utilizou a PNAD-Contínua como fonte de dados, considerando o caráter amostral da pesquisa, optou-se por trabalhar em dois níveis diferentes de informação:

1. Nível de análise situacional (aplicado no Capítulo 4): utilização dos dados brutos da PNAD-Contínua;
2. Nível de determinação dos indicadores (aplicado no Capítulo 6 para o estabelecimento dos valores de 2017): utilização de uma metodologia que combina as informações disponíveis do Censo 2010 com a série histórica da PNAD e da PNAD-Contínua. Esta metodologia deverá ser usada para avaliar o alcance das metas no âmbito do monitoramento.

**Em relação aos dados sobre componentes específicos do saneamento:****Abastecimento de água potável:**

PNAD-Contínua, subtraída da população residente em domicílios atingidos por paralisações ou interrupções, segundo dados do SNIS 2016. Uma vez que os dados sobre desconformidade da qualidade da água consumida não permitem estimar a população atingida, adicionalmente àquelas que enfrentam intermitência, foi assumido que a dedução para paralisações ou interrupções já abrangeria o contingente com qualidade da água insatisfatória, para todas as formas de abastecimento.

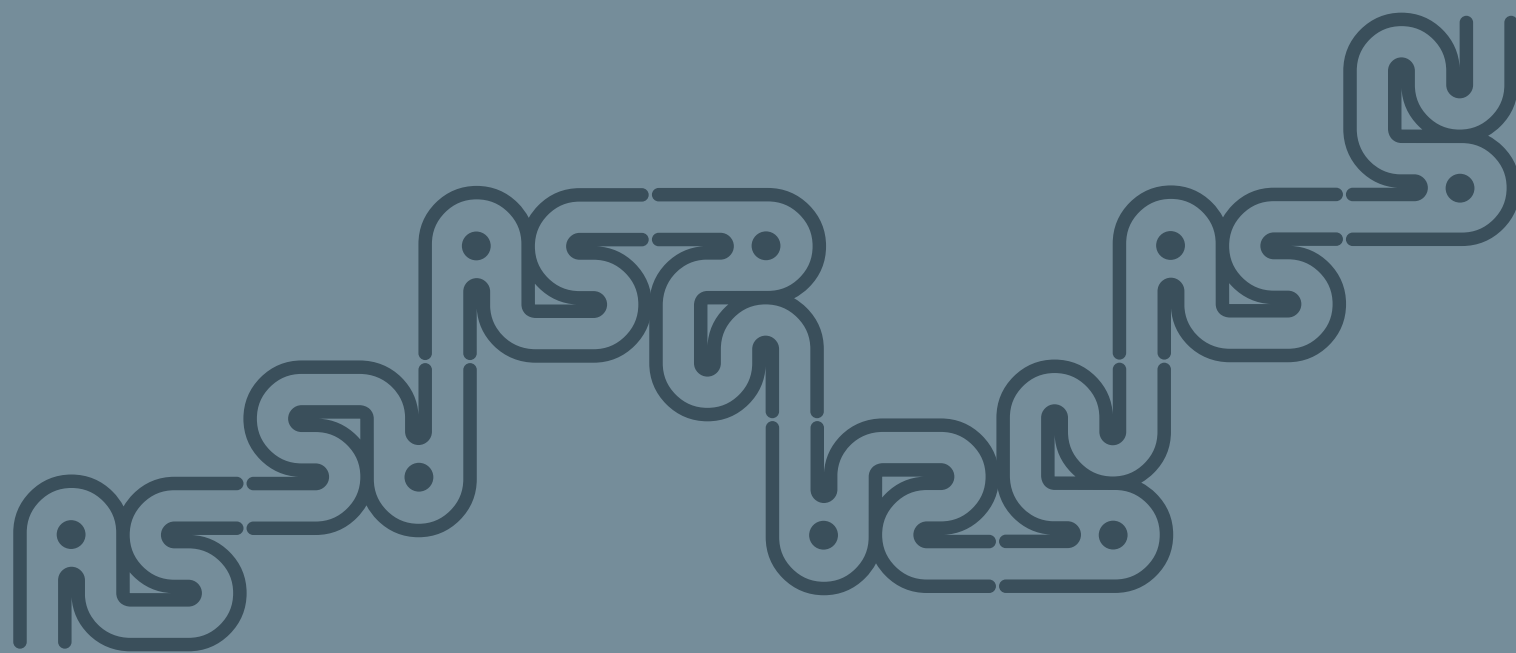
Esgotamento sanitário: dados contam com extrapolações, com base no porte populacional, para os municípios não participantes do SNIS 2016.

Sobre a limpeza e manejo de resíduos sólidos, como destinação final ambientalmente adequada, foram considerados os volumes de resíduos sólidos destinados aos aterros sanitários segundo dados do SNIS e SINIR 2016. Considerou-se destinação final ambientalmente inadequada, a destinação a lixões e vazadouros a céu aberto e aterros controlados, segundo dados do SNIS e SINIR 2016.

Sobre manejo e drenagem de águas pluviais, as duas principais fontes de informação oficiais ainda não trazem informações conclusivas. O SNIS divulgou no final de 2019 o 3º diagnóstico sobre o setor.

DISPONIBILIDADE E ACESSO

POR COMPONENTE
DO SANEAMENTO





A seguir, os dados apresentados traçam um panorama inicial do acesso da população brasileira aos quatro componentes do saneamento básico. Em 2020, o IAS vai concentrar esforços nos debates sobre água e esgoto; por isso, esses dois componentes estão mais detalhados neste capítulo.



ÁGUA

O abastecimento de água potável é constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição. No decreto nº 7.217/2010 (art. 4º), detalha-se que são incluídas as atividades de reservação, captação e adução da água bruta, tratamento da água, adução da água tratada e reservação da água tratada (NEVES, 2016, p. 69).

Em 2010, de acordo com a ANA (BRASIL, 2010), do total de municípios brasileiros, 47% eram abastecidos exclusivamente por mananciais superficiais, 39% por águas subterrâneas e 14% pelos dois tipos de mananciais (abastecimento misto). Os sistemas produtores de água existentes no Brasil podem ser diferenciados entre:



SISTEMAS INTEGRADOS,

que atendem a mais de um município a partir do mesmo manancial;



SISTEMAS ISOLADOS,

que abastecem apenas um município.

Segundo a ANA, em 2010, a grande maioria dos municípios brasileiros (86% do total) era abastecida por sistemas isolados, dos quais 44% dos sistemas utilizavam exclusivamente mananciais subterrâneos, enquanto 56% utilizavam apenas mananciais superficiais ou poços de forma complementar. Rede com canalização interna ou na propriedade abrange 85,7% dos domicílios; poço ou nascente com canalização interna abrange 9,9% dos domicílios.

4,4% DOS DOMICÍLIOS USAM POÇO OU NASCENTE SEM CANALIZAÇÃO OU OUTRA FORMA, O QUE CORRESPONDE A 3 MIL DOMICÍLIOS (NÚMERO MAIOR DO QUE O CONSIDERADO SEM ATENDIMENTO).

Na região Norte, menos de 60% dos domicílios estão conectados à rede de distribuição com canalização interna; é a região com maior percentual de utilização de poço ou nascente com canalização interna (quase 30% dos domicílios). A intermitência no abastecimento de água é um dos critérios para se avaliar se o atendimento é adequado ou precário.



QUASE

40%

é o que o Brasil desperdiça do volume de água retirado dos mananciais antes da água chegar na casa da população ¹⁴



Apesar das dificuldades de comparação entre períodos diferentes¹², mesmo considerando uma única fonte (SNIS), os dados do **PLANSAB mostram que:**



Houve aumento na ocorrência de intermitências entre 2010 e 2017, chegando a atingir 41% das economias ativas.



O aumento de intermitências se deu no país como um todo, inclusive nas regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste.



As intermitências diminuíram no Norte e Nordeste mas ainda atingem, respectivamente, 55% e 64% das economias ativas.

Diversas regiões do país estão sujeitas a situações de estresse hídrico com impactos diretos na oferta de água para a população. Com a maior intensidade e frequência de eventos climáticos extremos, aumentam, por exemplo, os riscos de racionamento em função de períodos prolongados de estiagem.

Perdas x Demanda

Neste contexto, o controle de perdas é uma medida de redução de demanda e importante indicador de eficiência que deve ser prioritária. Os dados do PLANSAB, no entanto, mostram que o tema não vem sendo tratado com a devida importância.

¹³ De acordo com o SNIS, o volume de água produzido em 2017 foi equivalente a uma vazão de 508,5 m³/s - ou 16.037.672 milhões de litros naquele ano. A perda de água no período foi de 38,3%, ou 194,7 m³/s. Para dar uma ideia, o volume de água perdido é quase cinco vezes o total da vazão retirada para atender o consumo humano no município de São Paulo, segundo o Manual de Usos Consuntivos (ANA). O mesmo estudo mostra que a soma das 10 cidades com maiores retiradas de água é de 112 m³/s. Ainda segundo o SNIS 2017, o consumo *per capita* - "média diária, por indivíduo, dos volumes utilizados para satisfazer os consumos domésticos, comercial, público e industrial" (BRASIL, 2018) - foi de 153,6 litros/habitante/dia. Nessa conta, a quantidade de água perdida seria suficiente para abastecer 109,5 milhões de pessoas.

¹² Trata-se de uma indicação aproximada, uma vez que os dados do SNIS não permitem determinar com segurança se as intermitências informadas implicaram, de fato, em prejuízos ao funcionamento da rede e ao abastecimento dos domicílios.

¹³ Importante considerar as fragilidades de comparação entre anos diferentes do SNIS. Entre 2010 e 2017, o índice nacional manteve-se praticamente o mesmo (39% em 2010, 38,3% em 2017).

2



ESGOTAMENTO SANITÁRIO

O esgotamento sanitário é constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários; inclui desde as ligações prediais até o lançamento final no meio ambiente (NEVES, 2016, p. 69). Mais da metade da população brasileira e grande parte dos municípios ainda não contam com serviços de esgotamento sanitário e acabam adotando outras formas de coleta, afastamento e, em poucos casos, tratamento dos esgotos.

OS DADOS SOBRE A FALTA DE ACESSO A AFASTAMENTO DE ESGOTOS NO PAÍS SÃO CHOCANTES:



A forma de afastamento de esgotos mais utilizada no Brasil é por meio de rede geral de esgoto ou pluvial, que atende a **66,5%** dos domicílios;



15,6% dos domicílios utilizam a fossa séptica como solução para o afastamento dos esgotos sanitários.



12,4 MILHÕES

ou 17,9% dos domicílios brasileiros não possuem solução adequada de esgotamento sanitário e destinam esgotos para fossas rudimentares, valas, rios, lagos ou mares. Considerando-se a média de 3,5 habitantes por domicílio, estima-se que mais de 36 milhões de brasileiros convivem com situação precária em relação ao esgoto.



"Neste contexto, para a caracterização do acesso ao esgotamento sanitário em 2017, foram aplicados os percentuais de domicílios atendidos com fossas rudimentares e sépticas da PNAD 2015 (último ano em que essas informações foram disponibilizadas de forma desagregada) ao conjunto de domicílios atendidos com fossa não ligada à rede da PNAD-Contínua 2017." (BRASIL, 2019, p. 30).



REGIÃO NORTE

tem o maior percentual de domicílios atendidos com **fossa séptica**, chegando a 41%.



A REGIÃO SUDESTE

tem o maior percentual de domicílios atendidos com **rede geral de esgoto** ou pluvial, chegando a 89%.

Em termos absolutos, a região Nordeste é a que possui o maior déficit de atendimento - prevalecendo o afastamento por fossa rudimentar, vala, rio, lago, mar ou outro destino, afetando estimados 5,6 milhões de domicílios, ou mais de 15 milhões de pessoas.

OS DADOS SOBRE ALCANCE DO TRATAMENTO DE ESGOTO TAMBÉM ALARMAM (BRASIL, 2017):



O esgoto de 45% da população brasileira é lançado no ambiente sem qualquer tratamento em Estações de Tratamento de Esgoto - ETEs ou soluções individuais adequadas;



Menos de 39% da carga orgânica gerada no país é removida antes do lançamento no ambiente, contrariando a norma CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente) do mínimo de 60%;



O Brasil tem 3.738 municípios sem ETE's, o equivalente a pouco mais de 67% do total de cidades;



55%

DA POPULAÇÃO

em sedes municipais têm acesso a serviço de esgoto, sendo que 12% deste atendimento é por meio de soluções individuais adequadas, tais como uso de fossas sépticas;



21%

DOS PONTOS DE MONITORAMENTO

de qualidade dos rios e corpos hídricos próximos às áreas urbanas estão em condições classificadas como ruim ou péssima em função do despejo de esgoto;



APENAS

14%

dos municípios brasileiros tratam 60% (ou mais) da carga orgânica coletada;

47%

DOS MUNICÍPIOS ENCONTRAM-SE EM SITUAÇÃO INSTITUCIONAL BÁSICA PARA GESTÃO DOS SERVIÇOS

DE ESGOTO: não contam com prestador de serviço de esgotamento sanitário institucionalizado ou dispõem de prestador pouco estruturado, com baixa capacidade operacional ou financeira.

Do total, 86% destes municípios têm menos de 20.000 habitantes.



LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS¹⁴

— O serviço é considerado de competência essencialmente municipal e tem sido majoritariamente oferecido pelas prefeituras: a gestão de resíduos sólidos é prestada exclusivamente por prefeituras em 88% dos municípios; conjuntamente por prefeituras e empresas privadas em 11% dos municípios; e por empresas privadas em pouco mais de 1% dos municípios brasileiros (Britto; Bessa, 2010 apud NEVES, 2016, p. 70).

A Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, bem como o Decreto nº 7.404/2010, que a regulamenta, define que resíduos sólidos domiciliares são aqueles originários de atividades domésticas em domicílios urbanos.

¹⁴ Para efeito dessa análise situacional do acesso à coleta de resíduos sólidos, foram considerados como resíduos sólidos domiciliares também aqueles originários dos domicílios rurais, uma vez que possuem características semelhantes aos resíduos dos domicílios urbanos.

Os serviços de limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos são constituídos pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de: coleta, transporte, transbordo, tratamento e disposição final adequados do lixo doméstico e dos serviços de varrição e limpeza de logradouros e vias públicas, incluindo triagem para fins de reúso ou reciclagem, de tratamento, inclusive por compostagem, e varrição, capina e poda de árvores em vias e logradouros públicos e outros eventuais serviços da limpeza pública urbana (Lei nº 11.445/2007, art. 7º) (BRASIL, 2007 apud NEVES, 2016, p. 70).

DE ACORDO COM DADOS DO PLANSAB:

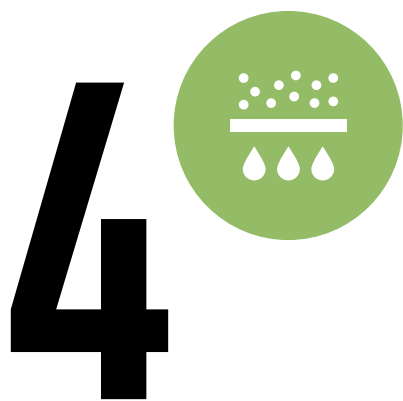
O Brasil ainda direciona majoritariamente seus resíduos domiciliares a locais de disposição final no solo, seja ele adequado ou não, realizando o gerenciamento dos resíduos fundamentalmente por meio da coleta e sua disposição final;

A disposição final de resíduos sólidos é a principal responsável pelas emissões de metano no setor, pelo fato de sua gestão ser baseada no aterramento dos resíduos *in natura*, ocorrendo a decomposição anaeróbia dos materiais orgânicos presentes e, conseqüentemente, geração de CH₄;

A grande maioria dos domicílios do Brasil conta com coleta direta de resíduos como principal prática de afastamento de resíduos: 82,9% dos domicílios são atendidos por coleta direta, 7,9% dos domicílios são atendidos por coleta indireta e os demais domicílios não são atendidos por serviço de coleta regular de resíduos sólidos;

A destinação final de resíduos sólidos em lixões é uma realidade nos municípios brasileiros¹⁵: Em 2016, 59,3% destinavam seus resíduos sólidos domiciliares para lixão/aterro controlado. Esse número foi reduzido no período de 2010 a 2016, de 3.939 para 3.301 municípios.

15 Percentual de municípios que destinam seus resíduos sólidos domiciliares para lixão/aterro controlado e aterro sanitário no país, em 2010 e 2016, segundo dados da PNSB, do SNIS e do SINIR.



DRENAGEM E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS

"A drenagem e o manejo das águas pluviais urbanas são constituídos pelas atividades, pela infraestrutura e pelas instalações operacionais de drenagem de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas, contempladas a limpeza e a fiscalização preventiva das redes" (NEVES, 2017, p. 45). Os prestadores deste serviço são, quase em sua totalidade, as próprias prefeituras municipais.

Os municípios brasileiros contam com dois tipos de sistemas de águas pluviais: exclusivo (apenas águas pluviais) e unitário (águas pluviais misturadas com esgoto sanitário). Apenas uma pequena parcela dos municípios adotam soluções como infiltração ou retenção temporária para a redução do escoamento superficial das águas pluviais.

67%

DOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS (3.733), onde residem 83,8% da população urbana brasileira, responderam ao diagnóstico sobre drenagem e manejo de águas pluviais do Ministério do Desenvolvimento Regional. **A distribuição dos sistemas de drenagem foram declaradas da seguinte forma:**

EXCLUSIVO	51,8%	UNITÁRIO	23,9%	6,5%	SEM DRENAGEM	17,9%
------------------	-------	-----------------	-------	------	---------------------	-------

51,8%

1.932
MUNICÍPIOS
declararam
possuir sistema
exclusivo

23,9%

891
MUNICÍPIOS
declararam
possuir sistema
unitário;

6,5%

243
MUNICÍPIOS
declararam
possuir outros
tipos de sistemas;

17,9%

66
MUNICÍPIOS
declararam não
possuir sistema
de drenagem.

Problemas nos sistemas de drenagem e manejo das águas pluviais podem desencadear impactos diretos sobre a vida da população nas áreas urbanas: enxurradas, inundações ou alagamentos; domicílios sujeitos a risco de inundação; pessoas desalojadas ou desabrigadas e óbitos em decorrência de eventos hidrológicos severos.

Os sistemas de drenagem são projetados para receber o volume de água proveniente das chuvas em determinada região. A não realização de serviços de manutenção periódicos pode resultar na incapacidade do sistema de suportar as vazões previstas em projeto. Um total de 990 municípios (26,5%) declararam não ter realizado nenhum tipo de intervenção ou manutenção em seus sistemas de drenagem no ano de 2017.

Para a determinação do percentual de municípios com registro de enxurradas, inundações ou alagamentos, da quantidade de pessoas desalojadas ou



desabrigadas e do índice de óbitos, as informações do SNIS-AP 2017 foram combinadas com os registros do S2ID, cuja utilização, segundo a Portaria 25, de 24 de janeiro de 2013, é obrigatória para a solicitação de requerimento federal de Situação de Emergência ou de Estado de Calamidade Pública.

Entretanto, muitos municípios, especialmente os de menor porte, não possuem corpo técnico capacitado para fazer o registro de desastres no sistema, o que pode resultar em subnotificações; **os dados reais devem ser mais elevados do que os registrados abaixo no período 2013 - 2017:**



50,9% dos municípios registraram a ocorrência de enxurradas, inundações ou alagamentos nesse período;



A quantidade de desalojados ou desabrigados em decorrência de eventos hidrológicos impactantes ocorridos nas áreas urbanas chegou a 1.314.557 de pessoas em todo país, com maiores quantidades de atingidos nas macrorregiões Norte e Sul, com 450.778 e 447.907 pessoas, respectivamente.

NOTA TÉCNICA

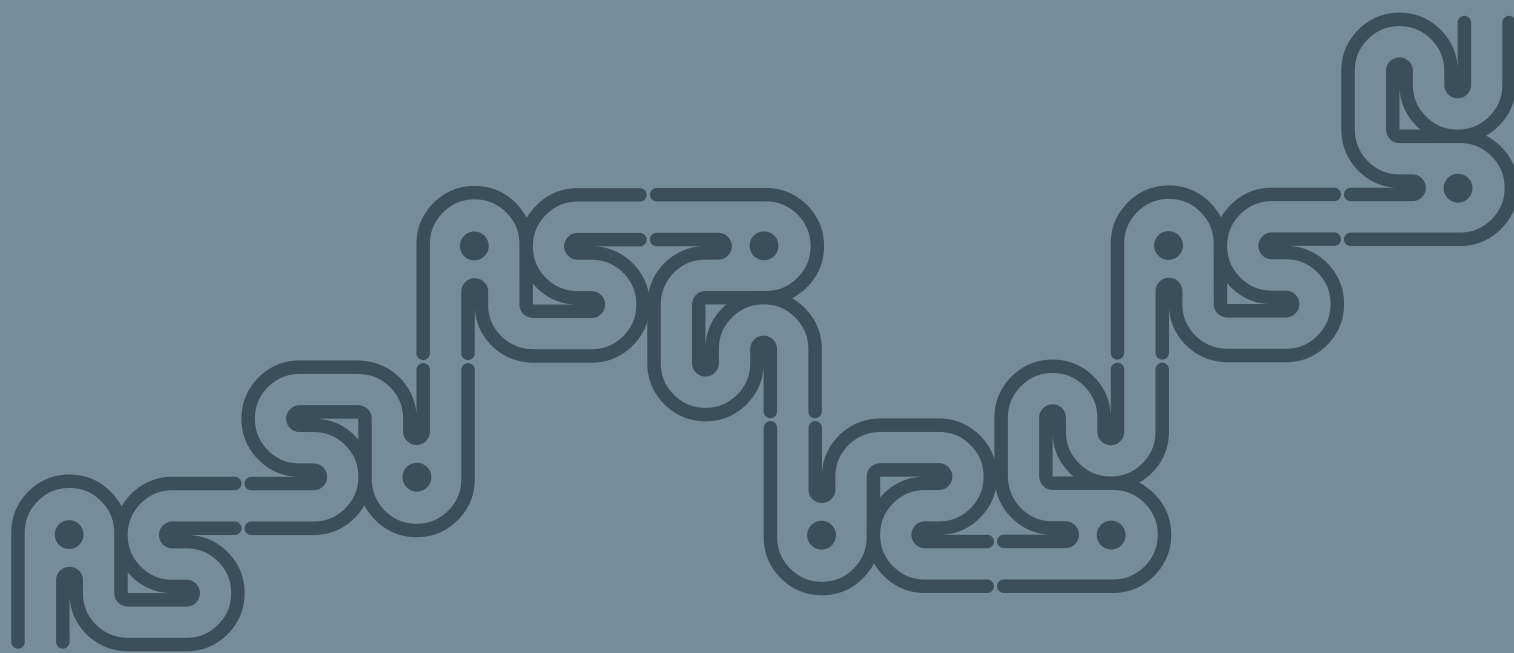
DADOS SOBRE DRENAGEM

O 2º Diagnóstico de Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas, publicado pela Secretaria Nacional de Saneamento do Ministério do Desenvolvimento Regional em fevereiro de 2019, foi elaborado com base nas informações e indicadores do módulo “Águas Pluviais” do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS-AP). O Diagnóstico tem 2017 como ano de referência da coleta de dados e constitui-se como valiosa fonte de informações sobre esse componente do saneamento básico. Dentre as informações coletadas, uma parcela foi pré-alimentada com dados do Sistema Integrado de Informações sobre Desastres – S2ID da Defesa Civil (dados sobre risco e desastre), da Agência Nacional de Águas – ANA (regiões e bacias hidrográficas) e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (dados populacionais e área territorial). As demais informações foram fornecidas pelos prestadores de serviço que, na quase totalidade, são as próprias prefeituras municipais, tendo participado dessa coleta de dados 3.733 municípios (67,0% dos municípios brasileiros), correspondendo a 83,8% da população urbana brasileira.

SANEAMENTO RURAL:



MUITO MAIS PRECÁRIO





A falta de acesso a serviços públicos de saneamento básico na área rural é bastante crítica.

DA AMOSTRAGEM RURAL:



59,5%

**24 MILHÕES
DE PESSOAS**

**Não têm atendimento
adequado para
abastecimento de água.**



79,4%

**22 MILHÕES
DE PESSOAS**

**Não têm atendimento
adequado para
esgotamento sanitário.**



76,6%

**30 MILHÕES
DE PESSOAS**

**Não têm atendimento
adequado para manejo
de resíduos sólidos.**

Ao longo do século XX, os investimentos no setor de saneamento se concentraram em centros urbanos, deixando as populações rurais à margem. Populações rurais incluem camponeses, comunidades costeiras, ribeirinhas e quilombolas, além de povos indígenas. Por suas especificidades e diversidade socioambiental, o saneamento rural deve ser tratado de forma direcionada. A partir da adoção do PLANSAB, em 2013, inicia-se o processo de elaboração do Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR) para suprir essa carência histórica. Diferentemente das demais fontes analisadas, o PNSR faz uma análise de atendimento e déficit para manejo de águas pluviais, enquadrando 39,60% da população rural, ou 16 milhões de pessoas, como sem atendimento adequado.

Rural x Urbano: Comparando o acesso ao saneamento



ACESSO AO ABASTECIMENTO DE ÁGUA, segundo as formas de atendimento, por situação do domicílio (urbano ou rural):



Nas áreas urbanas, predomina o atendimento por rede com canalização interna ou na propriedade (mais de 90% dos domicílios), enquanto nos domicílios rurais a forma de atendimento mais utilizada é o poço ou nascente com canalização interna (43,1% desses domicílios em 2017).



Quanto ao acesso por meio de poço ou nascente sem canalização interna ou por outras formas, verifica-se que o maior déficit de atendimento encontra-se na região Nordeste, com 35,9%, correspondente a 1,6 milhão de domicílios.



ACESSO AO ESGOTAMENTO SANITÁRIO, segundo as formas de atendimento, por situação do domicílio (urbano ou rural):



Nas áreas urbanas, o percentual de acesso à rede geral de esgoto ou pluvial era estimado em 75,2% em 2017, permanecendo como principal forma de afastamento do esgoto sanitário. Mesmo assim, 9,9% dos domicílios urbanos utilizavam fossa rudimentar e 1,6% destinavam o esgoto sanitário para valas, rios, lagos, mar ou outro destino, o que corresponde a 7 milhões de domicílios com déficit de atendimento.



Quanto aos domicílios rurais, o déficit relativo é ainda maior. Verifica-se que 48,6% dos domicílios rurais, em 2017, destinavam os esgotos sanitários para fossas rudimentares e 11,7% para valas, rios, lagos, mar ou outro destino, perfazendo um total de 5,4 milhões de domicílios sem solução adequada para o afastamento dos esgotos sanitários.

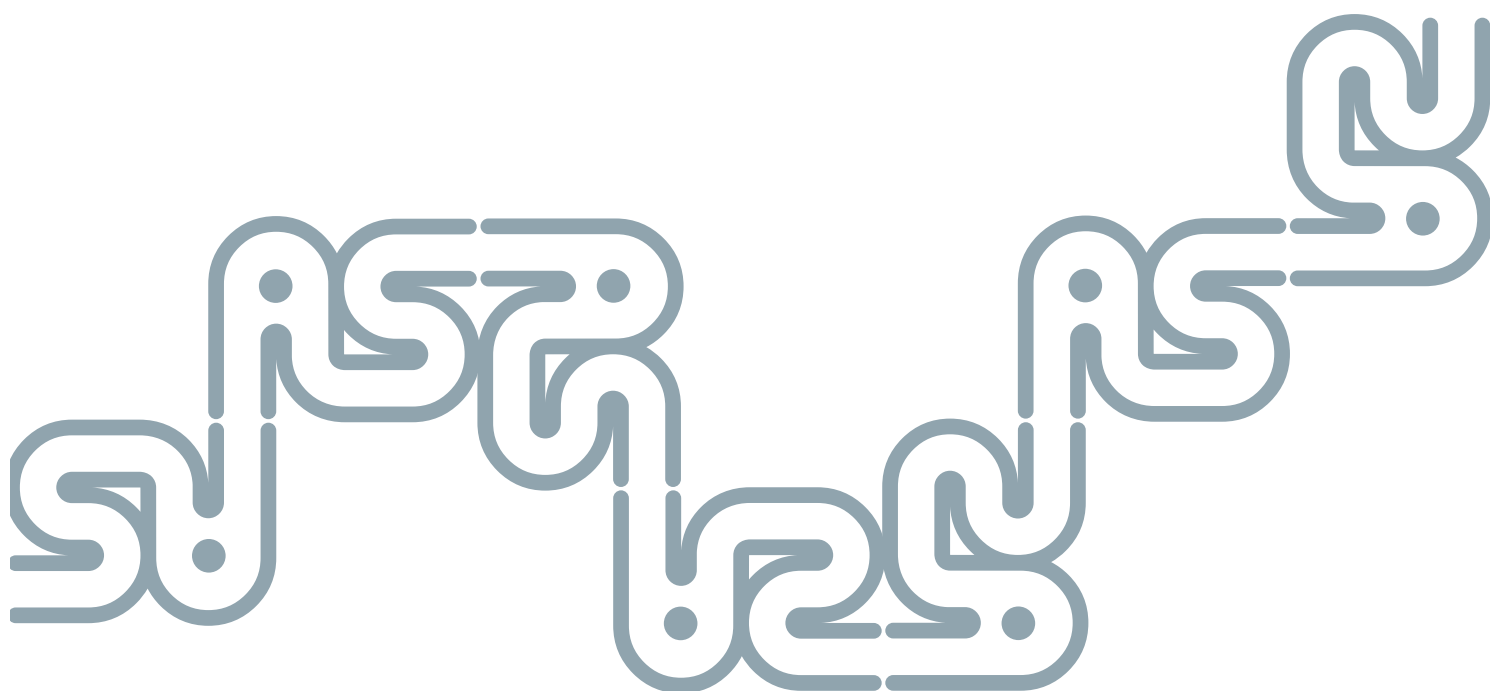




NOTA TÉCNICA

O RURAL NO BRASIL

Atualmente, a definição dos espaços urbanos é dada pelas legislações municipais. O IBGE, portanto, considera como área rural de um município aquela externa ao seu perímetro urbano e que corresponda a setores censitários rurais. O Censo Demográfico de 2010 distribuiu os 310.120 setores censitários, de modo que 23,66% destes representam áreas rurais, perfazendo 29,54 milhões de habitantes, ou seja, 15,57% do total. Os demais 76,34% dos setores são considerados urbanos, inclusive áreas não urbanizadas e apartadas da sede municipal. Somando-se a isso, o PNSR vai além e apresenta uma proposta de redimensionamento do rural no Brasil. A agregação de atributos sociais, econômicos e culturais, na perspectiva de biomas, resultou em seis categorias de rural. A população rural redefinida giraria em torno de 70,4 milhões de habitantes, portanto 2,4 vezes aquela enumerada no Censo Demográfico em 2010, que é a utilizada no PNSR. Os limites desta nova proposta referem-se à escolha do município como unidade de análise, a partir de uma metodologia que não se prende às diferenças intramunicipais, bastante pronunciadas, quando se trata da realidade sanitária (BRASIL, 2019d).



PERFIL E DISTRIBUIÇÃO DOS

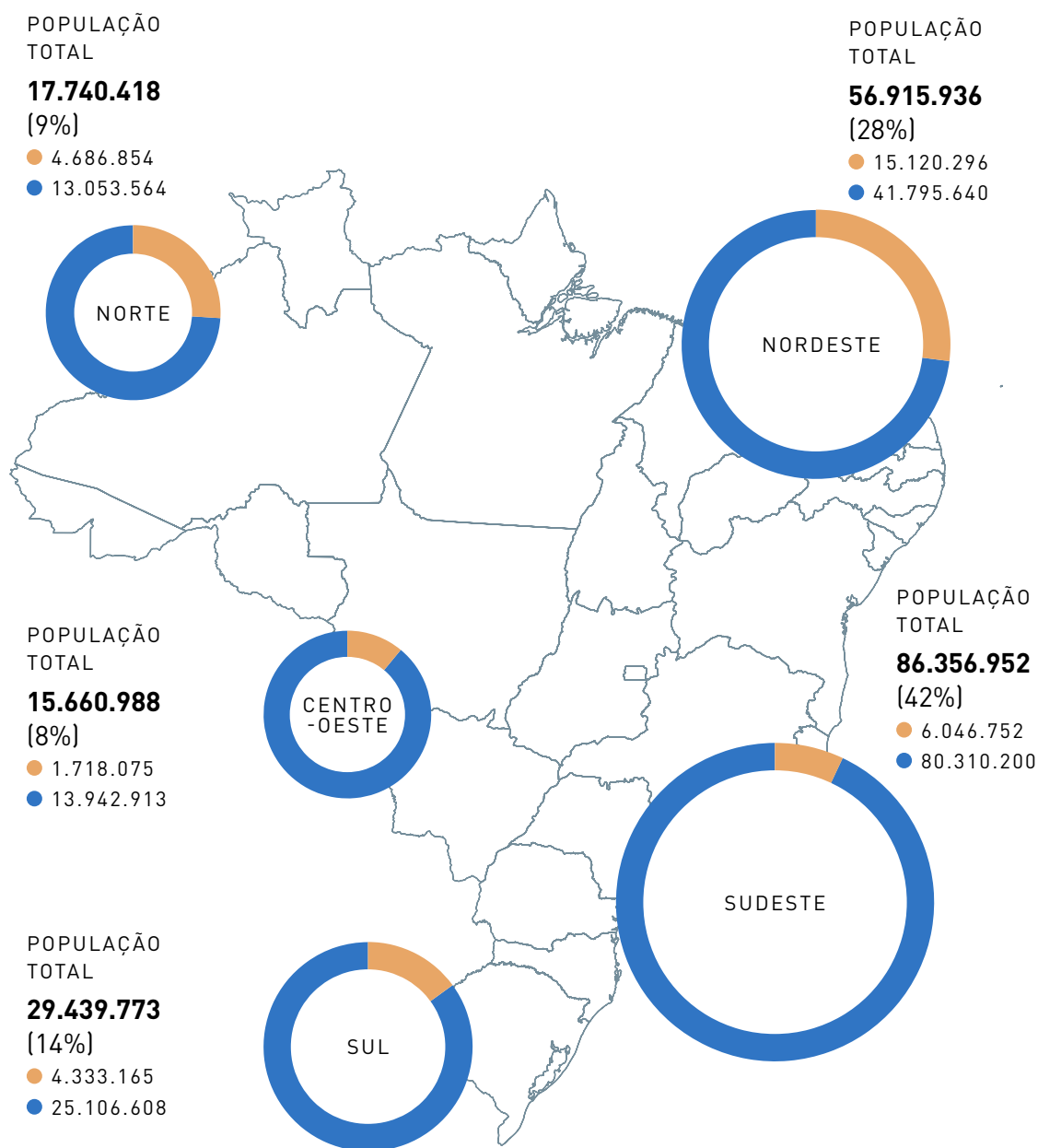
MUNICÍPIOS
BRASILEIROS





Distribuição da população total, urbana e rural, por regiões de país (POR MIL HABITANTES)

● RURAL ● URBANA



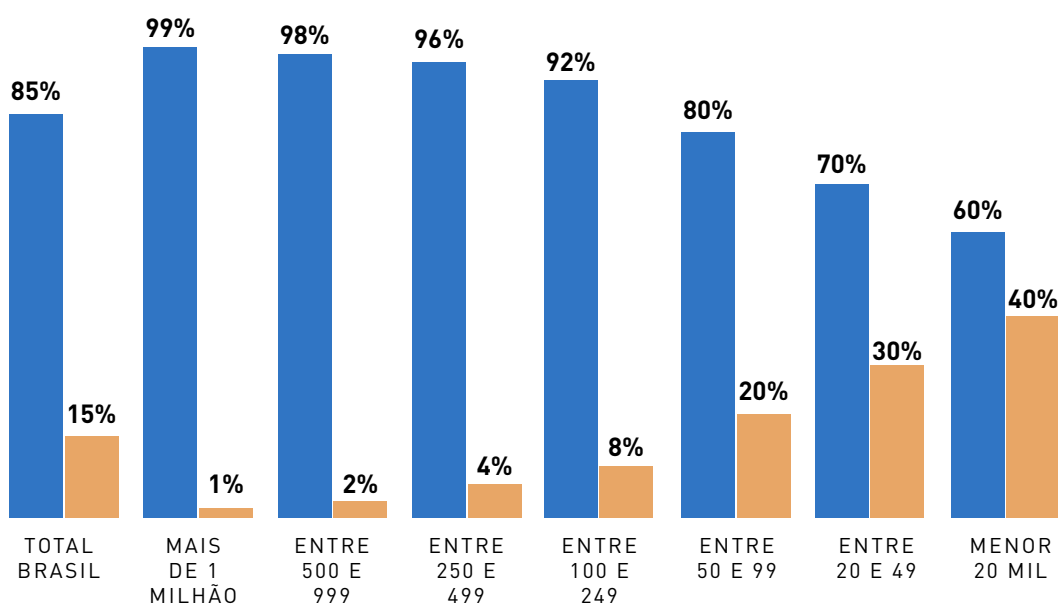
Fonte: Estimativa Populacional 2016 (IBGE, 2016)

Perfil e Distribuição dos Municípios Brasileiros

O Brasil é um país de dimensões continentais com enorme diversidade ambiental e cultural. Existem hoje 5.570 municípios distribuídos em 26 estados e no Distrito Federal, inseridos em cinco diferentes biomas com características regionais muito distintas e desigualdades sociais gigantescas. Um olhar mais aproximado na escala do município e da distribuição da população é necessário para entender a complexidade de situações e desafios no caminho da construção de segurança hídrica. Em 2016, o país tem uma população estimada em 206 milhões de pessoas. A distribuição da população, no entanto, é bastante desigual, com destaque para altíssima concentração de população em poucos centros urbanos e enorme contingente de municípios com poucos habitantes, reflexo da dispersão da população rural.

PROPORÇÃO ENTRE POPULAÇÃO URBANA E RURAL NOS MUNICÍPIOS POR FAIXA POPULACIONAL

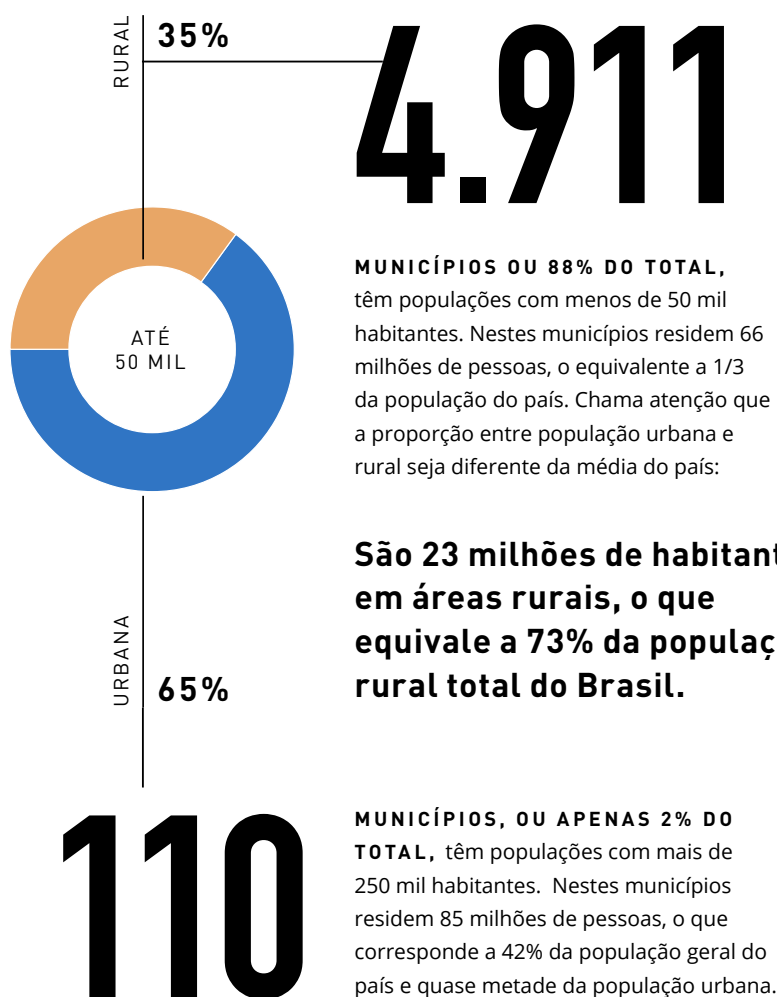
● URBANA ● RURAL



Até a década de 1960, a maior parte da população brasileira residia em áreas rurais - 55% dos 71 milhões de brasileiros; o país tinha, então, 2.766 municípios. A partir da década de 1970, essa proporção começa a se inverter. Em 2000, a população considerada urbana ultrapassa a marca de 80% dos habitantes do país. Neste período, a população total do Brasil saltou de 94 milhões para 171 milhões de pessoas e 1.555 novos municípios foram criados, assim como as Regiões Metropolitanas (RMs). Em 2016, o país chega a 5.570 municípios com população estimada em 206 milhões de pessoas, das quais 85% são consideradas urbanas.



A densidade da população nos 5.570 municípios é bastante desigual, com destaque para altíssima concentração em poucos centros urbanos e enorme contingente de municípios com poucos habitantes, reflexo da dispersão da população rural.



O país tem como característica marcante a desigualdade em suas múltiplas dimensões. Milhões de pessoas não têm acesso à saúde, educação, emprego e renda, moradia e mobilidade, entre outros direitos essenciais também afetados por questões estruturantes de gênero e raça.

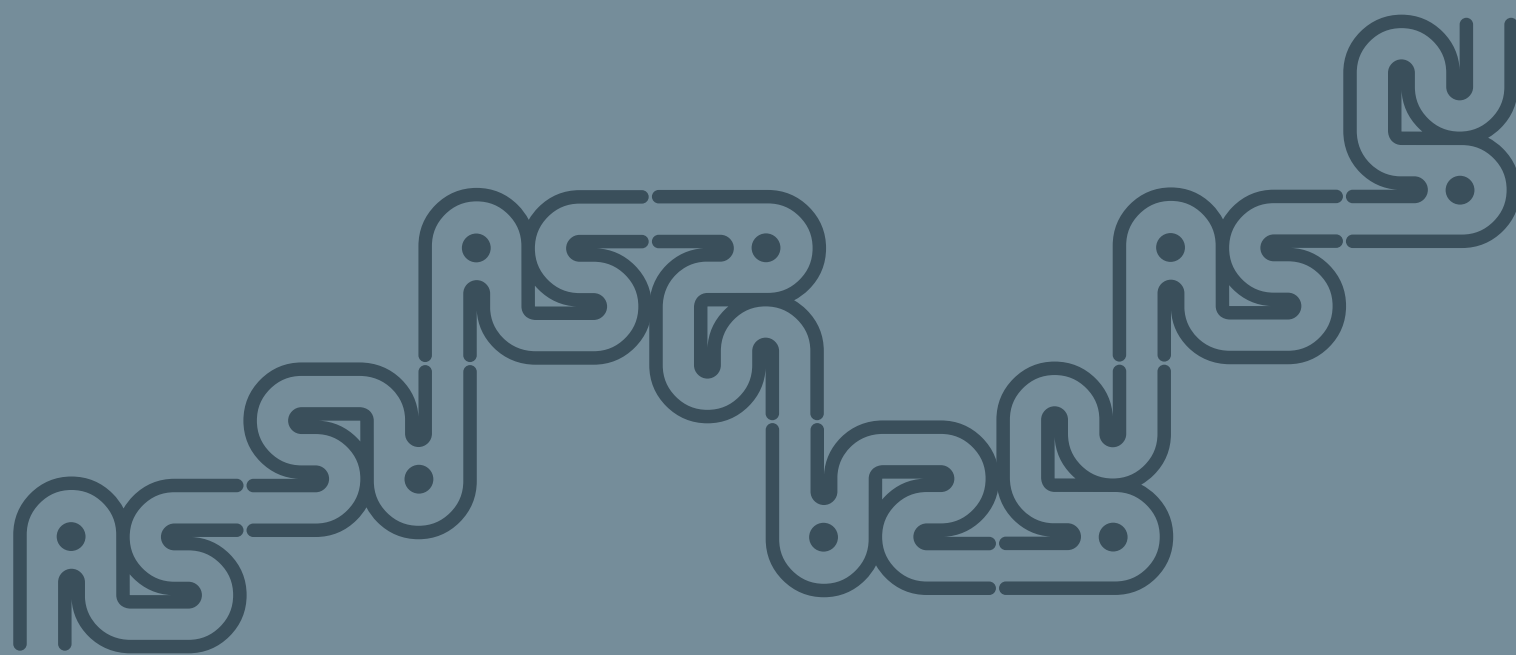
Regiões Metropolitanas (RMs)

Desde a década de 1970, foram criadas: 73 Regiões Metropolitanas formadas por 1.285 municípios; 4 Aglomerações Urbanas com 55 municípios; e 3 Regiões Integradas de Desenvolvimento com 44 municípios. Nestes 1.384 municípios residem 110 milhões de habitantes urbanos, o equivalente a cerca de 60% da população urbana do país. Nestas regiões, a titularidade do saneamento pode ser compartilhada entre os municípios e governo estadual.

No saneamento básico, a desigualdade de acesso e qualidade do serviço entre as diferentes regiões do país é gritante.

RAIO - X DA GOVERNANÇA:

QUEM CUIDA
DA ÁGUA E
DO ESGOTO?





Na pesquisa *Quem Cuida da Água?*, a especialista Estela Maria S. C. Neves (2016) aponta que a Lei do Saneamento (11.445/2007) não criou nem modelo nem política, oferecendo tão somente diretrizes para o setor. Assim, o Brasil ainda não conta com um modelo de governança federativo e tampouco dispõe de arranjo institucional estruturado que considere a multidimensionalidade do saneamento, em especial a indispensável integração entre política pública e um conjunto de serviços essenciais.

Apesar desse vácuo regulatório, é possível elencar algumas atribuições específicas relacionadas às diferentes instâncias de governo (NEVES, 2016):

União

Responsável, por meio do Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR), por elaborar a política federal de saneamento e respectivo Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB)¹⁶ com indicadores e metas; definir critérios para a alocação de recursos federais; instituir o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento Básico (SINISA)¹⁷; e definir parâmetros mínimos para a potabilidade da água para consumo humano.

A ATUAÇÃO DO MDR em relação aos investimentos está dirigida a municípios com população superior a 50 mil habitantes ou integrantes de Regiões Metropolitanas (RM), Regiões Integradas de Desenvolvimento (Ride) e municípios críticos para risco hidrológico (no caso do componente de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais) (BRASIL, 2019).

À FUNASA, entidade vinculada ao Ministério da Saúde, o Plano Plurianual (PPA) reserva o atendimento a municípios com menos de 50 mil habitantes, áreas rurais, quilombolas e sujeitas a endemias.

À SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE cabe dispor sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.

À SECRETARIA ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA (SESAI) cabe executar ações de vigilância e controle da qualidade da água para consumo humano nas aldeias.

À AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA) cabe exercer a vigilância da qualidade da água nas áreas de portos, aeroportos e passagens de fronteiras terrestres.

16 Sob responsabilidade do MDR, deve ser revisto anualmente e atualizado a cada quatro anos.

17 Previsto na Lei nº 11.445 com o objetivo de monitorar os indicadores e o cumprimento das metas previstas no PLANSAB, não é a mesma coisa que o SNIS.



Estados

Ainda que seu papel não esteja claramente delimitado, os estados devem propor políticas estaduais de saneamento (Galvão Junior, 2009 apud NEVES, 2016) para além da atuação das CESBs, a fim de dar conta de políticas relacionadas aos quatro componentes do saneamento, bem como apoiar municípios que não sejam atendidos pelas CESBs.

A Constituição Federal de 1988 enfatiza "o exercício da competência comum das três esferas para melhorar as condições de saneamento básico (CF, art. 23, IX)." (NEVES, 2016, p. 66). Os estados podem sempre participar por meio de consórcios públicos, assim como podem exercer suas competências constitucionais para fazer a regionalização dos serviços de saneamento de forma compulsória ao instituir RMs, AUs e microrregiões de interesse comum (CF, art. 25, §1o).

Municípios

São atores centrais da integração das áreas de saneamento, meio ambiente, saúde, defesa civil e outras para desenvolver políticas de segurança hídrica, além de serem os titulares dos serviços de saneamento.

“Os municípios têm papel central na construção de segurança hídrica na escala local por meio de políticas municipais nas áreas de saneamento - não apenas água e esgoto, mas drenagem e lixo - saúde, meio ambiente, uso do solo e prevenção de desastres” (NEVES, 2016, p.12).

A aplicação do conceito de Segurança Hídrica da UN Water/2013 em nível municipal se apresenta como uma oportunidade de efetivar e equacionar as relações existentes entre áreas como Recursos Hídricos, Saneamento, Vigilância Sanitária, Meio Ambiente, Desenvolvimento Urbano, Defesa Civil, Adaptação Climática, Acesso à Informação, a partir de papéis a serem desempenhados pelos três poderes (União, Estados e Municípios). O município, como ente federado autônomo e interdependente desde a Constituição de 1988, é capaz de integrar essas diversas políticas públicas e construir arranjos institucionais específicos para solucionar problemas em conjunto com os outros poderes. Por tudo isso, a construção de Segurança Hídrica de baixo para cima tem relação direta com o protagonismo municipal.

Na prática, cabe ao município a formulação da política pública de segurança hídrica e a implementação do ciclo do saneamento, podendo exercer diretamente ou delegar as funções de organização, regulação, fiscalização e prestação desses serviços.

NESSE SENTIDO, É POSSÍVEL ANALISAR O PAPEL DOS MUNICÍPIOS SOB DOIS ASPECTOS:



Como pivô da integração das áreas de saneamento, meio ambiente, saúde, defesa civil e outras para desenvolver políticas de segurança hídrica;



No enquadramento da Lei do Saneamento (11.445/2007), como legislação fundamental na construção da Segurança Hídrica.

“É importante destacar que o responsável pela política pública de saneamento é o município e não o prestador de serviços. O município pode instituir políticas inclusivas, como subsídio direto ao usuário, bem como estabelecer no contrato de prestação de serviços a obrigatoriedade de tarifas sociais para a população de baixa renda” (ITB, 2016, p. 11).

O Município como protagonista da política de segurança hídrica

Além de ser o titular dos serviços de saneamento básico e responsável pelo acesso à água potável, pelo descarte, tratamento e destino final das águas servidas e pela gestão das águas de drenagem, **o município também é:**

Corresponsável pelos serviços de saúde e responsável pela execução de ações de saúde relacionadas à qualidade da água para consumo humano;

Corresponsável pela defesa do meio ambiente, e portanto responsável pela defesa ambiental das águas em seu território;

Corresponsável, em conjunto com os estados e a União, pela fiscalização da exploração dos recursos hídricos em seu território;

Corresponsável pela política de proteção e defesa civil;

Por conta destas atribuições, coprodutor de informações sobre a água, que devem ser acessíveis a todos (NEVES, 2017, p. 44).



Para Estela Neves, "este conjunto de responsabilidades faz com que o município possa ser nomeado como ator-chave na construção da segurança hídrica na esfera local" (NEVES, 2017, p. 49). Porém, os dados disponíveis mostram que boa parte dos municípios ainda não conseguiu avançar na implementação de políticas de saneamento e segurança hídrica, refletindo a falta de ação coordenada em níveis federal e estadual.

“Entre as competências exclusivas dos municípios que interferem na governança das águas, destacam-se as de planejamento do território e a disciplina do solo urbano, e os serviços de titularidade municipal interferentes com as águas” (NEVES, 2017, p. 12).

A Lei do Saneamento (11.445/2007) e a responsabilidade municipal

Desde 2007, a Lei do Saneamento estabeleceu que o **município deve:**

Elaborar os planos municipais de saneamento básico (PMSB), atribuição indelegável do titular;

Prestar diretamente ou autorizar a delegação dos serviços de saneamento e definir o ente responsável pela sua regularização e fiscalização;

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

Fixar os direitos e os deveres dos usuários;

Estabelecer mecanismos de controle social, também indelegável ao titular do serviço;

Estabelecer sistema de informações sobre os serviços, também indelegável ao titular do serviço;

Intervir e retomar a operação dos serviços delegados, por indicação da entidade reguladora, nos casos e condições previstos em lei e nos documentos contratuais.

Especificamente em relação ao planejamento e controle social, a atribuição indelegável é do titular do serviço, reconhecidamente os municípios. Cabe ao titular elaborar planos individuais para cada serviço ou organizar propostas em um só plano. Os planos devem ser editados pelos titulares e revistos a cada quatro anos, abrangendo integralmente o território. A revisão deve incluir o diagnóstico da situação e dos impactos nas condições de vida, utilizando indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos e identificando as causas das deficiências detectadas. Os planos devem ainda definir objetivos e metas de médio e longo prazos para a universalização dos serviços, indicando programas, projetos e ações necessárias e identificando possíveis fontes de financiamento. Ações de emergência e contingência, além de mecanismos de avaliação, também devem ser incorporadas ao planejamento.

Situação da implementação de políticas municipais de saneamento básico no Brasil

REGULAMENTADO NÃO REGULAMENTADO EM ELABORAÇÃO

POLÍTICA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO



CONSELHO MUNICIPAL DE SANEAMENTO



Fonte: Perfil dos municípios brasileiros: saneamento básico: aspectos gerais da gestão da política de saneamento básico 2017 (IBGE, 2018).



**SEGUNDO O SUPLEMENTO MUNIC (IBGE, 2018)¹⁸,
ELABORADO PELO IBGE EM 2017:**

Apenas

32,39%

dos municípios
possuem Leis
municipais de
saneamento
vigentes;

Apenas

37,41%

dos municípios
possuem Planos
Municipais de
Saneamento
Básico (PMSB)
regulamentados;

Apenas

17,20%

dos municípios
possuem conselho
(compartilhado ou
exclusivo) para lidar
com as questões
de saneamento.

O mesmo relatório, ao considerar os PMSBs elaborados mas não regulamentados, mostra que o percentual atinge 41,54% de municípios sem planos de trabalho oficiais.

Ainda que outros 27,13% dos municípios tenham declarado estar com o PMSB em elaboração, quase um terço dos municípios (31,33%) declarou não possuir plano ou plano em elaboração. Já no que diz respeito à qualidade e escopo dos PMSBs elaborados, o MUNIC verificou que apenas 26,1% dos municípios possuem planos abrangendo os quatro componentes do saneamento básico.

Do total, apenas 13,45% dos municípios cumprem o plano com os quatro componentes e seguindo todas as diretrizes da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental consideradas pelo MUNIC.

NOTA TÉCNICA

AS LEIS DE SEGURANÇA HÍDRICA NO BRASIL

A primeira legislação aprovada sobre o tema no Brasil foi a lei municipal que institui a Política Municipal de Segurança Hídrica no município de Ribeirão Preto, lei nº 56/2017, sancionada em 11 de dezembro de 2017. A segunda foi a Lei de Segurança Hídrica de São Paulo, lei nº 17.104/2019, sancionada em 30 de maio de 2019.

18 Ver seção Mapa da Mina para mais dados sobre o Suplemento MUNIC 2017 (lançado em 2018).

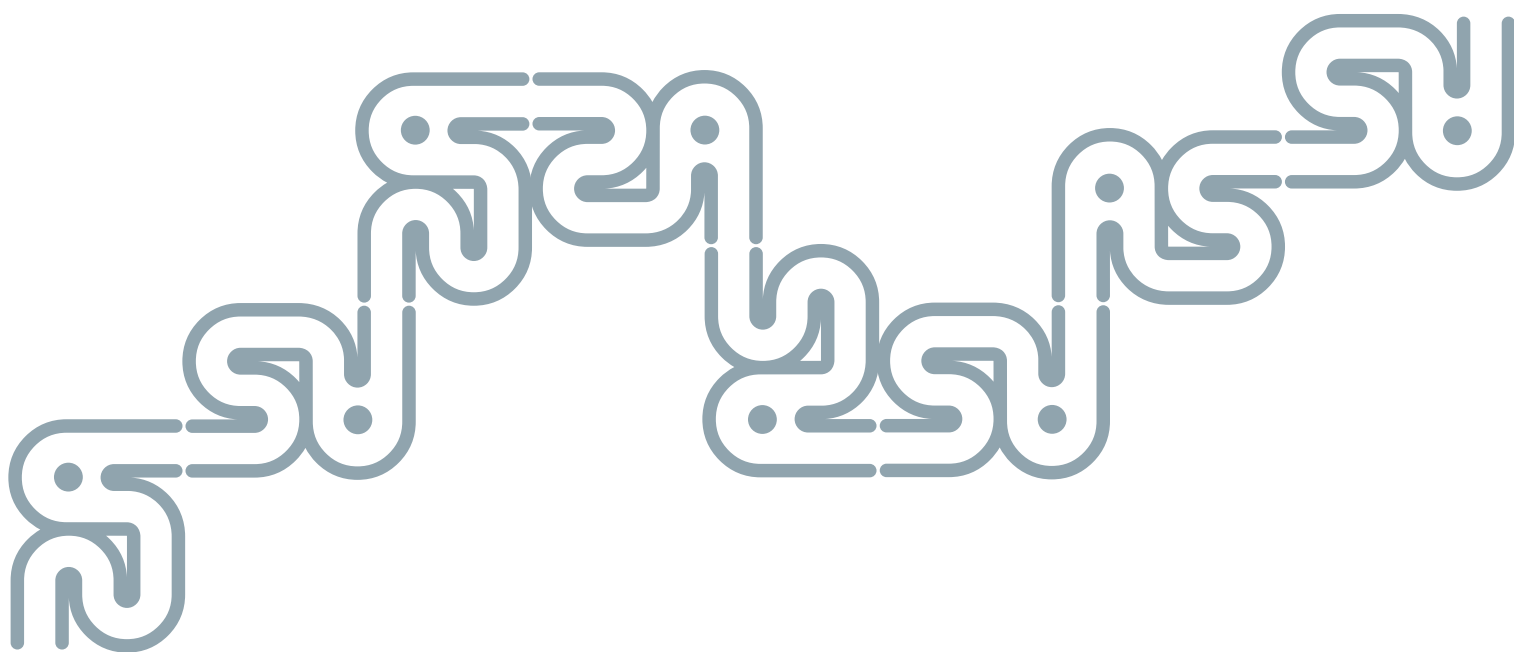
A POLÍTICA MUNICIPAL DE SEGURANÇA HÍDRICA DE SÃO PAULO

A partir de pesquisa sobre governança da água doce e o papel dos municípios (NEVES, 2016; NEVES, 2017), a Aliança pela Água lançou a campanha #VotePelaÁgua. A mobilização social transformou a pesquisa em uma minuta de projeto de lei, aplicável a qualquer município do país, que foi usada como instrumento de pressão junto aos candidatos às eleições municipais de 2016. Uma das inovações da proposta foi não criar novas atribuições mas organizar as já existentes em um único instrumento legal. O texto do projeto de lei foi concebido sob a égide do conceito de Segurança Hídrica, trabalhado pela UN-Water desde 2013. Esse movimento também gerou um Manifesto de apoio assinado por mais de 300 organizações da sociedade civil. O compromisso de levar adiante a proposta do projeto de lei foi formalizado por dezenas de candidatas e candidatos ao Legislativo e ao Executivo de todo o Brasil, tendo alguns sido eleitos (dois prefeitos e cinco vereadores de São Paulo). No município de São Paulo, maior cidade do país, a proposta avançou. Em articulação com o Legislativo, a ideia virou oficialmente um projeto de lei. Em dezembro de 2016, foi apresentado o PL nº 575, de autoria do vereador Eduardo Suplicy (PT) e apoiado pelos vereadores Gilberto Natalini (PV), Nabil Bonduki (PT), José Police Neto (PSD), Soninha Francine (à época PPS, atual CIDADANIA), Ricardo Young (REDE), Toninho Vespoli (PSOL), Jair Tatto (PT), Sâmia Bomfim (PSOL) e Celso Giannazi (PSOL). A matéria foi aprovada em segunda discussão na Câmara Municipal em 8 de maio de 2019 e promulgada em 31 de maio do mesmo ano a partir da Lei nº 17.104, que criou a Política Municipal de Segurança Hídrica e Gestão das Águas (PMSH).

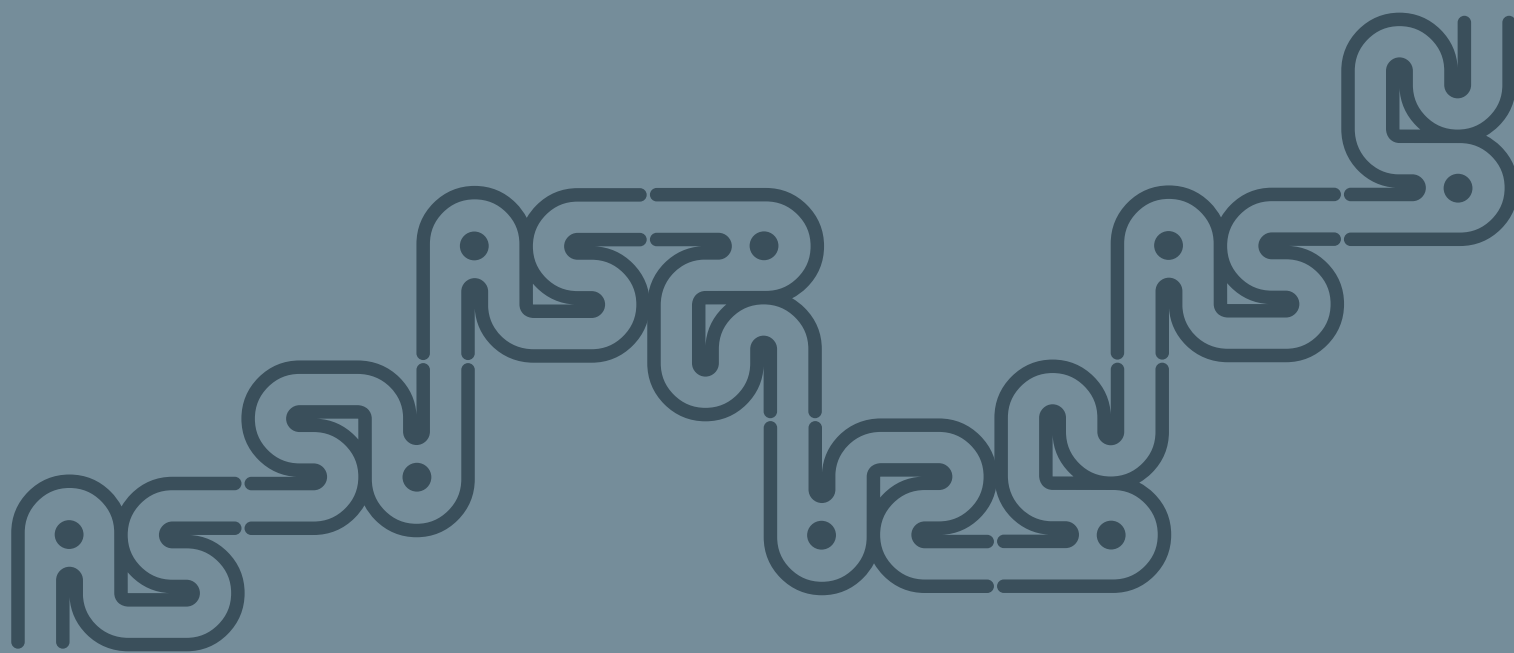
A PMSH de São Paulo destaca sete frentes para atuação integrada no âmbito municipal: saneamento; saúde; proteção de nascentes e mananciais; águas pluviais e reúso; defesa civil e adaptação climática; resíduos sólidos; transparência e controle social. A lei estabelece prazos e determina a criação de uma instância municipal de segurança hídrica e a elaboração de relatório de situação baseado em indicadores para as sete frentes. Para garantir a implementação da lei, foi criada uma Comissão de Segurança Hídrica¹⁹ reunindo integrantes de seis secretarias municipais e representantes da sociedade civil.²⁰

19 PORTARIA 349, de 25 de junho de 2019, disponível em: <<https://bit.ly/39IWCqI>>. Acesso em 04 dez. 2019.

20 Aliança pela Água, Instituto Democracia e Sustentabilidade - IDS e Instituto de Engenharia.



A NOVELA DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO





Como detalhado no capítulo "Passado", o modelo nacional de prestação de serviços públicos de saneamento foi drasticamente modificado a partir de 1995, com o fim do monopólio estatal e as novas regras de concessão e permissão para exploração de serviços públicos.

No sistema de concessões, é possível distinguir cinco funções desempenhadas pelos responsáveis pelo saneamento: planejamento, regulação, fiscalização, operação e financiamento (CUNHA, 2011). Destas, as funções de planejamento, regulação e fiscalização são de competência exclusiva do titular do serviço. Destacadamente, a regulação da delegação dos serviços de saneamento tem papel crucial, já que envolve uma intrincada rede de relações entre usuários, prestatários e responsáveis por cada componente, incluindo organizações públicas e privadas.

Os arranjos institucionais para prestação dos serviços são complexos e heterogêneos apesar do princípio, afirmado na Constituição e consagrado pela Lei nº 11.445/2007, de que os serviços de saneamento são serviços públicos. De acordo com o PLANSAB, da natureza de serviço público decorre a importante concepção adotada pela Lei nº 11.445/2007, que "em relação aos serviços de saneamento existirão três responsabilidades distintas: (I) a função planejadora; (II) a função reguladora; e (III) a função prestacional" (BRASIL, 2019, p. 91-92).

— "A concessão de serviço público é definida como a delegação de sua prestação, feita pelo poder concedente, mediante licitação na modalidade de concorrência, pessoa jurídica ou consórcio de empresas que demonstre capacidade de desempenho, por sua conta e risco e por prazo determinado." (NEVES, 2016, p. 60).

OS PRINCÍPIOS QUE REGEM A PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO FORAM ESTABELECIDOS PELA LEI Nº 11.445/2007 E INCLUEM:

Universalização do acesso;

Integralidade (deve ser considerado o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos serviços);

Adequação à saúde pública e à proteção ambiental dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos;

Disponibilidade de serviços de drenagem e de manejo de águas pluviais em todas as áreas urbanas, adequados à saúde pública e à segurança da vida e do patrimônio;

Adoção de técnicas adequadas a peculiaridades locais e regionais;

Articulação com políticas de desenvolvimento urbano e regional, habitação, combate à pobreza, proteção ambiental, proteção à saúde e outras relevantes para a melhoria da qualidade de vida;

Eficiência e sustentabilidade econômica; a adoção de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento;





Transparência das ações, baseadas em sistemas de informação e processos decisórios institucionalizados;

Controle social;

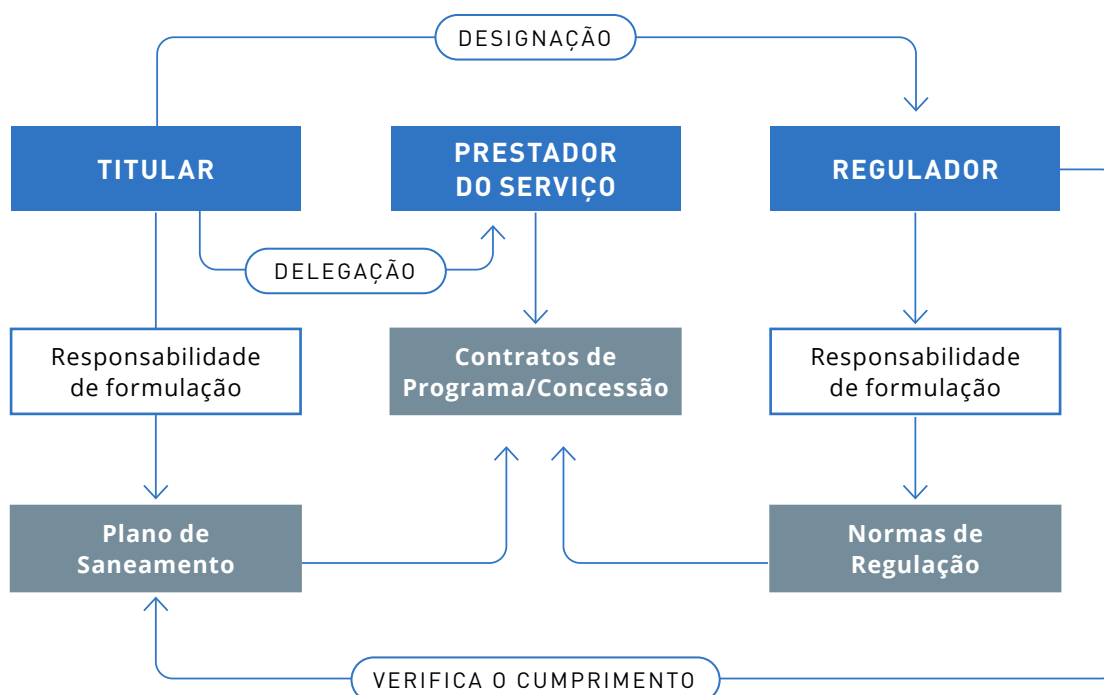
Segurança, qualidade, regularidade, e a integração com a gestão eficiente de recursos hídricos.



Gestão dos Serviços Públicos de Saneamento Básico

	COMPONENTES DO SANEAMENTO BÁSICO			
Função	 Abastecimento de água	 Esgotamento sanitário	 Manejo de resíduos sólidos	 Manejo de águas pluviais
Planejamento	Indelegável			
Regulação	Delegável a órgão ou ente público			
Fiscalização	Delegável a órgão ou ente público			
Prestação	Direta (lei nº 8.666, no caso de terceirização) ou delegada (leis nº 8.987, nº 11.079 e nº 11.107)			
Controle social	Indelegável			

Inter-relação entre titular, prestador e regulador dos serviços



Fontes: Plano Nacional de Saneamento Básico - PLANSAB 2019 (BRASIL, 2019) / Consultoria para Elaboração do Plano Estratégico de Capacitação em Regulação de Serviços de Saneamento Básico e Implantação de um Módulo Inicial de Ensino à Distância: Diagnóstico Setorial e Ações Propostas (ABES, sem data, p. 19).

Tais disposições sobre a gestão do saneamento configuram uma nova situação para o município, na qual ele precisa estabelecer relações baseadas em contrato e criar capacidades para as exigências de provisão do serviço (Oliveira Filho, 2009 apud NEVES, 2016, p. 24). De acordo com a pesquisa *Quem Cuida da Água?*, "o município, na qualidade de titular, pode realizar a delegação da prestação obrigatoriamente por meio de contrato validado por lei. Entre as condições para a delegação estão: a existência de plano municipal de saneamento básico; estudo que comprove viabilidade técnica e econômico-financeira da prestação universal e integral dos serviços; a existência de regulação que preveja os meios para o cumprimento das diretrizes, incluindo a designação de entidade de regulação e fiscalização, realização prévia de audiência e de consultas públicas sobre o edital de licitação ou minuta de contrato. Nos serviços onde mais de um prestador execute atividade interdependente com outra, as relações entre titular e prestadores devem ser reguladas por contrato e uma única entidade deverá regular e fiscalizar" (NEVES, 2016, p. 62).

Prestadores de serviços de água e esgoto

O Brasil possui três modelos distintos de prestação de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário:



Prestação direta pelo município;



Prestação por meio de empresas estaduais (antigas CESBs);



Prestação por meio de empresas privadas.

Segundo o SNIS 2016²¹, existem 1.641 prestadores de serviço de abastecimento de água e esgotos no Brasil, em grande maioria com abrangência e atuação locais. Atualmente, a proporção entre prestadores por natureza jurídica é a seguinte:

1.500, cerca de 91%, estão relacionados com administração municipal (prestação direta e autarquias), além de cinco autarquias com atuação regional e/ou microrregional;

99, cerca de 6%, são empresas privadas;

31, cerca de 1,9%, são empresas mistas, incluídas aí as 24 companhias estaduais (antigas CESBs).

21 Utilizamos os dados desagregados por município referentes ao ano de 2016 porque é o mesmo ano utilizado para análises do PLANSAB 2019.



Atendimento de abastecimento de água

O abastecimento público de água é feito, majoritariamente, pelas 24 empresas mistas de abrangência regional (antigas CESBs) que atendem 3.768 municípios.

A quantidade de municípios que prestam serviços diretos de esgoto é maior do que os envolvidos na prestação direta de água.


Em 2016, 5.079 municípios contavam com serviços públicos de abastecimento de água, o que equivale a 91% do total de 5.570 municípios brasileiros;

Empresas ligadas às administrações municipais (direta e autarquias) prestam o serviço de abastecimento de água em 1.014 municípios, ou 19,9% do total;

Empresas privadas atuam no abastecimento de água em 151 municípios, ou 3% do total.

— Cuidar da água é responsabilidade de todos, porém, os governos têm papel fundamental. Ao município, como titular dos serviços de saneamento, é permitido delegar a organização, a regulação, a fiscalização e a prestação destes serviços, nos termos da Constituição Federal, art. 241.

Quantidade de prestadores de serviço de água e/ou esgoto - formulário completo

	ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL		EMPRESA PÚBLICA	SOCIEDADE ECON. MISTA	EMPRESA PRIVADA	ORGANIZAÇÃO SOCIAL	TOTAL
	DIRETA	AUTARQUIA					
Regional	-	2 ⁽¹⁾	1	24	1	-	28
Microrregional	-	3 ⁽²⁾	-	-	3	-	6
Local	1.088	412	3	7 ⁽³⁾	95	2	1.607
Total	1.088	417	4	31	99	2	1.641


Observação sobre prestadores de serviços de água e saneamento:

Nem todas as autarquias são municipais/locais: **(1)** Autarquias de abrangência regional: Departamento Estadual de Pavimentação e Saneamento - Acre - 04 municípios; Agência Tocantinense de Saneamento - 79 municípios. **(2)** Autarquias de abrangência microrregional: Serviço Autônomo de Água e Esgoto - ES: 02 municípios; Serviço Intermunicipal de Água e Esgoto - SIMAE/SC - 05 municípios.

(3) Além das CESBs, existem 07 empresas mistas de âmbito local: Sociedade Anônima de Água e Esgoto do Crato (Crato/CE); Empresa Municipal de Águas e Saneamento S/A (Itabuna/BA); Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento - SANASA (Campinas/SP); Companhia de Serviço de Água, Esgoto e Resíduos de Guaratinguetá (Guaratinguetá/SP); DAE S/A - Água e Esgoto (Jundiaí/SP); Companhia de Desenvolvimento de Nova Odessa - CODEN (Nova Odessa/SP); Companhia Águas de Joinville - CAJ (Joinville/SC).


Fonte: Serviço Nacional de Informações sobre Saneamento - Diagnóstico Água e Esgoto 2016 (BRASIL, 2018).

Serviços de abastecimento de água: quantidade de municípios atendidos por abrangência e natureza jurídica em 2016

	ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL		EMPRESA PÚBLICA	SOCIEDADE ECON. MISTA	EMPRESA PRIVADA	ORGANIZAÇÃO SOCIAL	TOTAL ⁽¹⁾
	DIRETA	AUTARQUIA					
Regional	-	83	44	3.768	52	-	3.947
Microrregional	-	7	-	-	9	-	16
Local	623	391	3	7	90	2	1.116
Total	623	481	47	3.775	151	2	5.079
%	12.3	9.5	0.9	74.3	3.0	0.0	

(1) 65 municípios com mais de um prestador de serviço não foram considerados na análise. Ao todo 5.144 municípios com serviços de abastecimento de água. **Fonte:** IAS, a partir de análise dos dados do SNIS 2016.

População atendida por serviços de abastecimento de água de acordo com abrangência e natureza jurídica do prestador em 2016

	ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL		EMPRESA PÚBLICA	SOCIEDADE ECON. MISTA	EMPRESA PRIVADA	ORGANIZAÇÃO SOCIAL	TOTAL ⁽¹⁾
	DIRETA	AUTARQUIA					
Regional	-	226.433	184.188	118.254.690	1.112.530	-	119.777.841
Microrregional	-	139.532	-	-	491.523	-	631.055
Local	5.515.282	25.676.466	601.568	2.628.453	9.388.315	6,025	43.816.109
Total	5.515.282	26.042.431	785.756	-	10.992.368	6,025	164.225.005
%	3.4%	15.9%	0.5%	73.6%	6.7%	0.0%	

(1) Considerar ainda 2.048.058 de habitantes que residem nos 65 municípios com mais de um prestador e que não foram contabilizados na análise. **Fonte:** IAS, a partir de análise dos dados do SNIS - Diagnóstico Água e Esgoto 2016.




NOTA TÉCNICA

POPULAÇÃO TOTAL ATENDIDA COM ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Informações fornecidas pelo prestador de serviço para o SNIS. "Corresponde à população urbana que é efetivamente atendida com os serviços acrescida de outras populações atendidas localizadas em áreas não consideradas urbanas. Essas populações podem ser rurais ou mesmo com características urbanas, apesar de estarem localizadas em áreas consideradas rurais pelo IBGE. Caso o prestador de serviços não disponha de procedimentos próprios para definir, de maneira precisa, essa população, o mesmo poderá estimá-la utilizando o produto da quantidade de economias residenciais ativas de água (AG013), multiplicada pela taxa média de habitantes por domicílio do respectivo município, obtida no último Censo ou Contagem de População do IBGE. Quando isso ocorrer, o prestador de serviços deverá abater da quantidade de economias residenciais ativas de água o quantitativo correspondente aos domicílios atendidos e que não contam com população residente. Como, por exemplo, em domicílios utilizados para veraneio, em domicílios utilizados somente em finais de semanas, imóveis desocupados, dentre outros. Assim, o quantitativo de economias residenciais ativas a ser considerado na estimativa populacional normalmente será inferior ao valor informado em AG013. A população AG001 deve ser menor ou igual à população da informação G12a." (Fonte: Glossário de Informações SNIS 2016).

Serviços de esgotamento sanitário: quantidade de municípios atendidos por abrangência e natureza jurídica em 2016

	ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL		EMPRESA PÚBLICA	SOCIEDADE ECON. MISTA	EMPRESA PRIVADA	ORGANIZAÇÃO SOCIAL	TOTAL ⁽¹⁾
	DIRETA	AUTARQUIA					
Regional	-	-	29	1.277	13	-	1.319
Microrregional	-	6	-	-	8	-	14
Local	767	292	3	7	60	0	1.129
Total	767	298	32	1.284	81	0	2.462

(1) 32 municípios com dois prestadores não foram considerados na análise. Fonte: IAS, a partir de análise dos dados do SNIS - Diagnóstico Água e Esgoto 2016.

Em 2016, 2.462 municípios contavam com serviços públicos de esgotamento sanitário, o que equivale a 44% do total de 5.570 municípios brasileiros²²; isso significa que mais da metade dos municípios não conta com esse tipo de atendimento;



Empresas mistas de abrangência regional atendem 1.277 municípios, 51% do total, com serviços de esgotamento sanitário;



Empresas ligadas à administração municipal (direta e autarquias) prestam o serviço de esgotamento sanitário em 1.059 municípios, ou 43% do total;



Empresas privadas atuam com esgotamento sanitário em 81 municípios, ou 3,3% do total.

NOTA TÉCNICA


POPULAÇÃO TOTAL ATENDIDA COM ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Informações fornecidas pelo prestador de serviço para o SNIS. "Corresponde à população urbana que é efetivamente atendida com os serviços acrescida de outras populações atendidas localizadas em áreas não consideradas urbanas. Essas populações podem ser rurais ou mesmo com características urbanas, apesar de estarem localizadas em áreas consideradas rurais pelo IBGE. Caso o prestador de serviços não disponha de procedimentos próprios para definir, de maneira precisa, essa população, o mesmo poderá estimá-la utilizando o produto da quantidade de economias residenciais ativas de esgotos (ES008), multiplicada pela taxa média de habitantes por domicílio do respectivo município, obtida no último Censo ou Contagem de População do IBGE. Quando isso ocorrer, o prestador de serviços deverá abater da quantidade de economias residenciais ativas de esgotos, o quantitativo correspondente aos domicílios atendidos e que não contam com população residente, como, por exemplo, domicílios utilizados para veraneio, domicílios utilizados somente em finais de semana, imóveis desocupados, dentre outros. Assim o quantitativo de economias residenciais ativas a ser considerado na estimativa populacional normalmente será inferior ao valor informado em ES008. A população ES001 deve ser menor ou igual à população da informação G12b." (Fonte: Glossário de Informações SNIS 2016).

22 As informações sobre água e esgoto são fornecidas pelos prestadores de serviço por meio do preenchimento de questionário - versão simplificada e versão completa. Em 2016, não foram fornecidas informações sobre existência de serviços de esgotamento sanitário em 3.108 ou 56% do total de municípios do país.




População atendida por serviços de esgotamento sanitário de acordo com abrangência e natureza jurídica do prestador em 2016

	ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL		EMPRESA PÚBLICA	SOCIEDADE ECON. MISTA	EMPRESA PRIVADA	ORGANIZAÇÃO SOCIAL	TOTAL ⁽¹⁾
	DIRETA	AUTARQUIA					
Regional	-	-	79.936	61.295.918	343.697	-	61.719.551
Microrregional	-	54.513	-	-	365.873	-	420.386
Local	7.378.387	19.379.726	585.462	1.984.727	6.046.200	0	35.374.502
Total	7.378.387	19.434.239	665.398	63.280.645	6.755.770	0	97.514.439

(1) Considerar cerca de 6,2 milhões de habitantes que residem nos 32 municípios, entre eles o município do Rio de Janeiro, que contam com mais de um prestador e que não foram contabilizados na análise.

Fonte: IAS, a partir de análise dos dados do SNIS - Diagnóstico Água e Esgoto 2016.

Prestadores por natureza jurídica e municípios atendidos por água e esgoto (responderam questionário - formulário completo)

	ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL		SOCIEDADE ECON. MISTA (REGIONAL)	EMPRESA PRIVADA	TOTAL ⁽¹⁾
	DIRETA	AUTARQUIA			
PRESTADORES	1.088	412	24	99	1.641
ÁGUA	623	391	3.768	151	5.144
ESGOTO	767	292	1.277	81	2.494

Foram considerados os três principais grupos de prestadores: empresas locais e ligadas à administração municipal; companhias estaduais de saneamento (empresas mistas); empresas privadas. **Prestadores:** 2 autarquias regionais, 3 autarquias microrregionais, 4 empresas públicas e 2 organizações sociais. **Água:** 65 municípios que possuem mais de um prestador e foram descartados nas análises da tabela (acima), 136 municípios atendidos pelos prestadores citados acima. **Esgotos:** 32 municípios que possuem mais de um prestador e foram descartados nas análises da tabela (acima), 35 municípios atendidos pelos prestadores citados acima. **Fonte:** IAS, a partir da análise de dados do SNIS - Diagnóstico Água e Esgoto 2016

Proporção entre prestadores de serviços de água e esgoto



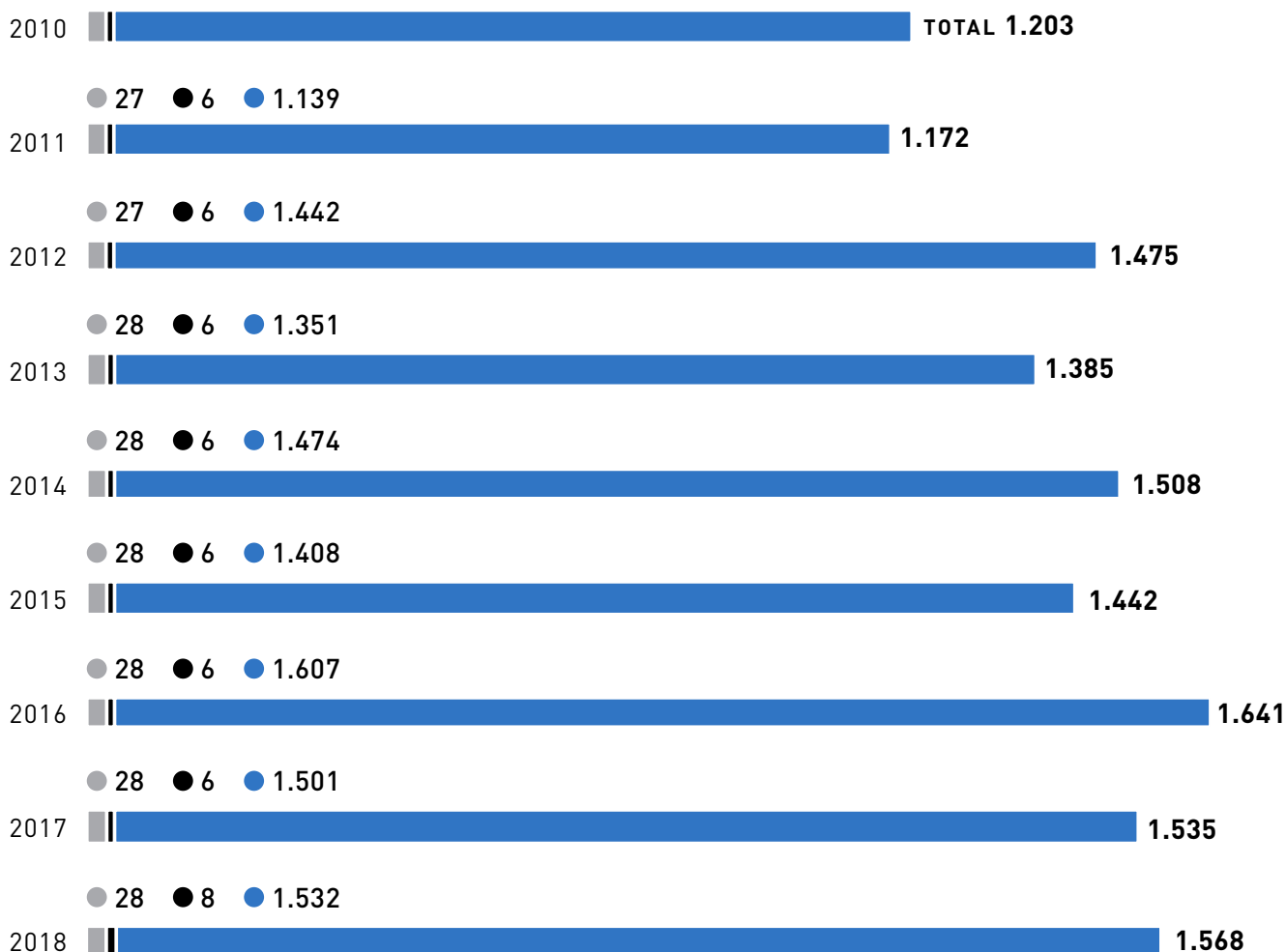
As CESBs são responsáveis pelo esgoto em menos de 1/3 do número de municípios em que são responsáveis pelo serviço de água;



Pela gestão municipal (considerando administração pública direta e autarquias), os percentuais para água e esgoto são respectivamente 19,8% e 19,1% (ou seja, praticamente o mesmo número de municípios);

Evolução da quantidade de prestadores dos serviços de água e saneamento por abrangência no período de 2010 a 2018

● REGIONAL 27 ● MICRORREGIONAL 6 ● LOCAL 1.170

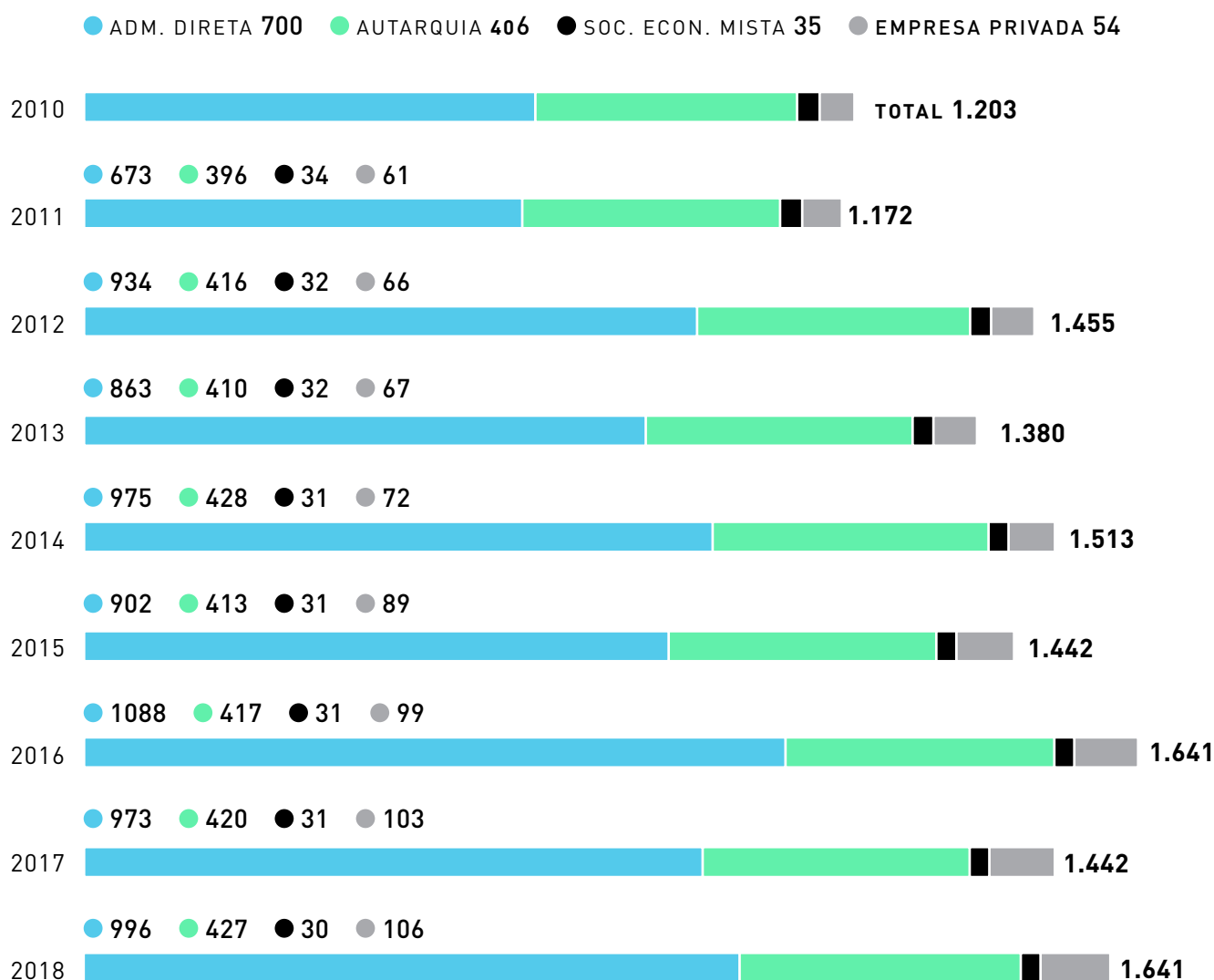




Por empresas privadas, os percentuais para água e esgoto são respectivamente 2,7% e 1,4% (ou seja, responsáveis pelo esgoto em aproximadamente metade do número de municípios em que prestam serviço de água).

— No período 2010 - 2017, não houve mudanças significativas na participação dos diferentes perfis de prestadores de serviços, o que, de certa forma, reflete os impasses e a inércia que marcam o setor.

Evolução da quantidade de prestadores dos serviços de água e saneamento por natureza jurídica no período de 2010 a 2017



Companhias Estaduais de Saneamento Básico

CEBs, ano de criação e quantidade de municípios atendidos

por água e por esgotamento sanitário em 2016

■ ÁGUA ■ ESGOTO

ANO	SIGLA	UF	NÚMERO DE MUNICÍPIOS ATENDIDOS POR ÁGUA E ESGOTO
1962	CASAL	AL	74 12
1962	AGESPISA	PI	152 9
1963	COPASA	MG	545 194
1963	SANEPAR	PR	345 181
1966	CAEMA	MA	139 3
1966	CORSAN	RS	312 51
1967	CESAN	ES	52 27
1967	SANEAGO	GO	12 0
1969	COSAMA	AM	221 71
1969	CAESA	AP	16 6
1969	CAESB	DF	1 1
1969	CAERN	RN	155 42
1969	CAERD	RO	40 2
1969	CAER	RR	71 6
1969	DESO	SE	15 1
1970	COSANPA	PA	54 3
1970	CASAN	SC	196 15
1971	EMBASA	BA	357 98
1971	CAGECE	CE	150 74
1971	COMPESA	PE	172 27
1972	CAGEPA	PB	193 22
1973	SABESP	SP	366 365
1975	CEDAE	RJ	58 25
1979	SANESUL	MS	68 43



Regulação da prestação dos serviços de água e esgotos

A regulação é condição inegociável para a validade dos contratos. Mesmo que o titular seja o prestador do serviço, ele deve definir o ente responsável pela regulação e fiscalização, obrigatoriamente uma entidade jurídica de direito público dotada de autonomia (NEVES, p. 64, 2016).

Segundo a ABAR (2019), existem 52 agências de saneamento, sendo 21 municipais, 25 estaduais, 5 consorciadas e 1 distrital, que regulam os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário em cerca de 3 mil municípios brasileiros.

TOCANTINS E MATO GROSSO: DOIS CASOS DE "DESESTATIZAÇÃO"

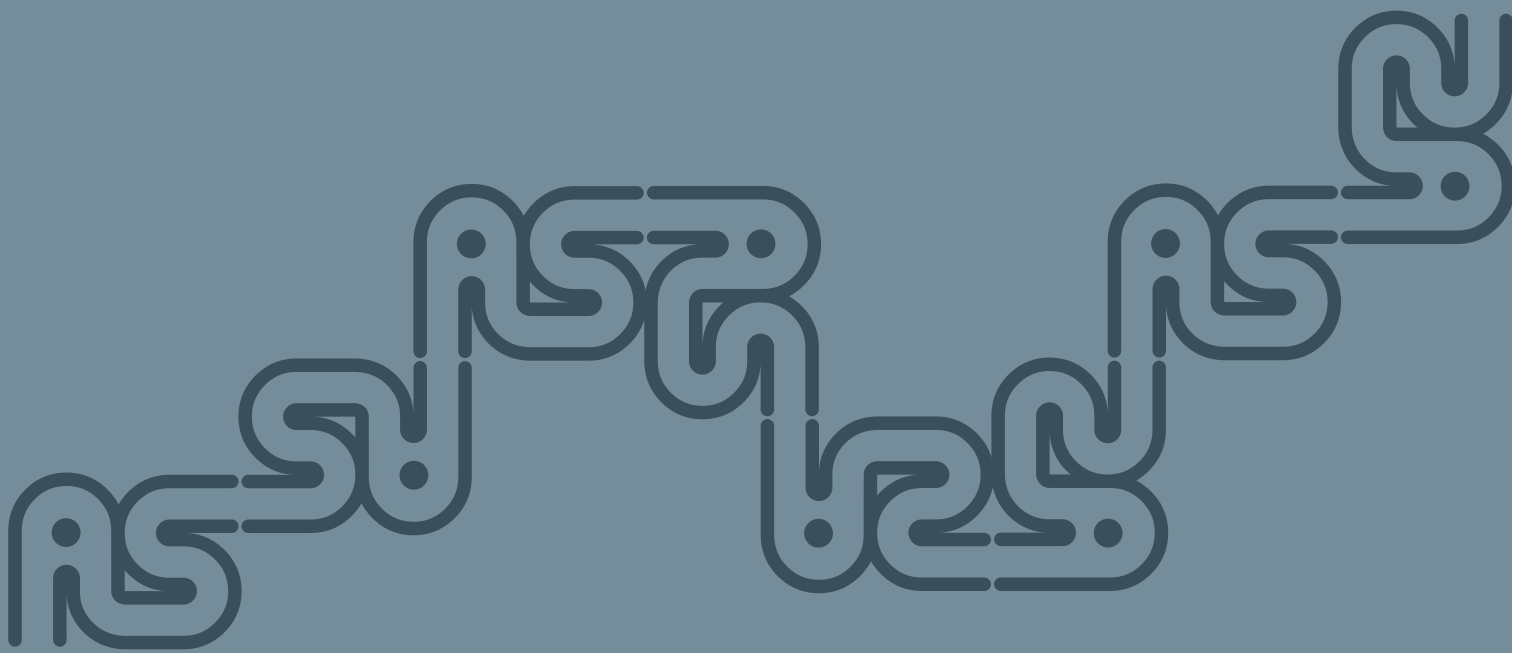
Os estados de Tocantins e Mato Grosso não possuem prestadores de serviços de saneamento com natureza jurídica de sociedades de economia mista (BRASIL, 2018). Na ausência das CESBs, o espaço é majoritariamente preenchido pela administração pública direta ou autarquias e empresas privadas. No Tocantins, 76,5% da prestação de serviço de abastecimento é feita por empresa privada (46 municípios pela Saneatins e 1 pela Hidro Forte), enquanto o restante (23,5%) é distribuído entre autarquias e administração municipal direta. Para serviços de esgotamento, a Saneatins é responsável por apenas 20% dos municípios, enquanto as autarquias e administração direta são responsáveis pelos 80% restantes. No Mato Grosso, a CESB "remunicipalizou" os serviços, ao contrário do que acontece nos demais estados da União. Lá, 31% da prestação de serviço de abastecimento é feita por empresa privada, enquanto a maioria (69%) é distribuída entre autarquias e administração direta. Para serviços de esgotamento, as empresas privadas são responsáveis por 45% dos municípios, enquanto as autarquias e administração direta são responsáveis pelo restante (55%).

No entanto, pelos dados apresentados pelo SNIS, as peculiaridades no arranjo da prestação de serviços em TO e MT não resultam em índices de atendimento destoantes dos demais Estados.

FINANCIAMENTO:



DE ONDE VÊM OS INVESTIMENTOS EM SANEAMENTO





Segundo o PLANSAB (BRASIL, 2019), foram investidos R\$ 184,7 bilhões em saneamento no período entre 2003 e 2017²³, o que equivaleria a uma média de R\$ 12,1 bilhões ano. Porém, a análise mostra que houve bastante oscilação ao longo do período, com dois picos de investimento entre 2007 e 2010 e entre 2011 e 2014, que coincidem com as duas grandes seleções do Programa de Aceleração do Crescimento. Nos últimos anos, foi registrada queda drástica nos investimentos, fato diretamente relacionado à falta de política pública efetiva para o setor. Outro aspecto que chama atenção é a desigualdade de investimentos por regiões do país.

23 Para valores detalhados ver PLANSAB (BRASIL, 2019).

As principais fontes de investimento disponíveis para o setor de saneamento básico no Brasil são (BRASIL, 2019):

→ **RECURSOS NÃO ONEROSOS:**

Não preveem retorno financeiro direto dos investimentos, uma vez que os beneficiários de tal recurso não necessitam ressarcir os cofres públicos:

Orçamento Fiscal e da Seguridade Social da União
- OGU e Lei Orçamentária Anual (LOA).

→ **RECURSOS ONEROSOS:**

Recursos dos fundos financiadores (FGTS) via empréstimos de longo prazo operados principalmente pela Caixa Econômica Federal;

Recursos próprios de instituições financeiras, em especial, do BNDES e FAT;

Recursos do mercado, que, no caso do saneamento, são captados por meio de emissão de debêntures pelos titulares dos projetos.

A gestão da maioria dos recursos onerosos, independentemente do porte populacional dos municípios, está sob a atribuição do MDR, por meio da SNS.

→ **RECURSOS DOS ESTADOS E MUNICÍPIOS**

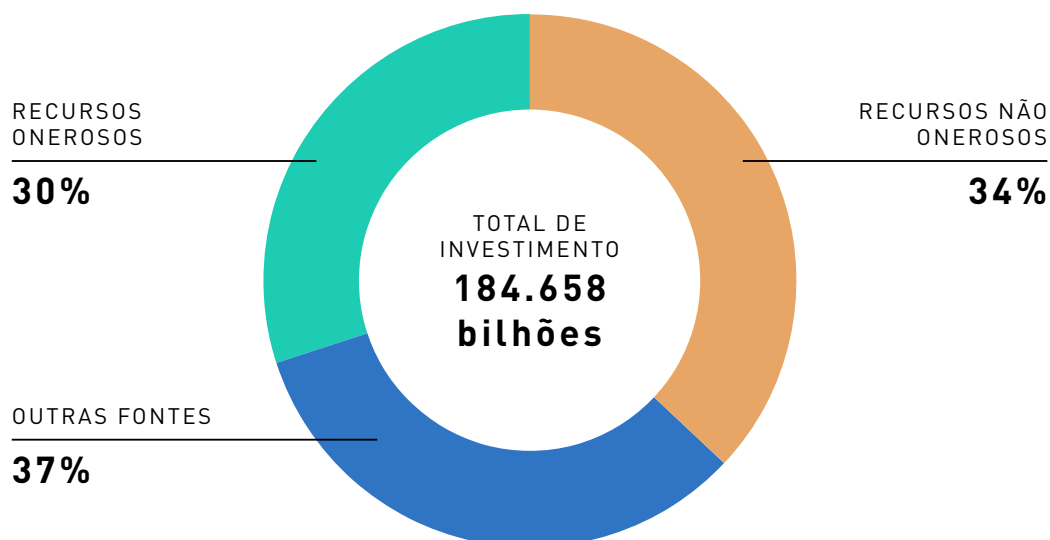
→ **RECURSOS PROVENIENTES DE EMPRÉSTIMOS**

INTERNACIONAIS: Contraídos junto às agências multilaterais de crédito, tais como o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e o Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (Bird);

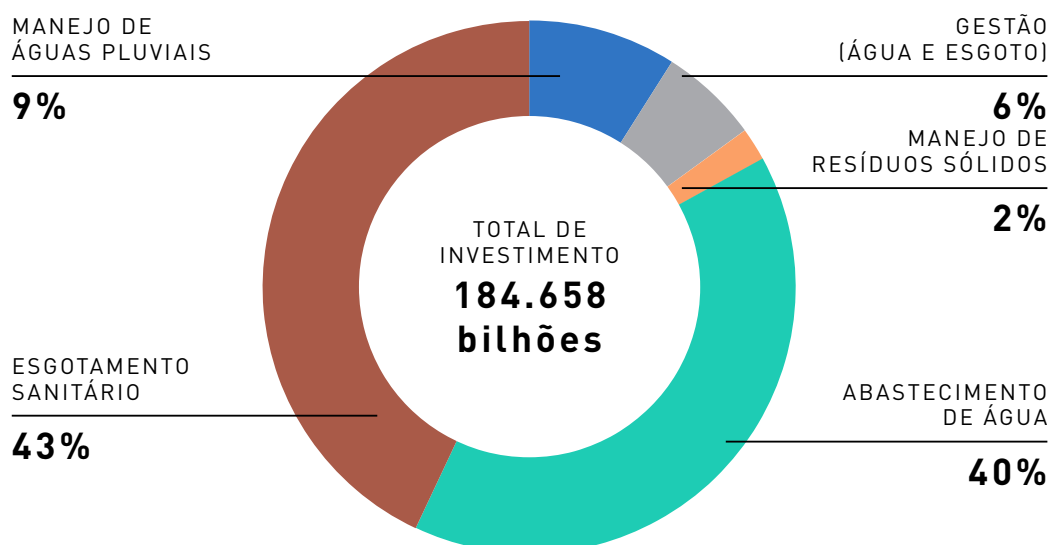
→ **RECURSOS PRÓPRIOS DOS PRESTADORES DE SERVIÇOS RESULTANTES DE SUPERÁVITS DE ARRECADAÇÃO.**



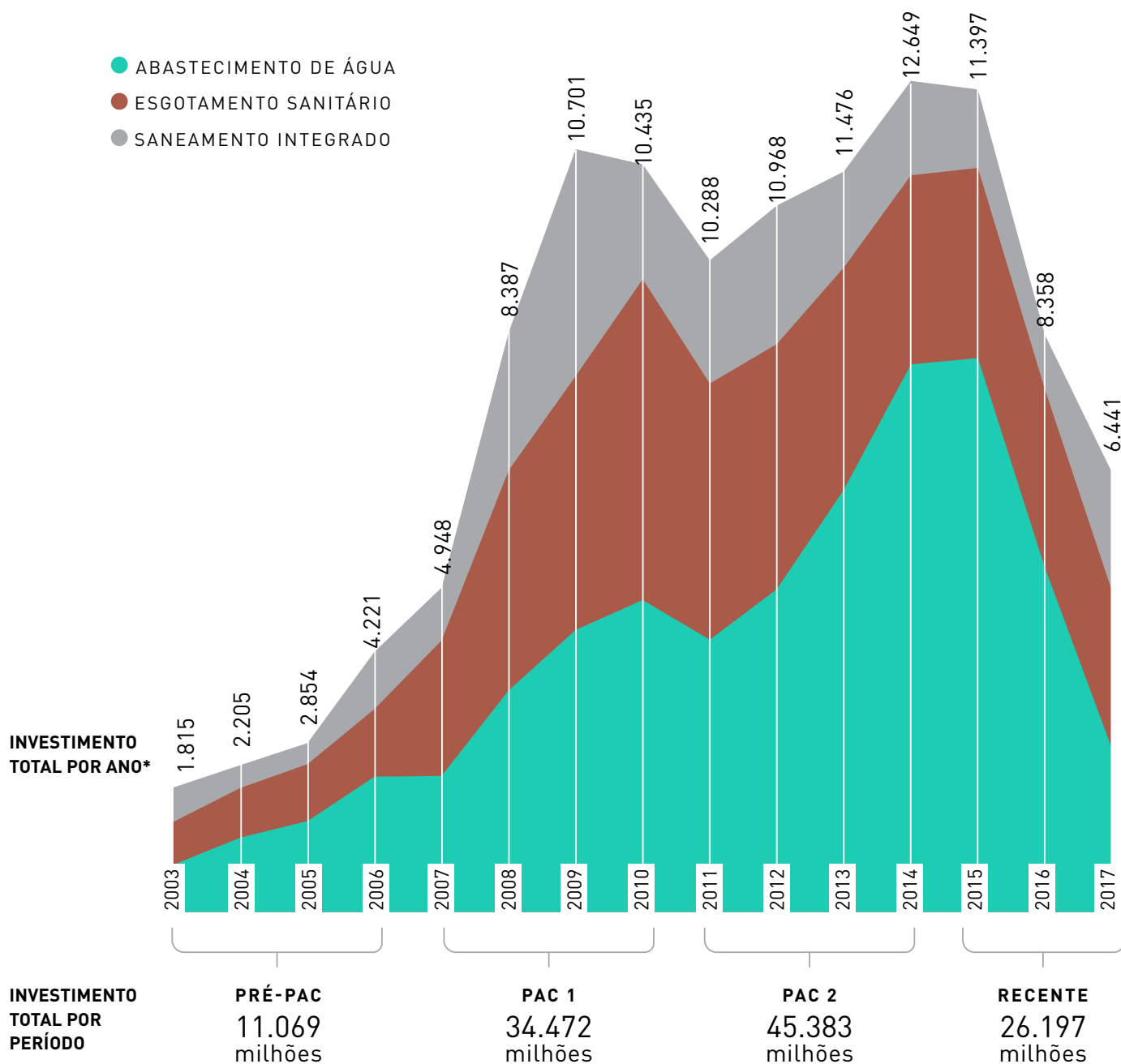
Total investido pelo setor de saneamento por origem de recurso entre 2003-2017 no Brasil



Valores investidos por componente do saneamento no período de 2003-2017 no Brasil



Investimentos realizados em saneamento 2003 - 2017, onerosos e não onerosos em milhões de reais, no Brasil



Os dados disponíveis no PLANSAB permitem analisar a evolução anual dos recursos onerosos e não onerosos mas não é possível fazer o mesmo com os recursos de outras fontes, em especial os provenientes dos estados, municípios e prestadores de serviços (dados do SNIS).

* Os valores totais consideram também os investimentos realizados em resíduos sólidos, drenagem e gestão.

Além das fontes onerosas e não onerosas do Governo Federal, foram investidos R\$ 67,51 bilhões compostos por recursos estaduais, municipais, dos prestadores de serviços e de outras fontes de financiamento, totalizando investimento de R\$ 184,66 bilhões no período.



Destaques da evolução dos investimentos:

RECURSOS NÃO ONEROSOS:

Entre 2003 e 2017, o montante total de recursos comprometidos com iniciativas de saneamento foi da ordem de R\$ 82,5 bilhões, o que representa, em média, 0,10% do PIB nacional;

No mesmo período, os valores desembolsados atingiram o patamar de R\$ 62,6 bilhões, ou seja, 75,9% de execução financeira;

Apesar de não ser o componente do saneamento com os maiores déficits, o abastecimento de água recebeu a maior quantidade de recursos não onerosos no período: R\$ 31,7 bilhões desembolsados (mais de 50% do total)²⁴;

Em esgotamento sanitário, serviço não disponível para mais da metade da população brasileira, foram investidos cerca de R\$ 12,9 bilhões (21% do total), além de R\$ 10,1 bilhão em obras de saneamento integrado (ações de água e esgoto).

RECURSOS ONEROSOS:

Foram compromissados R\$ 83,6 bilhões entre 2003 e 2017, porém somente R\$ 54,6 bilhões foram efetivamente desembolsados (65,3% sobre o total);

Os maiores montantes de empréstimos foram feitos para ações de esgotamento sanitário, sendo R\$ 32,4 bilhões compromissados (39% do total), dos quais R\$ 19,8 bilhões foram executados.

24 A transposição do Rio São Francisco tem finalidade de usos múltiplos, como dessedentação animal, agroindústria, geração de emprego e renda, entre outros, indo além, portanto, do abastecimento de água para consumo humano. Todavia, o valor compromissado de R\$ 6,03 bilhões no período (desde 2012) para o empreendimento foi apropriado como investimento em abastecimento de água, pois a transposição vai garantir a oferta de água necessária à execução de sistemas de abastecimento de água propriamente ditos para diversos municípios da região do semiárido.

O PAC E O SANEAMENTO

O Programa de Aceleração do Crescimento - PAC destinou amplos recursos para o setor de saneamento em duas fases. Na primeira fase (2007-2010), previu cerca de R\$ 40 bilhões para o setor, sendo R\$ 12 bilhões de recursos orçamentários (66% por intermédio do MCidades e 33% pela Funasa), R\$ 20 bilhões de financiamento e R\$ 8 bilhões como contrapartida dos estados, municípios e prestadores de serviços. Para a segunda fase do PAC (2011-2014), o Governo Federal anunciou investimentos da ordem de R\$ 45 bilhões para a área de saneamento, consolidando o comprometimento do Governo Federal com as intervenções na área do saneamento.

Metas PLANSAB e Previsão de investimentos

Em 2019, a versão revisada do PLANSAB apresentou indicadores para cada um dos componentes e respectivas metas a serem atingidas no período de 2019 a 2033, com metas intermediárias para o período 2019 a 2023.

DOS 29 INDICADORES LISTADOS:

8 são referentes ao abastecimento de água;

6 são referentes ao esgotamento sanitário;

8 são referentes ao manejo de resíduos sólidos;

2 são referentes à drenagem e manejo das águas pluviais urbanas;

5 são relacionados à gestão.



Para cumprir tais metas, o PLANSAB também estima os investimentos necessários, conforme tabela abaixo:

Investimentos previstos no PLANSAB para abastecimento de água potável e esgotamento sanitário, em milhões de reais, no Brasil

MACRORREGIÃO/ URBANO E RURAL	ABASTECIMENTO DE ÁGUA		ESGOTAMENTO SANITÁRIO *		TOTAL	
	2019 A 2023	2019 A 2033	2019 A 2023	2019 A 2033	2019 A 2023	2019 A 2033
Áreas urbanas e rurais	27.008	142.150	40.851	215.000	67.859	357.150
Áreas urbanas	24.447	133.012	35.500	195.714	59.947	328.726
Áreas rurais	2.561	9.138	5.351	19.286	7.912	28.424
Total	54.016	284.300	81.702	430.000	135.718	714.300

Considerando os quatro componentes do saneamento e a sua gestão, bem como medidas estruturais e estruturantes, o PLANSAB estima que serão necessários R\$ 597,9 bilhões de investimentos no período de 2019 a 2033 para a universalização do saneamento no país, sendo 40% provenientes de agentes federais²⁵ e o restante de orçamentos estaduais e municipais, prestadores de serviços, agências internacionais, mercado financeiro e setor privado.

25 Recursos não onerosos e onerosos (FGTS, FAT e outros recursos de empréstimos federais).

NOTA TÉCNICA

SOBRE FONTES DE FINANCIAMENTO E DIFERENTES BASES DE DADOS USADAS PARA CÁLCULO DA SÉRIE HISTÓRICA DE INVESTIMENTOS EM SANEAMENTO

A partir de 2003, o então Ministério das Cidades (cujas atribuições foram incorporadas pelo Ministério do Desenvolvimento Regional) adotou nova metodologia para contabilizar gastos públicos federais em saneamento básico, em especial para os recursos do OGU que, no âmbito do Governo Federal, são historicamente executados por diversos ministérios.

OS GASTOS FORAM CLASSIFICADOS EM DUAS CATEGORIAS:

- i - Valores comprometidos: investimentos alocados pelo Governo Federal e correspondentes aos valores dos contratos de empréstimo, no caso dos recursos onerosos (quando os desembolsos do exercício podem ser referentes a contratos firmados no exercício ou em exercícios anteriores), e aos valores empenhados, no caso dos recursos não onerosos (como grande parte das obras de infraestrutura urbana ultrapassa um exercício orçamentário, os desembolsos relativos ao OGU podem incluir valores pagos referentes a empenhos realizados no exercício ou referentes a empenhos realizados em exercícios anteriores como restos a pagar);
- ii - Valores desembolsados: correspondem aos recursos financeiros já efetivamente disponibilizados nas contas correntes dos empreendimentos e associados à execução física dos mesmos.

Para o cálculo dos investimentos no período de 2003 a 2017, foram utilizadas como fontes as bases de dados: (a) do Relatório do Gasto Público em Saneamento disponibilizado pela Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do MCidades, cuja fonte é o Siafi Gerencial; (b) do agente operador do FGTS*; (c) do BNDES, que administra os recursos do FAT** e recursos próprios; (d) de demais instituições financeiras que participaram do PAC (BDMG e Banco do Brasil); (e) de relatórios de operações de mercado aprovados pelo então Ministério das Cidades. Outra fonte utilizada foi o SNIS, que possui informações sobre recursos dos Estados, Municípios e Prestadores de Serviços. Os valores informados são aqueles efetivamente aplicados no ano de referência. Portanto, não se tratam de valores contratados, empenhados ou repassados, mas dos que foram de fato investidos no ano correspondente. Os investimentos em saneamento são apresentados em uma série histórica de 15

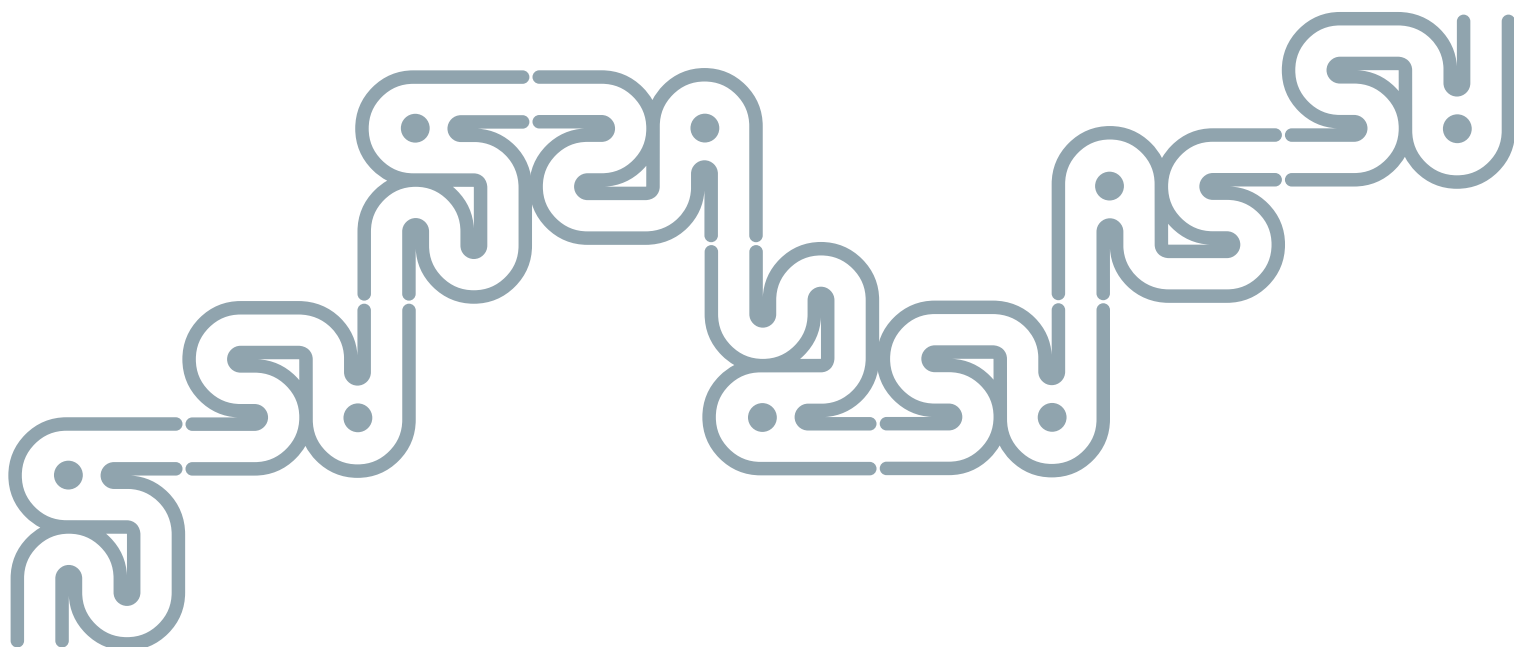


anos no horizonte de 2003 a 2017. Foram efetuadas correções monetárias dos valores com o Índice Geral de Preços - Disponibilidade Interna (IGP-DI) da Fundação Getúlio Vargas (FGV) para dezembro de 2017.

*O Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS) é formado por depósitos mensais efetuados pelas empresas em nome de seus empregados.

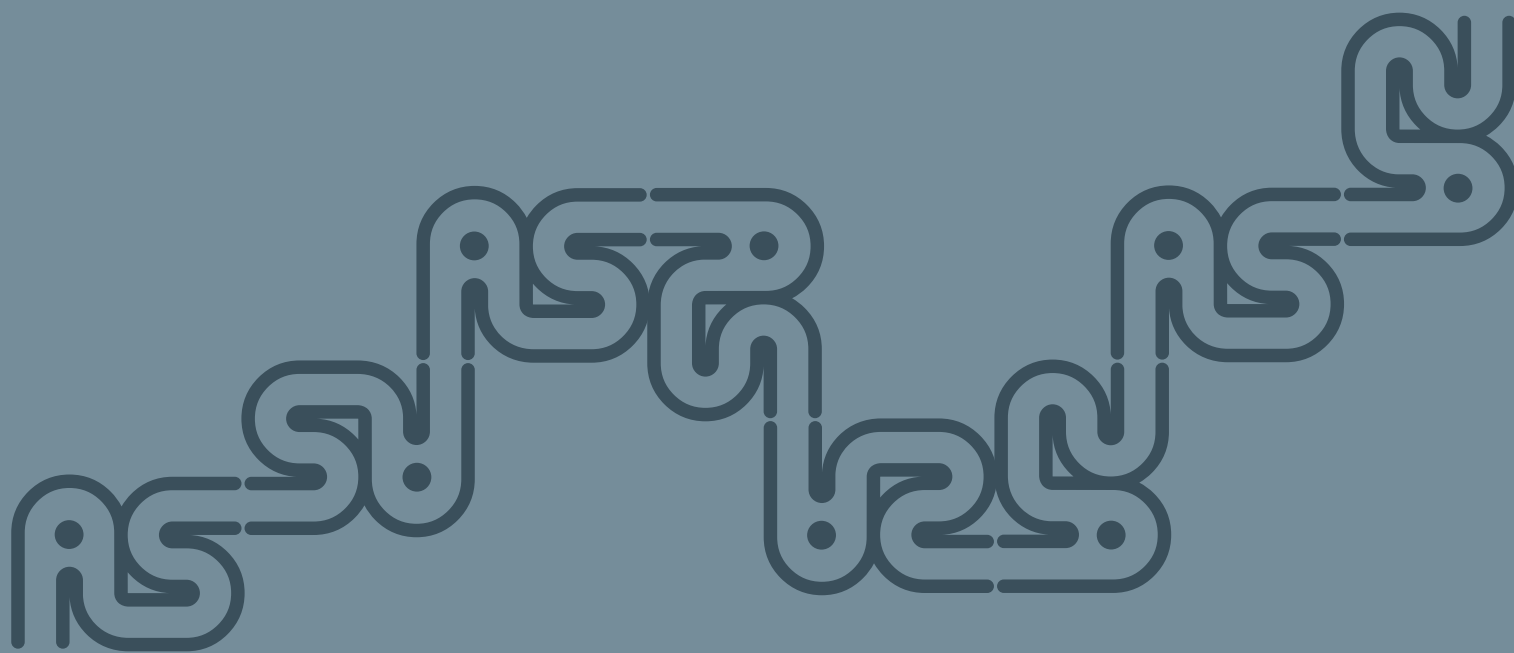
Constitui-se de um fundo de aplicações voltado ao financiamento de habitações e investimentos em saneamento básico e infraestrutura urbana. Se comparado a outras opções de financiamento, possui taxas de juros e outros encargos em valores mais atrativos e compatíveis com as taxas de retorno da maioria dos serviços de saneamento básico.

**O Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT) é um fundo especial de natureza contábil-financeira vinculado ao Ministério do Trabalho e Emprego (MTE); destina-se ao custeio do Programa do Seguro-Desemprego, do Abono Salarial e ao financiamento de Programas de Desenvolvimento Econômico. A principal fonte de recursos do FAT são as contribuições para o Programa de Integração Social (PIS) e para o Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público (Pasep).



MAPA DA MINA:

AS PRINCIPAIS FONTES DE DADOS SOBRE SANEAMENTO





PLANSAB - Plano Nacional de Saneamento Básico

Principal eixo norteador da política nacional de saneamento, o PLANSAB é um instrumento criado pela Lei nº 11.445/2007, que prevê prazos de atualização, revisão e relatórios anuais de avaliação. A versão original do Plano foi divulgada em 2013; em 2019, a revisão do Plano foi colocada em consulta pública; os resultados ainda não foram publicados.

A análise situacional do PLANSAB busca retratar o contexto do saneamento nas diferentes regiões brasileiras, diante de aspectos quantitativos e qualitativos referentes aos quatro componentes: abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e drenagem urbana.

Para cada um destes componentes, foi estabelecido um grupo de informações e indicadores adaptados à disponibilidade das bases de dados, que expressam o déficit do saneamento com base na porcentagem de domicílios com determinadas soluções, ou a ausência de soluções.

Quanto às fontes de dados, são utilizadas as formulações do Censo, do SNIS e do Sisagua. Em relação à gestão dos serviços, cujos indicadores abrangem de forma integrada todos os componentes do saneamento básico, tem-se cinco indicadores e suas respectivas metas, os quais não foram monitorados até a produção do suplemento Munic 2017.

PNSR - Programa Nacional de Saneamento Rural

O PNSR foi lançado em dezembro de 2019 pela Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) com o objetivo de atender quase 40 milhões de pessoas das áreas rurais do país até 2038. O processo de construção deste programa pela FUNASA começou em 2014, usando como referência as diretrizes do PLANSAB para o saneamento rural. Em 2015, foi firmada parceria com a UFMG para realização de estudos específicos e detalhamento do PNSR, processo que também contou com a participação do colegiado Grupo da Terra (GT). Em termos de periodicidade, há uma atualização prevista quando da divulgação das informações do Censo Demográfico 2020. O PNSR traz uma análise situacional, apresentando o atendimento e o déficit para cada um dos componentes do saneamento das populações das diferentes áreas rurais do Brasil.

SNIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

O Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS foi criado em 1996 pelo Governo Federal, portanto é anterior à Lei nº 11.445/2007. Atualmente, o SNIS está vinculado à Secretaria Nacional de Saneamento (SNS) do Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR). Constitui-se em uma base de dados primários coletados anualmente.

A COLETA DOS DADOS É REALIZADA POR TIPO DE COMPONENTE DO SETOR DE SANEAMENTO:

Água e Esgoto: é realizada via ofício e respondida pelo prestador de serviço (companhias estaduais de saneamento, empresas e autarquias municipais ou empresas privadas);

Resíduos Sólidos: os municípios são comunicados por ofício eletrônico. O fornecimento da informação é de responsabilidade das prefeituras, titulares dos serviços, mesmo nos casos em que esses serviços sejam terceirizados ou concedidos;

Águas Pluviais: a coleta de dados é feita exclusivamente via internet por meio do SNIS-AP. Os responsáveis pelo fornecimento da maior parte das informações são as prefeituras, mesmo em municípios onde os serviços são prestados concomitantemente por outras entidades de abrangência regional.

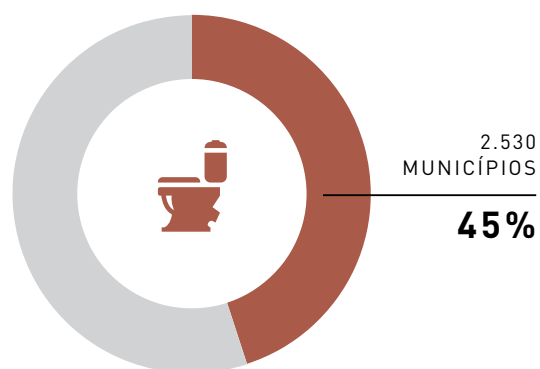
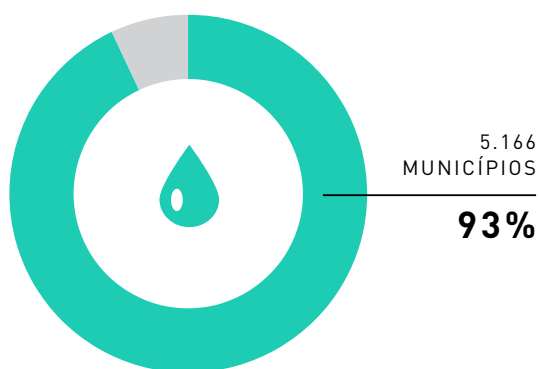
O envio de informações é condicionante para o recebimento de recursos para investimento em serviços de Água, Esgotos e Resíduos Sólidos; para Águas Pluviais, passou a ser condicionante nas edições do SNIS desde 2018. As informações referentes a cada um dos quatro componentes do saneamento variam significativamente em termos de qualidade dos dados, indicadores disponíveis, número de municípios contribuintes, extensão da série histórica (desde que ano que há a coleta) e órgãos responsáveis pela resposta.



Período de mapeamento, número total de municípios mapeados e informações sobre água e esgotos, resíduos sólidos e águas pluviais no Brasil.

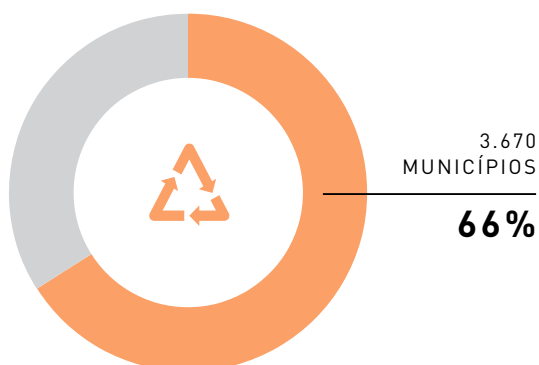
1995 - 2018

Informação fornecida pelo prestador (Empresas mistas, autarquias, prefeituras, empresas privadas)



2002 - 2016

Informação fornecida pela prefeitura



2015 - 2018

Informação fornecida pela prefeitura



MUNIC - 2017

A Pesquisa de Informações Básicas Municipais - MUNIC teve início em 1999 com periodicidade anual. Consiste em um levantamento detalhado de informações sobre a estrutura, a dinâmica e o funcionamento das instituições públicas municipais. Tendo como principal informante as prefeituras, a MUNIC abrange a totalidade dos municípios do país (IBGE, 2018).

EM SUA EDIÇÃO DE 2017, HOUVE UM SUPLEMENTO QUE TRATOU DE SANEAMENTO BÁSICO. O SUPLEMENTO APRESENTOU INDICADORES DE AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO QUE RETRATAM A EXISTÊNCIA OU NÃO DE:

Política municipal de saneamento;

Conselho que participe do controle dos serviços de saneamento;

Mecanismos de controle social dos serviços de saneamento;

Fundo municipal de saneamento básico;

Participação em consórcio público na área de saneamento básico;

Definição de órgão responsável pela regulação dos serviços de saneamento;

Licenças ambientais relativas aos sistemas de saneamento básico;

Sistema municipal de informação;

Ouvidoria municipal ou central de atendimento para recebimento de reclamações ou manifestações referentes aos serviços de saneamento;

Endemia(s) ou epidemia(s) associadas ao saneamento básico (idem).

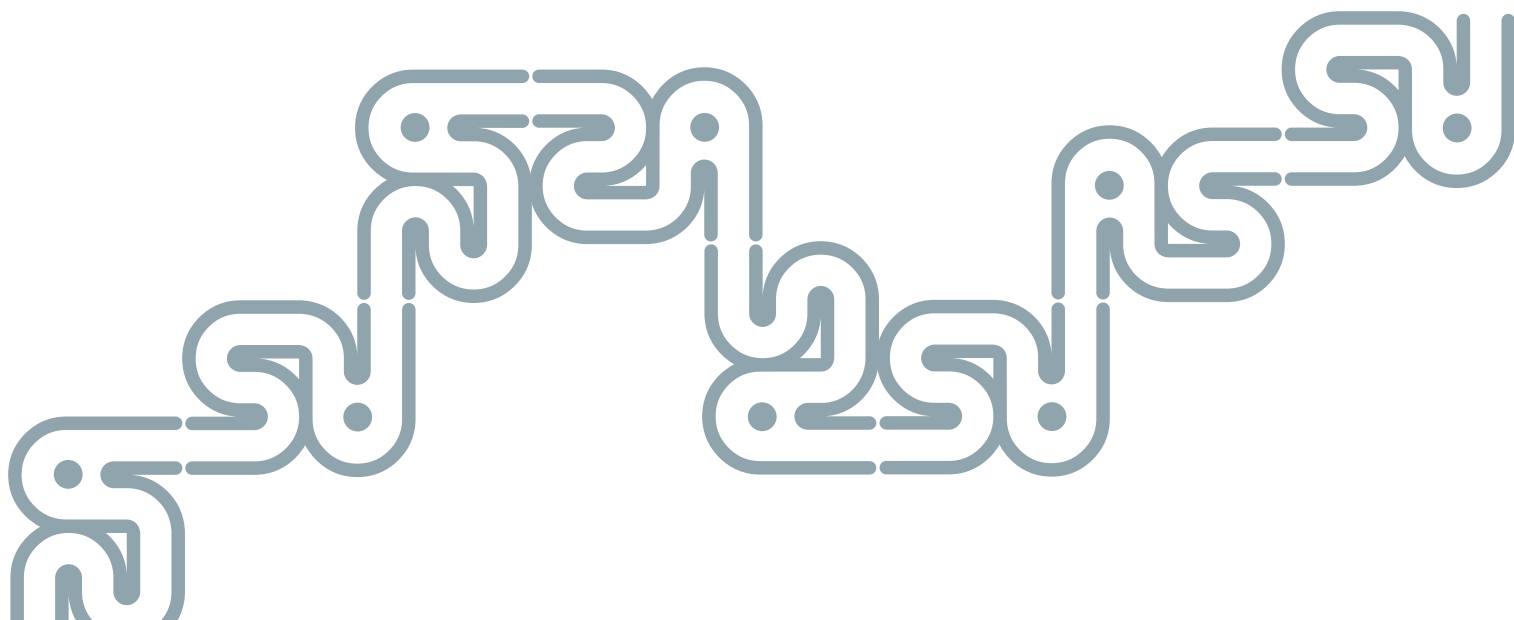


Por isso, o suplemento de saneamento básico da MUNIC 2017 foi uma importante fonte elaborada pelo IBGE para entender a gestão dos serviços de saneamento no Brasil. Esse suplemento cruza-se com o PLANSAB 2013 que introduziu o conceito dos indicadores de gestão mas não era atualizado desde o seu lançamento. O panorama capturado em 2013 pelo PLANSAB envolvia tanto a atividade regulatória como a fiscalizatória sem efetuar a segregação efetiva das duas, o que só aconteceu com o suplemento de saneamento básico da MUNIC 2017 (ibidem).

Atlas Abastecimento Urbano de Água

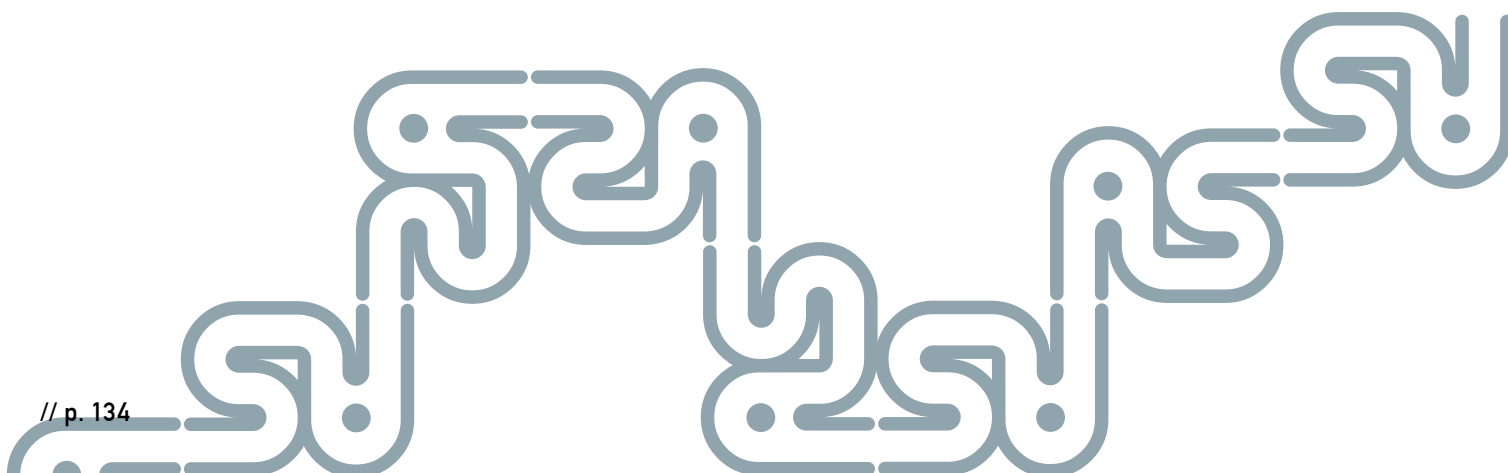
O Atlas foi elaborado em 2010 pela Agência Nacional de Águas (ANA) no âmbito do Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos (SNIRH). Consolida um amplo trabalho de diagnóstico e planejamento nas áreas de recursos hídricos e saneamento no Brasil, com foco na garantia da oferta de água para o abastecimento das sedes urbanas em todo o país.

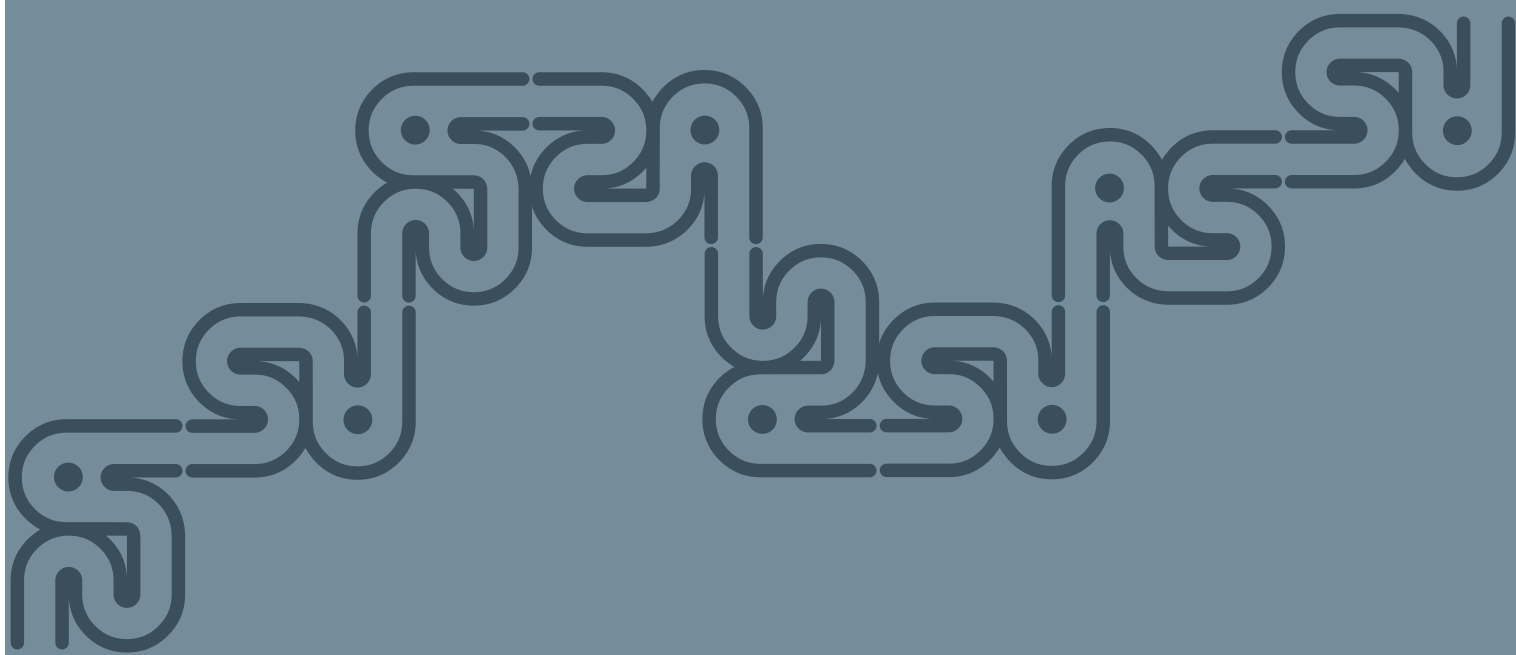
A partir dos resultados do diagnóstico detalhado, em que são avaliados todos os mananciais e sistemas de produção de água de cada sede urbana, foram indicadas as principais obras e ações de gestão para o atendimento das demandas até 2025. Adicionalmente, são indicadas ações de coleta e tratamento de esgotos necessárias para a proteção da qualidade das águas dos mananciais (BRASIL, 2010).



Atlas Esgotos

O relatório Atlas Esgotos, elaborado pela ANA com a colaboração de entidades como Ministério das Cidades e FUNASA, foi concluído em 2017. Com abrangência nacional, retrata a situação dos municípios brasileiros diante das condições de esgotamento sanitário nas sedes municipais. O estudo não abrange população rural. As informações levantadas foram obtidas de duas formas distintas: levantamento de dados primários junto a prestadores de serviço (envolvendo visitas de campo e reuniões) para municípios com prestadores de serviço institucionalizados e/ou população acima de 50.000 habitantes; e utilização de dados secundários (SNIS, Censo demográfico, PNSB, PNAD) para municípios com menos de 50.000 habitantes com serviços a cargo da prefeitura, que constituem 88% do total de municípios. Os estudos compõem um amplo diagnóstico para subsidiar a definição de estratégias e planos de investimentos para cada localidade. O relatório traz diferentes informações a fim de retratar de forma mais consistente os *déficits* na gestão do esgoto. Os conteúdos abrangem aspectos institucionais referentes à prestação de serviços, aos investimentos realizados em coleta e tratamento, aos níveis de coleta e tratamento e aos níveis de atendimento com sistemas individuais, entre outros. Importante ressaltar que foram feitos estudos complementares para elevar a qualidade das informações obtidas, tal como a análise da qualidade dos corpos hídricos receptores que avalia a eficácia do tratamento e verifica a consistência dos dados obtidos com relação às estruturas existentes. Além disso, o relatório identifica as estações de tratamento de esgoto existentes em cada município com as respectivas eficiências de tratamento e populações atendidas (BRASIL, 2017).





FU TU RO





ATÉ QUANDO SERÁ
ACEITÁVEL CONVIVER
COM CRIANÇAS
CRESCENDO E
BRINCANDO DENTRO DE
ESGOTOS? É POSSÍVEL
TOLERAR TAMANHA
DESIGUALDADE
NA PRESTAÇÃO DE
SERVIÇOS TÃO BÁSICOS
COMO O SANEAMENTO?

DESAFIOS



À medida que o tema saneamento se tornou um dos mais urgentes e importantes desafios do século XXI, os entraves de governança e a crise climática amplificaram a complexidade e o tamanho do problema. Nos últimos anos, os eventos climáticos extremos decorrentes do aquecimento da temperatura global aumentaram em intensidade e frequência. Enchentes, inundações e secas, ocorrências diretamente ligadas à segurança hídrica e ao saneamento, causaram desastres humanitários e perdas bilionárias em diversas áreas urbanas do planeta.

Eventos extremos de seca e escassez de água acarretaram prejuízos para a segurança alimentar, além de impactos sobre o abastecimento de água urbano em São Paulo, em 2014/2015, e na Cidade do Cabo, na África do Sul, em 2019. No mesmo



ano, em Moçambique, os efeitos da passagem de um ciclone pelo país se associaram às consequências do precário sistema de tratamento de água das cidades moçambicanas, provocando surtos de cólera e malária (VERDONK, 2019). O início de 2020 no Brasil foi marcado por fortes enchentes em São Paulo, Minas Gerais e Espírito Santo, revelando problemas ligados à drenagem urbana e ao escopo geral no saneamento. No Rio de Janeiro, a crise no abastecimento de água pela CEDAE expôs a precariedade do serviço e os riscos iminentes ao fornecimento de água potável para a população.

— Segundo Peter Gleick, fundador e ex-presidente do Pacific Institute, o ano de 2015 foi o momento de despertar mundial para a questão da água. As chamadas crises hídricas ocuparam o primeiro posto entre os principais riscos avaliados pelo Fórum Econômico Mundial naquele ano. O tema deixou de ser considerado apenas na esfera do risco ambiental e passou para a categoria de risco social, aumentando sua abrangência e, conseqüentemente, sua urgência. Desde então, a água, ou a falta de água, figura entre os cinco principais riscos globais (GLEICK, 2016).

Em paralelo às crises, nos anos 2010 também foram adotados importantes tratados, convenções e leis internacionais consolidando água e saneamento básico como direitos humanos. Tais avanços reforçaram, dos pontos de vista jurídico e institucional, o protagonismo de municípios e governos locais na implementação

de soluções inovadoras e adequadas a cada região, incorporando alternativas comunitárias, de manejo integrado da água e de economia circular.

No Brasil, a Lei do Saneamento (11.445/2007) apresentou diretrizes ao definir os quatro componentes do setor: água, esgoto, lixo e drenagem. No entanto, a legislação não foi suficiente para estruturar uma política pública estratégica que envolvesse os três níveis de governo, como já ocorre nas áreas da saúde, meio ambiente e recursos hídricos. Isso ajuda a explicar porque o Brasil caminha em sentido oposto aos tratados internacionais e vive um momento de inflexão no setor, com impasses em relação ao marco regulatório, redução gradativa de investimentos e poucos avanços na consolidação de uma política pública nacional para o saneamento.

Os dados mostram que o país está mais de 30 anos atrasado no cumprimento de metas de universalização dos serviços de abastecimento de água e coleta e tratamento de esgoto previstas no Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB). Lançado em 2013, a meta do PLANSAB era atender toda a população brasileira até 2033. Considerando o cenário atual de falta de acesso a saneamento para milhões de pessoas e a ausência de políticas públicas efetivas e abrangentes, a tendência é que o problema não seja resolvido na próxima geração.



— Mais do que a discussão sobre privatização, estabelecer uma política pública federal para o setor e fortalecer o protagonismo municipal deveriam ser as prioridades da atual revisão do marco regulatório do saneamento, em debate no Congresso Nacional.

FUNÇÕES DO SANEAMENTO POR COMPONENTE

Em relação às distintas funções de cada um dos quatro componentes do saneamento, cabe destacar:



O abastecimento de água deve **priorizar o acesso contínuo à água com qualidade adequada**, quantidade satisfatória, preço acessível e redução de perdas nos sistemas de distribuição;



O serviço de esgoto deve contar com **acesso a sistema que evite a exposição da população a contaminantes** e propiciar tratamento apropriado antes do lançamento no meio ambiente;



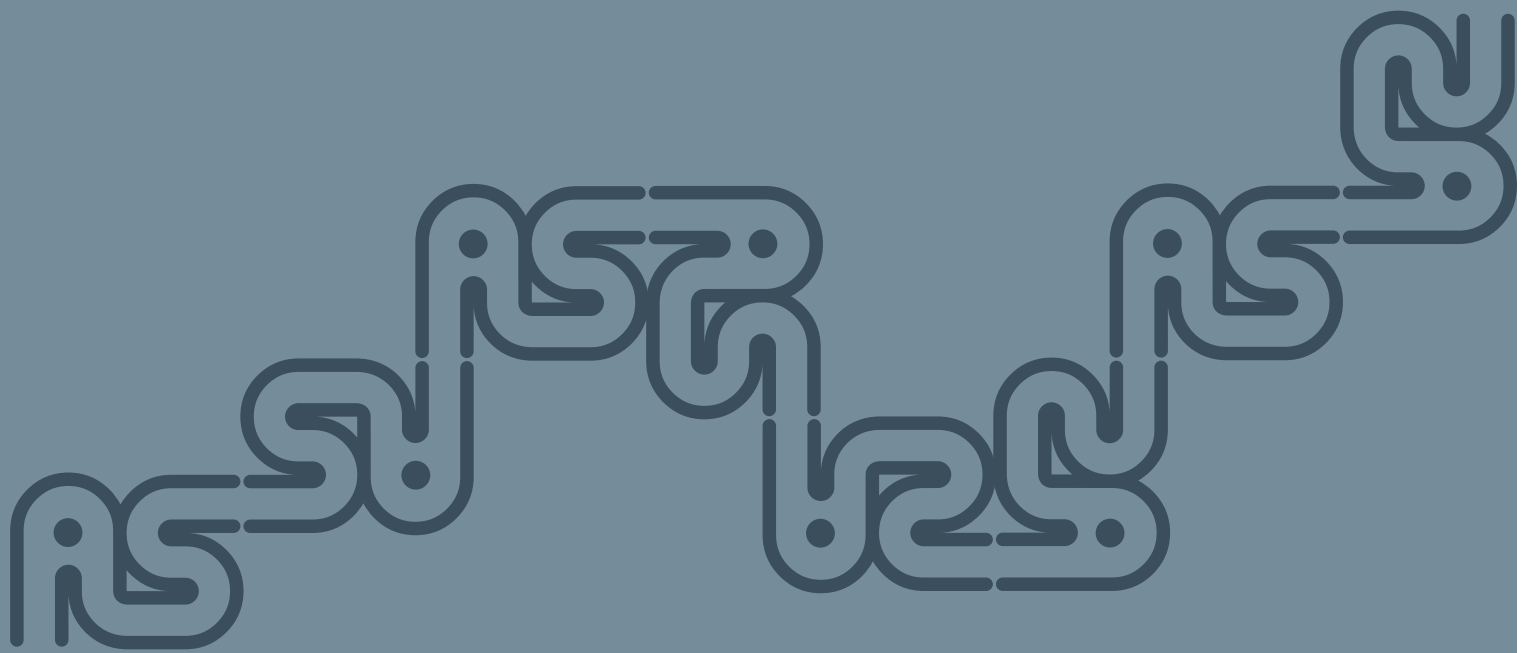
Para o gerenciamento de resíduos sólidos, **garantir coleta, tratamento e disposição adequada dos materiais**, bem como processos de reciclagem, reúso e redução de resíduos;



Já o manejo de águas pluviais deve **não expor população a inundações e não permitir a poluição** e degradação de corpos hídricos por poluição difusa.



PERSPECTIVAS IAS





Começar a resolver, de fato, o problema do saneamento básico no Brasil vai muito além de investimentos em infraestrutura. É necessário atuar em várias frentes simultaneamente, nos três níveis de governo, sem perder o foco no protagonismo municipal e priorizando soluções e inovações tecnológicas construídas e adaptadas em escala local.

O Instituto Água e Saneamento lista, a seguir, uma série inicial de recomendações e propostas em direção à construção da segurança hídrica e a garantia dos direitos humanos à água e ao saneamento para todas as brasileiras e brasileiros.

1. Tratar saneamento como política pública

2. Consolidar um novo pacto pelo saneamento

3. Promover o protagonismo municipal para construção de segurança hídrica

4. Inovação e eficiência para impulsionar o acesso ao saneamento

5. Garantir o financiamento do setor

6. Organizar a produção e o acesso a conhecimento



1. Tratar saneamento como política pública

Além de ser um direito humano, Saneamento Básico é uma forma de distribuição da riqueza e combate à pobreza; por estes e vários outros motivos, deve ser estruturado como política pública e não como mero serviço. A falta de uma política específica, integrada e materializada em um Sistema Nacional de Saneamento resulta em uma visão fragmentada e utilitarista do setor. A estruturação deste sistema daria segurança jurídica e clareza institucional para a atuação efetiva de cada ente da federação, das dezenas de agências reguladoras e milhares de prestadores de serviços públicos e privados.



2. Consolidar um novo pacto pelo saneamento

A falta de definição sobre o marco regulatório do setor - atualmente em discussão no Congresso Nacional - é um reflexo do legado histórico do saneamento brasileiro. Na ausência de uma política pública clara sobre o tema, o novo regulamento, caso aprovado, deverá provocar grandes mudanças no cenário. Algumas das prováveis mudanças seriam:

Colocar a Agência Nacional de Águas (ANA) como órgão regulador;

A extinção dos contratos de programas com empresas públicas, incluídas aqui as CESBs, que dominam o serviço de abastecimento de água, com atração do setor privado para implementação de infraestrutura e prestação de serviços;

Regionalização dos serviços de saneamento, definida pelos estados sem especificar o papel dos municípios.

O tempo e a experiência a partir dessa revisão do marco mostrarão se a nova regulação foi um fator concreto de avanço ou de atraso para o setor.



3. **Promover o protagonismo municipal para construção de segurança hídrica**

O cenário para o futuro próximo é de contínuo crescimento desordenado das cidades aliado à baixa capacidade de execução técnica dos municípios responsáveis pelos serviços de saneamento. Com frequência, os próprios prefeitos não se sentem responsáveis pelo serviço nas sedes urbanas e áreas rurais de seus municípios. De fato, os desafios para que os municípios possam cumprir sua parte são enormes e marcados por desigualdades. Por um lado, mais de 40% da população vive em apenas 110 municípios, enquanto 88% dos municípios brasileiros têm menos de 50 mil habitantes. Após 12 anos da aprovação da lei nacional de diretrizes de saneamento, apenas 40% dos municípios contam com planos municipais de saneamento. Para solucionar esse quadro, é necessário estruturar o sistema nacional de saneamento e resolver as pendências de acesso ao financiamento, além de capacitar os governos municipais para que façam a prestação do serviço com qualidade, garantindo o atendimento de toda a população.



4. **Inovação e eficiência para impulsionar o acesso ao saneamento**

Nas discussões sobre inovação, componentes como as chamadas infraestruturas verdes foram incorporadas ao escopo do saneamento. Alguns exemplos dessa abordagem são: ações de proteção das fontes de água; cultivo de plantas capazes de remover poluição de rios; métodos de conservação de água como contenção de perdas, captação de água de chuva e reúso em diferentes escalas; dessalinização da água do mar; e novas tecnologias de reúso de esgotos e águas pluviais. As áreas precárias das metrópoles, os municípios de pequeno porte e as áreas rurais oferecem grandes oportunidades para experimentar sistemas inovadores e contemporâneos, especialmente para manejo de águas pluviais e aproveitamento do esgoto.



5.

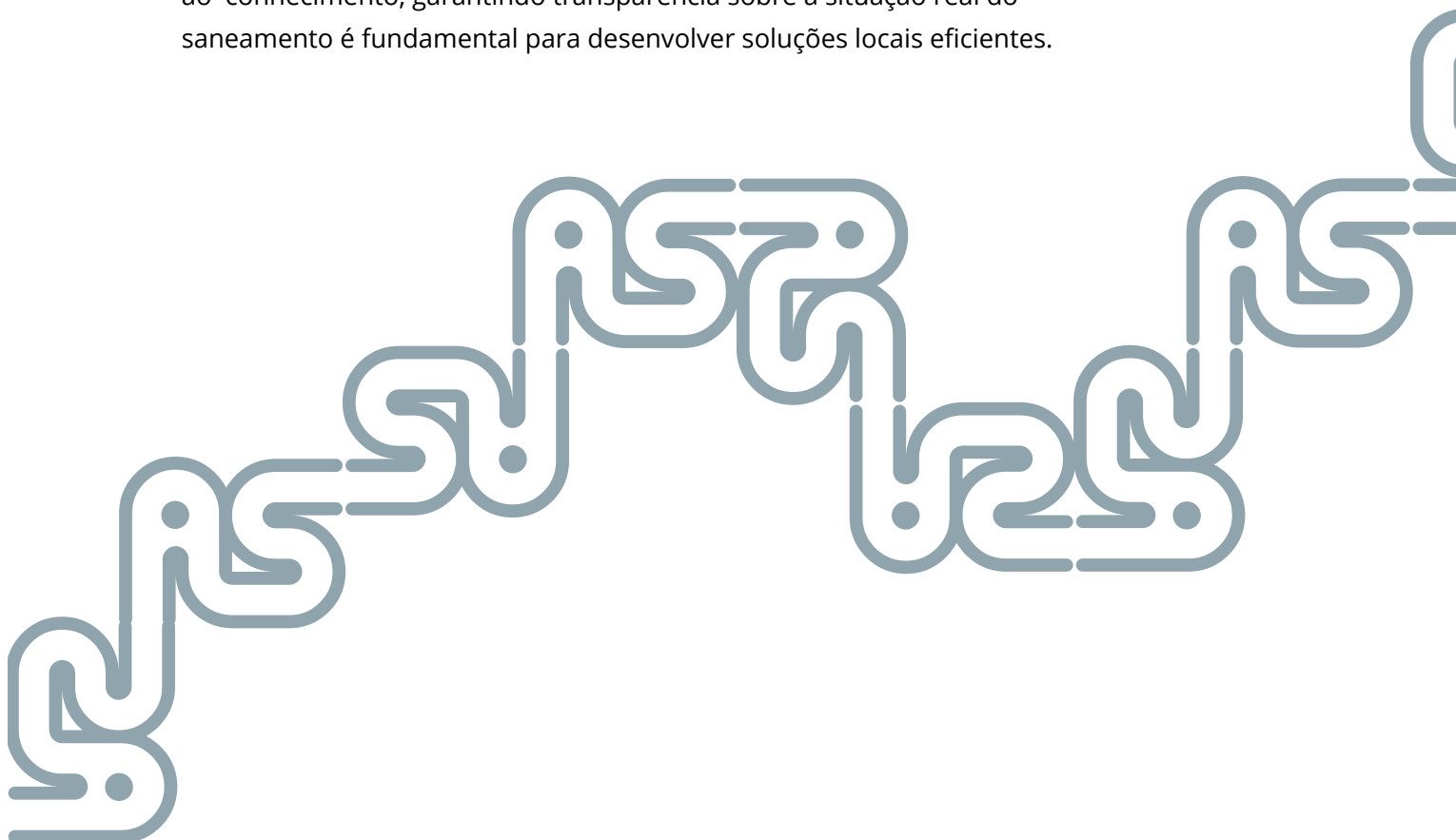
Garantir o financiamento do setor

É consenso que investimentos na implantação e melhora do atendimento em saneamento geram impactos positivos para diversos setores da sociedade como saúde, trabalho, renda e desenvolvimento urbano e econômico. Apesar do Brasil ser um dos poucos países do mundo com recursos especificamente dotados e assegurados pelo governo federal para investimento no setor, como os originados do FGTS e do FAT, a universalização não avança. Vários são os fatores para essa baixa execução dos serviços. Muitas empresas estaduais de saneamento alegam não ter condições financeiras e operacionais para tomar empréstimos no FGTS. De parte dos municípios, a grande maioria não dispõe de recursos técnicos para realizar o PMSB, que é condicionante para acessar recursos da União. As metas e recursos previstos no PLANSAB para os próximos 15 anos são ambiciosas, com previsão de investimentos da ordem de R\$ 597,9 bilhões, média de R\$ 39,8 bilhões ao ano. O valor será proveniente de recursos governamentais mas existe forte expectativa de participação da iniciativa privada, o que, por sua vez, reforça a necessidade de um novo pacto pelo saneamento no país e maior controle social.

**6.**

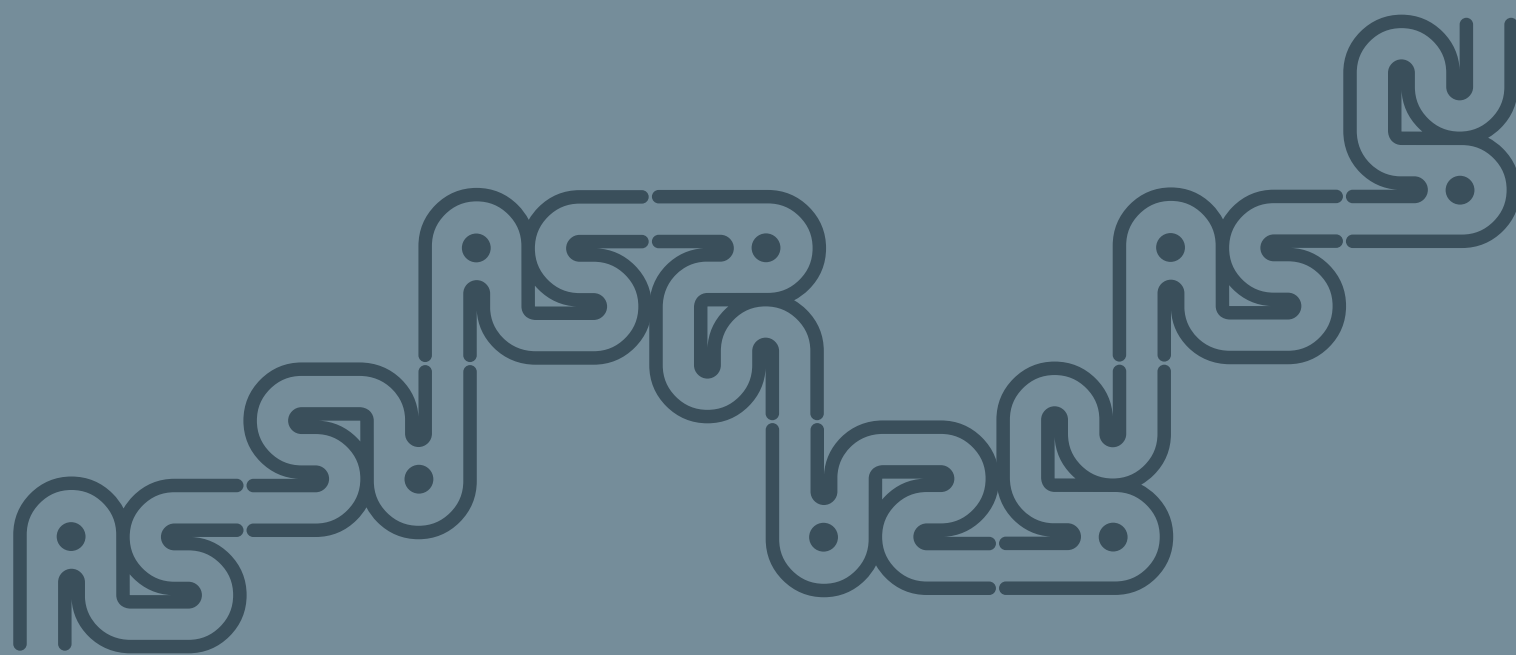
Organizar a produção e o acesso a conhecimento

As fontes oficiais com dados sobre saneamento são diversas e utilizam metodologias distintas, dificultando a compreensão da real dimensão e complexidade do problema. A maior parte das publicações e reflexões de especialistas abordam essencialmente a questão da água e do esgoto, com baixa densidade de conteúdo sobre resíduos sólidos, drenagem e manejo de águas pluviais. A fragmentação da produção do conhecimento técnico e acadêmico sobre saneamento básico é mais um reflexo da falta de política pública integrada para o setor. Ampliar e facilitar o acesso ao conhecimento, garantindo transparência sobre a situação real do saneamento é fundamental para desenvolver soluções locais eficientes.



ANEXOS

LISTA DE
ABREVIATURAS
E REFERÊNCIAS
BIBLIOGRÁFICAS





LISTA DE ABREVIATURAS

A

- ABAR** Associação Brasileira de Agências de Regulação
- ABES** Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental
- ADI** Ação Direta de Inconstitucionalidade
- AGESPISA** Águas e Esgotos do Piauí S/A
- ANA** Agência Nacional de Águas
- ANVISA** Agência Nacional de Vigilância Sanitária
- APP** Área de Preservação Permanente
- ASSEMAE** Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento
- AU** Aglomeração Urbana

B

- BDMG** Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais
- BID** Banco Interamericano de Desenvolvimento
- BIRD** Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento
- BM&FBOVESPA** Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo
- BMP** Best Management Practises
- BNDES** Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
- BNH** Banco Nacional de Habitação

C

- CAEMA** Companhia de Saneamento Ambiental do Maranhão
- CAER** Companhia de Águas e Esgotos de Roraima
- CAERD** Companhia de Águas e Esgotos de Rondônia
- CAERN** Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte
- CAESA** Companhia de Água e Esgoto do Amapá
- CAESB** Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal

- CAGECE** Companhia de Água e Esgoto do Ceará
- CAGEPA** Companhia de Água e Esgotos da Paraíba
- CAJ** Companhia Águas de Joinville
- CAR** Cadastro Ambiental Rural
- CASAL** Companhia de Saneamento de Alagoas
- CASAN** Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
- CBH** Comitê de Bacia Hidrográfica
- CEDAE** Companhia Estadual de Águas e Esgotos do Rio de Janeiro
- CESAN** Companhia Espírito-santense de Saneamento
- CESB** Companhia Estadual de Saneamento Básico
- CF** Constituição Federal
- CH4** Metano
- CMP** Central de Movimentos Populares
- CODEN** Companhia de Desenvolvimento de Nova Odessa
- COMPESA** Companhia Pernambucana de Saneamento
- CONAM** Confederação Nacional das Associações de Moradores
- CONAMA** Conselho Nacional do Meio Ambiente
- CONDEPHAAT** Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo
- COPASA** Companhia de Saneamento de Minas Gerais
- CORSAN** Companhia Riograndense de Saneamento
- COSAMA** Companhia de Saneamento do Amazonas
- COSANPA** Companhia de Saneamento do Pará
- CUT** Central Única dos Trabalhadores

D

- DESO** Companhia de Saneamento de Sergipe
- DNOS** Departamento Nacional de Obras de Saneamento
- DNSB** Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico
- DOU** Diário Oficial da União



E

EMBASA Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A

ETE Estação de Tratamento de Esgoto

EUA Estados Unidos da América

F

FASE Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional

FAT Fundo de Amparo ao Trabalhador

FGTS Fundo de Garantia do Tempo de Serviço

FGV Fundação Getúlio Vargas

FISENGE Federação Interestadual de Sindicatos de Engenheiros

FNRU Fórum Nacional de Reforma Urbana

FNSA Frente Nacional pelo Saneamento Ambiental

FNU Federação Nacional dos Urbanitários

FUNASA Fundação Nacional de Saúde

G

GIZ Agência Alemã de Cooperação Internacional

GT Grupo da Terra

GTI Grupo de Trabalho Interministerial

I

IAS Instituto Água e Saneamento

IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDEC Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor

IDS Instituto Democracia e Sustentabilidade

IGP-DI Índice Geral de Preços - Disponibilidade Interna

INCIT ETES Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em ETEs Sustentáveis

INSS Instituto Nacional do Seguro Social

IPCA Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo

ITB Instituto Trata Brasil

L

LID Low Impact Development

LOA Lei Orçamentária Anual

M

MDB Movimento Democrático Brasileiro

MDR Ministério do Desenvolvimento Regional

MNLM Movimento Nacional de Luta pela Moradia

MPV Medida Provisória

MTE Ministério do Trabalho e Emprego

MUNIC Pesquisa de Informações Básicas Municipais

N

NYSE Bolsa de Valores de Nova York

O

ODS Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

OGU Orçamento Geral da União

ONG Organização Não Governamental

ONU Organização das Nações Unidas



P

P2R2 Plano Nacional de Prevenção, Preparação e Resposta Rápida a Emergências Ambientais com Produtos Químicos Perigosos

PAC Programa de Aceleração do Crescimento

PASEP Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público

PIB Produto Interno Bruto

PIS Programa de Integração Social

PL Projeto de Lei

PLANASA Plano Nacional de Saneamento

PLANSAB Plano Nacional de Saneamento Básico

PLC Projeto de Lei da Câmara

PMSB Plano Municipal de Saneamento Básico

PMSH Política Municipal de Segurança Hídrica e Gestão das Águas

PNAD Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

PNAD-C Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua

PNMA Política Nacional do Meio Ambiente

PNMC Política Nacional sobre Mudança do Clima

PNPDEC Política Nacional de Proteção e Defesa Civil

PNRH Política Nacional de Recursos Hídricos

PNRS Política Nacional de Resíduos Sólidos

PNSB Pesquisa Nacional de Saneamento Básico

PNSB Política Nacional de Segurança de Barragens

PNSH Plano Nacional de Segurança Hídrica

PNSIPCF Política Nacional de Saúde Integral das Populações do Campo, da Floresta e das Águas

PNSR Programa Nacional de Saneamento Rural

PPA Plano Plurianual

PPP Parceria Público-Privada

PPS Partido Popular Socialista

PRONURB Programa de Saneamento para Núcleos Urbanos

PRORURAL Programa de Saneamento Rural

PROSANEAR Programa de Saneamento para População de Baixa Renda

- PSD** Partido Social Democrático
- PSDB** Partido da Social Democracia Brasileira
- PSOL** Partido Socialismo e Liberdade
- PT** Partido dos Trabalhadores
- PV** Partido Verde

R

- REBRIP** Rede Brasileira pela Integração dos Povos
- RIDE** Região Integrada de Desenvolvimento
- RM** Região Metropolitana

S

- S2ID** Sistema Integrado de Informações sobre Desastres
- SAAE** Serviço Autônomo de Água e Esgoto
- SABESP** Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo
- SANASA** Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento
- SANEAGO** Companhia Saneamento de Goiás S/A
- SANEPAR** Companhia de Saneamento do Paraná
- SANESUL** Empresa de Saneamento de Mato Grosso do Sul
- SESAI** Secretaria Especial de Saúde Indígena
- SESP** Serviço Especial de Saúde Pública
- SIAF** Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal
- SIMAE** Serviço Intermunicipal de Água e Esgoto
- SINGREH** Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos
- SINIR** Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos
- SINISA** Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento Básico
- SISAGUA** Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano
- SISNAMA** Sistema Nacional do Meio Ambiente
- SNIRH** Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos



SNIS Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

SNIS-AP Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - Águas Pluviais

SNS Secretaria Nacional de Saneamento

SNUC Sistema Nacional de Unidades de Conservação

STF Supremo Tribunal Federal

SUDS Sustainable Drainage Systems

SUS Sistema Único de Saúde

U

UFBA Universidade Federal da Bahia

UFMG Universidade Federal de Minas Gerais

UFRJ Universidade Federal do Rio de Janeiro

UNB Universidade de Brasília

UNICEF Fundo das Nações Unidas para a Infância

UNMP União Nacional por Moradia Popular

UN-WATER United Nations Water

W

WSUD Water Sensitive Urban Design

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABAR - Associação Brasileira de Agências de Regulação. **Regulação do Saneamento Básico, 2019**. Disponível em: <<http://abar.org.br/?mdocs-file=57024>>. Acesso em 10 fev. 2020.

ABES - Associação Brasileira de Engenharia Ambiental e Sanitária. **Consultoria para Elaboração do Plano Estratégico de Capacitação em Regulação de Serviços de Saneamento Básico e Implantação de um Módulo Inicial de Ensino à Distância: Diagnóstico Setorial e Ações Propostas**. Sem data. Disponível em: <<http://abes-dn.org.br/pdf/DiagSetorial.pdf>>. Acesso em 06 fev. 2020.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em 10 fev. 2020.

BRASIL. DECRETO Nº 6.942, DE 18 DE AGOSTO DE 2009. **Institui o Biênio Brasileiro do Saneamento - 2009-2010 e institui o Grupo de Trabalho Interinstitucional para coordenar a elaboração do Plano Nacional de Saneamento Básico, e dá outras providências**. Brasília, DF, ago 2009. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D6942.htm>. Acesso em 11 fev. 2020.

BRASIL. DECRETO Nº 11.445, DE 5 DE JANEIRO DE 2007. **Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências**, Brasília, DF, jan 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/Lei/L11445.htm>. Acesso em 4 jun. 2019.

BRASIL. LEI Nº 10.406, DE 10 DE JANEIRO DE 2002. **Instituiu o Código Civil**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2002/L10406.htm>. Brasília, DF, jan 2002. Acesso em 24 fev. 2020.



BRASIL. LEI Nº 12.187, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2009. **Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências.**

Brasília, DF, ago. 2009b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L12187.htm>. Acesso em 11 fev. 2020.

BRASIL. LEI Nº 12.305, DE 02 DE AGOSTO DE 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências,** Brasília, DF, ago. 2010b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm>. Acesso em 07 fev. 2020.

BRASIL. LEI Nº 12.527, DE 18 DE NOVEMBRO DE 2011. **Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei nº 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências.** BRASÍLIA, DF, nov. 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Lei/L12527.htm>. Acesso em 11 fev. 2020.

BRASIL. **Medida provisória nº 844, de 2018 (Marco Legal do Saneamento Básico).** Congresso Nacional, Brasília, DF, 2018d. Disponível em: <<https://www.congressonacional.leg.br/materias/medidas-provisorias/-/mpv/135061>>. Acesso em 11 fev. 2020.

BRASIL. **Medida provisória nº 868, de 2018 (Altera o marco legal do saneamento básico).** Congresso Nacional, Brasília, DF, 2018e. Disponível em: <<https://www.congressonacional.leg.br/materias/medidas-provisorias/-/mpv/135061>>. Acesso em 11 fev. 2020.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. **Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos do SNIS.** Brasília, fev. 2018. Disponível em: <http://www.snis.gov.br/downloads/diagnosticos/ae/2016/Diagnostico_AE2016_Retificado.zip>. Acesso em 24 jun. 2019.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. **Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos do SNIS.** Brasília, fev. 2018b. Disponível em: <http://www.snis.gov.br/downloads/diagnosticos/rs/2018/Diagnostico_RS2018.zip>. Acesso em 24 jun. 2019.

BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. **Diagnóstico de Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas do SNIS**. Brasília, fev. 2018c. Disponível em: <http://www.snis.gov.br/downloads/diagnosticos/ap/2018/Diagnostico_AP2018.zip>. Acesso em 24 jun. 2019.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. **PROBIOGÁS**. 2020. Disponível em: <<https://www.cidades.gov.br/saneamento/probiogas>>. Acesso em 10 fev. 2020.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Secretaria Nacional de Saneamento. **Plano Nacional de Saneamento Básico**. 07 mar. 2019. Disponível em: <http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSNSA/Arquivos_PDF/plansab/Versaoatualizada07mar2019_consultapublica.pdf>. Acesso em 06 jun. 2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Agência Nacional de Águas (ANA). **ATLAS Brasil: Abastecimento Urbano de Água - Panorama Nacional Volume 1**. 2010. Disponível em: <<http://atlas.ana.gov.br/Atlas/downloads/atlas/Resumo%20Executivo/Atlas%20Brasil%20-%20Volume%201%20-%20Panorama%20Nacional.pdf>>. Acesso em 17 dez. 2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Agência Nacional de Águas (ANA). **ATLAS Brasil: Abastecimento Urbano de Água - Resultados por Estados Volume 2**. 2010b. Disponível em: <<http://atlas.ana.gov.br/Atlas/downloads/atlas/Resumo%20Executivo/Atlas%20Brasil%20-%20Volume%202%20-%20Resultados%20por%20Estado.pdf>>. Acesso em 17 dez. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Programa Nacional de Saneamento Rural**. 2019b. Disponível em: <http://www.funasa.gov.br/documents/20182/38564/MNL_PNSR_2019.pdf/08d94216-fb09-468e-ac98-afb4ed0483eb>. Acesso em 12 dez. 2019.

BRASIL. **Pacto Nacional pelo Saneamento Básico: Mais Saúde, Qualidade de Vida e Cidadania. Resolução Recomendada N° 62, de 3 de Dezembro de 2008**. 2008. Disponível em: <https://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSNSA/Arquivos_PDF/PACTO_-_PLANSAB_-_20081216_Final_Internet.pdf>. Acesso em 11 fev. 2020.



BRASIL. **Projeto de Lei nº 3261, de 2019**. 2019c. Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000. Senado Federal. Disponível em: <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/137118>>. Acesso em 11 fev. 2020.

BRASIL. **Projeto de Lei nº 4162, de 2019**. 2019d. Poder Executivo. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2213200>>. Acesso em 11 fev. 2020.

BRASIL. **Plano Nacional de Prevenção, Preparação e Resposta Rápida a Emergências Ambientais com Produtos Químicos Perigosos - P2R2**. 2004. Disponível em: <https://mma.gov.br/estruturas/sqa_p2r2_1/_arquivos/proposta_do%20P2R2.pdf>. Acesso em 11 fev. 2020.

BRASIL. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Agência Nacional de Águas (ANA). **ATLAS Esgotos - Despoluição de Bacias Hidrográficas**. 2017. Disponível em: <http://arquivos.ana.gov.br/impressa/publicacoes/ATLASESGOTOSDespoluicaoBaciasHidrograficas-ResumoExecutivo_livro.pdf>. Acesso em 04 jul. 2019.

BRITTO, Ana Lúcia (Coord). Brasil. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. **Panorama do Saneamento Básico no Brasil - Volume 4: Avaliação político-institucional do setor de saneamento básico**. Brasília, 2014. Disponível em: <https://www.mi.gov.br/images/stories/ArquivosSNSA/PlanSaB/panorama/vol_04_miolo.pdf>. Acesso em 04 fev. 2020.

SABESP - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo. **Relatório da Administração**. 2008. Disponível em: <<http://empresaspublicas.imprensaoficial.com.br/balancos/sabesp/sabesp2010.pdf>>. Acesso em 10 fev. 2020.

CASAL - Companhia de Saneamento de Alagoas. **Competência e Legislação**. Disponível em: <<https://www.casal.al.gov.br/competencia-e-legislacao/>>. 2020. Acesso em 24 fev. 2020.

COSTA, Thais A. D. **Cidade ignorada: um retrato da universalização do saneamento em assentamentos precários no entorno da Billings e Guarapiranga**. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública, 2017. Disponível em: <<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6139/tde-12092017-140353/publico/ThaisAlmeidadaCostaREVISADA.pdf>>. Acesso em 07 fev. 2020.

CUNHA, Alexandre dos S. **Saneamento básico no Brasil: desenho institucional e desafios federativos**. Texto para Discussão 1565. IPEA, Rio de Janeiro: janeiro de 2011.

DECLARAÇÃO Ministerial de Haia sobre Segurança Hídrica no século XXI. Haia: Fórum Mundial da Água, mar. 2010. Disponível em: <<http://www.meioambiente.uerj.br/emrevista/documentos/haia.htm>>. Acesso em 07 fev. 2020.

GLEICK, Peter H. **The Most Important Water Stories of 2015**. HuffPost, 02 abr. 2016. Disponível em: <https://www.huffpost.com/entry/the-most-important-water_b_9162236?guccounter=1>. Acesso em 12 jun. 2019.

GROTTI, Dinorá A. M. A evolução jurídica do serviço público de saneamento básico. In: DAL PAZZO, Augusto N.; OLIVEIRA, José R. P.; BERTOCCELLI, Rodrigo de P. (Coord). **Tratado sobre marco regulatório do saneamento básico no direito brasileiro**. São Paulo: Editora Contracorrente, 2017. p. 101-144.

HELLER, Léo; CASTRO, José Esteban. Política pública de saneamento: apontamentos teórico-conceituais. **Eng. Sanit. Ambient.**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 3, p. 284-295, Set. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-41522007000300008&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 15 jan. 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-41522007000300008>.

HELLER, Léo. **Discurso proferido**. In: SuSanA - Sustainable Sanitation Alliance. The 25th SuSanA Meeting (Brasília) Live Stream. 2018. (01h07m40s). Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=ZOcaauF83Fw#t=67m40s>>. Acesso em 04 dez. 2019.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estatísticas do século XX. In: **Anuário Estatístico do Brasil**, 1981, vol. 42, 1979.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Estatísticas do séc. XX**. 2020. Disponível em: <<https://seculoxx.ibge.gov.br/populacionais-sociais-politicas-e-culturais/busca-por-temas/populacao>>. Acesso em 04 fev. 2020.



IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Perfil dos municípios brasileiros : saneamento básico : aspectos gerais da gestão da política de saneamento básico 2017**. 2018. Disponível em: <<https://servicodados.ibge.gov.br/Download/Download.ashx?http=1&u=biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101610.pdf>>. Acesso em 06 fev 2020.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Séries Históricas e Estatísticas**. 2020b. Disponível em: <https://seriesestatisticas.ibge.gov.br/lista_tema.aspx?op=2&no=10>. Acesso em 06 fev. 2020.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - **Sinopse do Censo Demográfico 2010**. 2020c. Disponível em: <<https://censo2010.ibge.gov.br/sinopse/>>. Acesso em 06 fev 2020.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Estimativa Populacional de 2016. 2016**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?edicao=17283&t=downloads>>. Acesso em 07 abril 2020.

INCT ETEs - Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em ETEs Sustentáveis. **Acervo**. 2020. Disponível em: <http://etes-sustentaveis.org/?page_id=14>. Acesso em 10 fev. 2020.

ITB - Instituto Trata Brasil. **Saneamento Básico e as Eleições Municipais 2016**. 2016. Disponível em: <<http://www.tratabrasil.org.br/datafiles/uploads/pdfs/book-eleicoes.pdf>>. Acesso em 04 dez. 2019.

JOHNSON, Steven. **Como chegamos até aqui - A história das inovações que fizeram a vida moderna possível**. Rio de Janeiro: Zahar Editora, 2015.

JOHNSON, Steven. **O mapa fantasma: como a luta de dois homens contra o cólera mudou o destino de nossas metrópoles**. 2011. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3040537/mod_resource/content/1/O%20Mapa%20Fantasma%20-%20Steven%20Johnson%20%281%29.pdf>. Acesso em 04 fev. 2020.

MANSANERA, Adriano R.; SILVA, Lúcia C. da. **A influência das idéias higienistas no desenvolvimento da psicologia no Brasil**. *Psicol. estud.* [online]. 2000, vol.5, n.1, pp.115-137. ISSN 1413-7372. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-73722000000100008>>. Acesso em 28 ago. 2019.

MARICATO, Ermínia. **Urbanismo na periferia do mundo globalizado: metrópoles brasileiras**. São Paulo em Perspectiva, São Paulo, v. 14, n. 4, p. 21-33, out. 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-8839200000400004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 28 ago. 2019.

NEVES, Estela Maria S. C. Água para Consumo Humano. In: ALIANÇA PELA ÁGUA (org.). **Quem cuida da água? Governança da água doce: a moldura jurídica-institucional nacional, 2016**. 2016. Disponível em: <<https://www.aliancapelaagua.com.br/wp-content/uploads/2017/04/relatorio-governanca.pdf>>. Acesso em 17 jun. 2019.

NEVES, Estela Maria. S. C. Municípios, atribuições constitucionais e governança da água. In: ALIANÇA PELA ÁGUA (org.). **O município e a governança da água - Subsídios para a agenda municipal de cuidado com a água**. 2017. Disponível em: <<https://www.aliancapelaagua.com.br/wp-content/uploads/2017/04/relatorio-municipios.pdf>>. Acesso em 17 jun. 2019.

ONU - Organização das Nações Unidas. **O Direito Humano à Água e ao Saneamento - Marcos**. Sem data. Disponível em: <https://www.un.org/waterforlifedecade/pdf/human_right_to_water_and_sanitation_milestones_por.pdf>. Acesso em 11 fev. 2020.

ONU - Organização das Nações Unidas. Assembleia Geral. **Resolution adopted by the General Assembly on 28 July 2010**. 03 ago. 2010a. Disponível em: <https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/64/292>. Acesso em 12 fev. 2020.

ONU - Organização das Nações Unidas. Assembleia Geral. **Resolution adopted by the Human Rights Council**. 06 out. 2010b. Disponível em: <https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/HRC/RES/15/9>. Acesso em 12 fev. 2020.

ONU - Organização das Nações Unidas. Assembleia Geral. **Resolution adopted by the Human Rights Council**. 08 abril 2011. Disponível em: <https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/HRC/RES/16/2>. Acesso em 12 fev. 2020.

PAGNOCCHESECHI, Bruno. Governabilidade e governança das águas no Brasil. In: DE MOURA, Adriana M. M. (org.). **Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas**. Brasília: IPEA, 2016. p.175-199.



PIRES, Irvando M. **PLANASA Avaliação dos Resultados e Perspectivas**. Revista DAE. Edição 121. Trabalho apresentado no X Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental (ABES). Manaus: janeiro 1978. Disponível em: <http://revistadae.com.br/artigos/artigo_edicao_121_n_1212.pdf>. Acesso em 11 fev. 2020.

PLATAFORMA AGENDA 2030. Disponível em: <<http://www.agenda2030.com.br/>>. Acesso em 04 fev. 2020.

POLITIZE!. **O que são autarquias?** Disponível em: <<https://www.politize.com.br/autarquias-o-que-sao/>>. Acesso em 01 ago. 2019.

SCANTIMBURGO, André Luis. **O Banco Mundial e a Política Nacional de Recursos Hídricos no Governo FHC (1995-2002)**. Marília: Universidade Estadual de Campinas - Campus de Marília. Faculdade de Filosofia e Ciências, 2012. Acesso em: <http://www.athena.biblioteca.unesp.br/exlibris/bd/bma/33004110042P8/2012/scantimburgo_al_me_mar.pdf>. Acesso em 07 fev. 2020.

UNICEF - Fundo das Nações Unidas para a Criança. **Estudo Pobreza na Infância e na Adolescência**. 2018. Disponível: <https://www.unicef.org/brazil/media/156/file/Pobreza_na_Infancia_e_na_Adolescencia.pdf>. Acesso em 07 fev. 2020.

UN-WATER - United Nations Water. **Water Security & The Global Water Agenda A UN-Water Analytical Brief**. 08 maio 2013. Disponível em: <<https://www.unwater.org/publications/water-security-global-water-agenda/>>. Acesso em 04 fev. 2020.

VERDONCK, Gert. Desastre em Moçambique: '**Em Beira, só se vê destruição e muita água**'. 23 mar. 2019. O Globo. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/mundo/desastre-em-mocambique-em-beira-so-se-ve-destruicao-muita-agua-23535003>>. Acesso em 12 jun. 2019.

WHATELY, Marussia; CAMPANILI, Maura. **O século da escassez - Uma nova cultura de cuidado com a água: impasses e desafios**. São Paulo: Claro Enigma, 2016.



INSTITUTO ÁGUA
E SANEAMENTO



INSTITUTO ÁGUA E SANEAMENTO (IAS)

Conselho Diretor

Beatriz Bracher (presidente), Mariana Moreau (vice-presidente),
Gisela Moreau (diretoria), Marussia Whately (diretoria)

Diretoria executiva colegiada

Marussia Whately
Moisés Pangoni

Saneamento 2020: Passado, Presente e Possibilidades de Futuro para o Brasil

978-65-990908-0-6

Coordenação

Marussia Whately

Editores gerais

Marussia Whately e Rebeca Lerer

Textos e pesquisa de conteúdo

Marussia Whately, Rebeca Lerer, Carlos De Nicola, Tomaz Kipnis e Arminda Jardim

Revisão de texto

Arminda Jardim

Projeto gráfico e diagramação

Estúdio Nono

SANEAMENTO 2020

**Passado, Presente e Possibilidades
de Futuro para o Brasil**



INSTITUTO ÁGUA
E SANEAMENTO