

Do SNIS ao SINISA

Informações para
planejar o

Abastecimento de Água

DIAGNÓSTICO SNIS-AE 2019



Coordenação-Geral de
Gestão Integrada

Secretaria Nacional de
Saneamento

Ministério do
Desenvolvimento Regional

Ministério do Desenvolvimento Regional
Secretaria Nacional de Saneamento

Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS

Do SNIS ao SINISA

Informações para planejar o **Abastecimento de Água**

Diagnóstico SNIS-AE 2019

Brasília, dezembro de 2020.

Ministro de Estado do Desenvolvimento Regional
Rogério Marinho

Secretário Executivo do
Ministério do Desenvolvimento Regional
Claudio Xavier Seefelder Filho

Secretário Nacional de Saneamento
Pedro Ronald Maranhão Braga Borges

Chefe de Gabinete da Secretaria Nacional de Saneamento
André Braga Galvão Silveira

Coordenador-Geral de Gestão Integrada
Luiz Antônio Pazos Moraes

Coordenador de Planejamento
Paulo Rogério dos Santos e Silva

Assistente Técnico
Sérgio Abreu Brasil

Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura
– IICA
Representante do IICA
Christian Fischer

Equipe Técnica IICA
Cristina Costa

Consultor Projeto BRA/IICA/13/005
Carlos Augusto Dambrós Bortolás

Equipe Técnica
Caio Petrillo Vieira de Mattos (CDT/UnB), Gabriel Campos
Vieira (CDT/UnB), Marília Candida Pinto Borges (CDT/
UnB), Patrícia Pacheco Marinho de Carvalho (CDT/UnB),
Sergio Brasil Abreu (MDR/SNS), Sílvia Machado Yonamine
(Coordenadora Equipe SNIS-AE CDT/UnB) e Valmir de
Moraes (CDT/UnB).

Equipe de Desenvolvimento de TI
Bruno José Rodrigues Lima (CDT/UnB), Maurício Lima
Reis (MDR/SNS) e Volnei Braga Machado (Coordenador
Equipe SNIS-TI CDT/UnB)

Projeto "Quarta Fase do Projeto de Pesquisa e
Desenvolvimento de Tecnologia para Aprimoramento do
Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento -
SNIS IV", realizado no âmbito do Termo de Cooperação
com o Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico
da Universidade de Brasília - CDT/FUB.

Coordenador do Projeto junto ao CDT
Carlos Henrique Ribeiro Lima/Departamento de
Engenharia Civil e Ambiental - UnB

© Ministério do Desenvolvimento Regional. Secretaria Nacional de Saneamento - SNS

SAUS, Quadra 1, Lote 1/6, Bloco H, 9º andar - Edifício Telemundi II. Brasília - DF. CEP 70.070-010

Endereço eletrônico:

www.mdr.gov.br

www.snis.gov.br

Equipe Editorial

Supervisão editorial

Paulo Rogério dos Santos e Silva

Sergio Brasil Abreu

Elaboração dos originais

Carlos Augusto Dambrós Bortolás

Revisão dos originais

Equipe MDR

Produção

Carlos Augusto Dambrós Bortolás e Equipe MDR

Projeto Gráfico e Capa

Carlos Augusto Dambrós Bortolás e Marília Candida Pinto Borges

Editores e infográficos

Marília Candida Pinto Borges

Todos os direitos reservados.

É permitida a reprodução de dados e de informações contidos nesta publicação, desde que citada a fonte.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	6
OS COMPONENTES DO SANEAMENTO BÁSICO	7
SNIS: CONHECIMENTO PARA PLANEJAR O SANEAMENTO BÁSICO	8
CICLO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA	12
ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL	13
IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA SNIS-AE 2019 ÁGUA	16
CARACTERIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	21
MEDIÇÃO NOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	27
ÍNDICES DE ATENDIMENTO COM SISTEMAS DE ÁGUA	30
CONSUMOS MÉDIOS PER CAPITA DE ÁGUA	34
PERDAS DE ÁGUA EM SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO	37
CONSUMO DE ENERGIA NOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	42
INVESTIMENTOS REALIZADOS EM ABASTECIMENTO DE ÁGUA	45
RECEITAS E DESPESAS	50
TARIFAS E DESPESAS MÉDIAS DOS SERVIÇOS	54
GERAÇÃO DE EMPREGOS E PRODUTIVIDADE DE PESSOAL	57
QUALIDADE DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ÁGUA	60
PROJETO ACERTAR: AUDITORIA E CERTIFICAÇÃO DAS INFORMAÇÕES	63
ESTRUTURAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO SNIS	65
SINISA, A EVOLUÇÃO DO SNIS	67

APRESENTAÇÃO

Nas últimas décadas, o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), vinculado à Secretaria Nacional de Saneamento do Ministério do Desenvolvimento Regional (SNS/MDR), consolidou-se como instrumento de conhecimento dos serviços de saneamento básico sem similar no Brasil. Graças ao SNIS, o país, hoje, conta com um robusto conjunto de dados estruturados que permite avaliar a evolução dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário (desde 1995) manejo de resíduos sólidos urbanos (desde 2002) e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas (desde 2015). E, o mais importante, o acesso a estas informações é público e gratuito.

Ao longo desses anos, o conhecimento estruturado pelo SNIS tornou-se elemento que norteia atividades como planejamento e a gestão do setor, formulação de políticas públicas e programas, definição e monitoramento de metas e atividade de regulação e fiscalização dos serviços. Ele também contribuiu para a estruturação do marco legal do saneamento, instituído pela Lei nº 11.445/2007 e atualizado pela Lei nº 14.026/2020.

Assim como não há planejamento sem conhecimento, é fato que o SNIS é o sistema de informações de saneamento básico do Brasil. Este protagonismo foi consolidado com processos contínuos de aprimoramento das coletas anuais de informações que abrangem prestadores de serviços de saneamento básico de todo o país. Hoje, por exemplo, todo o processo é feito por meio de plataformas digitais (SNIS Web e SNIS-AP).

O aprimoramento também está presente na difusão pública das informações produzidas pelo SNIS. Em 2019, a Secretaria Nacional de Saneamento modernizou a apresentação dos Diagnósticos Água e Esgotos (SNIS-AE), Manejo dos Resíduos Sólidos Urbanos (SNIS-RS) e Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas (SNIS-AP). E alcançou novos públicos com o lançamento da plataforma digital Painel de Informações sobre Saneamento, que trouxe novos formatos de apresentação dos dados consolidados.

Em 2020, este processo avança com lançamento dos Cadernos Temáticos do SNIS ao SINISA, um conjunto de cinco publicações em formato digital que apresentam o cenário institucional do setor e informações mais concisas e visuais dos Diagnósticos SNIS. Um fato deve ser destacado nesses novos produtos: a apresentação em cadernos específicos dos dados de Água e Esgotos, que, atualmente, são apresentados pelo SNIS em um único Diagnóstico (SNIS-AE). Ele antecipa a metodologia que será adotada com passagem de guarda do SNIS para o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (SINISA), reunidos em um único Diagnóstico (SNIS-AE).

O SINISA é a evolução do SNIS, assim como os Cadernos Temáticos do SNIS ao SINISA representam um passo adiante na busca de maior alcance da apresentação e difusão das informações coletadas e divulgadas anualmente pelo sistema de informações de saneamento básico do Brasil. Contribuir para facilitar e ampliar o entendimento do setor e a visibilidade do trabalho do SNIS e, futuramente, do SINISA é o propósito desta publicação da Secretaria Nacional de Saneamento.

Boa leitura!

Brasília, dezembro de 2020.

**Secretaria Nacional de Saneamento
Ministério do Desenvolvimento Regional**

OS COMPONENTES DO SANEAMENTO BÁSICO

A [Lei nº 11.445/2007](#), atualizada pela [Lei nº 14.026/2020](#), define saneamento básico como o conjunto de serviços públicos, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. A prestação dos serviços é orientada pela visão integrada dos quatro componentes e sua articulação com políticas de desenvolvimento urbano e regional, habitação, combate à pobreza e de sua erradicação, proteção ambiental, promoção da saúde, recursos hídricos e outras de interesse social relevante, destinadas à melhoria da qualidade de vida para as quais o saneamento básico seja fator determinante.



SNIS: CONHECIMENTO PARA PLANEJAR O SANEAMENTO BÁSICO

A produção de conhecimento é estratégica para formulação de políticas públicas e a estruturação de planos de saneamento básico. No Brasil, quem desempenha este papel é o [Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento \(SNIS\)](#), vinculado à [Secretaria Nacional de Saneamento](#) do [Ministério do Desenvolvimento Regional \(SNS/MDR\)](#).

Criado em 1996, como parte do [Programa de Modernização do Setor Saneamento \(PMSS\)](#), o SNIS consolida informações institucionais, administrativas, operacionais, gerenciais, econômico-financeiras, contábeis e da qualidade da prestação de serviços de saneamento básico. As informações e indicadores são consolidados em três módulos e diagnósticos anuais: [Serviços de Água e Esgotos](#) (dados desde 1995), [Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos](#) (desde 2002) e [Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas](#) (desde 2015).

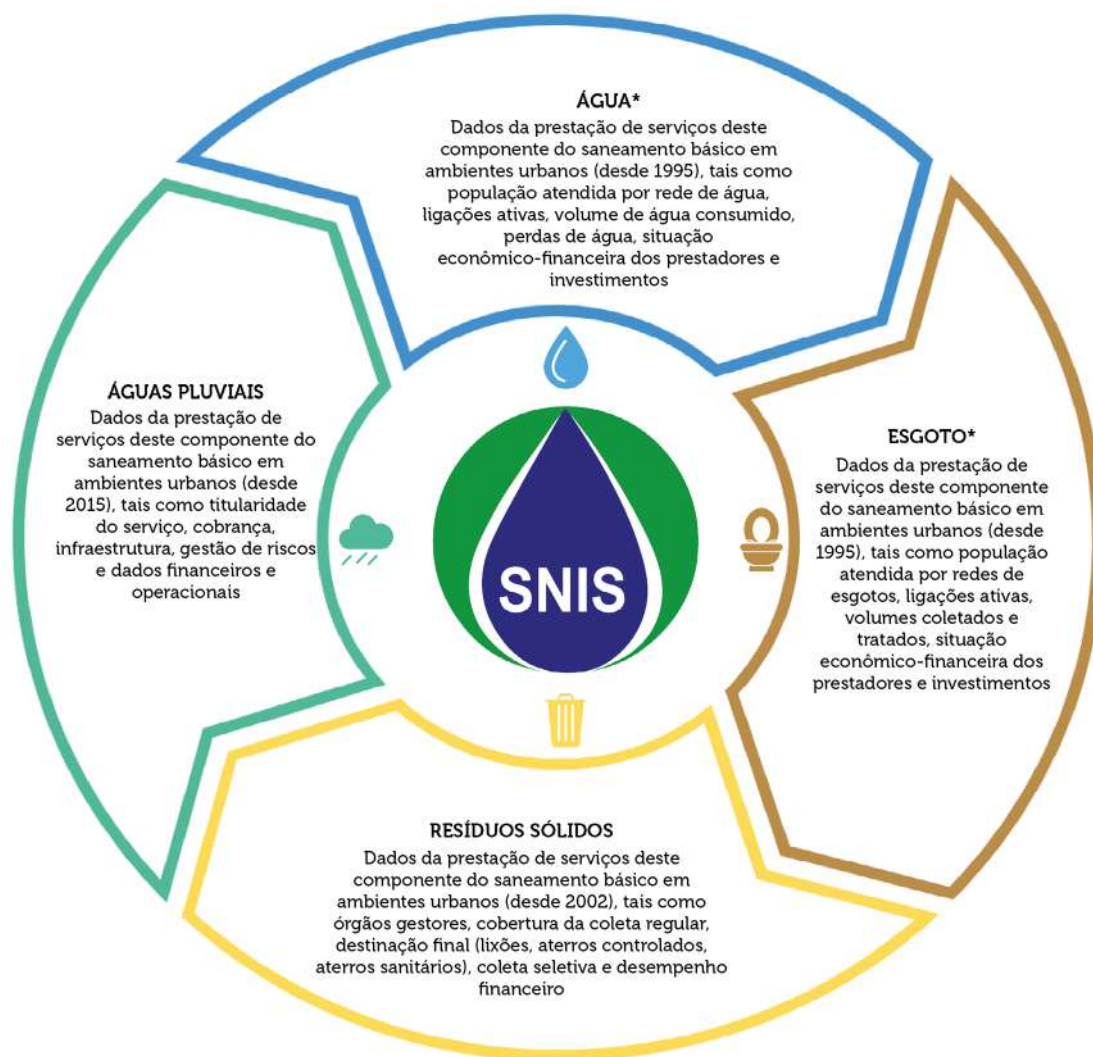
Os dados coletados junto a prestadores de serviços e municípios de todo o país permitem monitorar e avaliar a prestação de serviços, definir políticas, projetos e ações para qualificar a gestão, orientar atividades regulatórias, facilitar o controle social e ampliar e melhorar o atendimento à população. Também ajudam a identificar prioridades de investimentos e a orientar a aplicação de recursos públicos. Este conhecimento é essencial, por exemplo, para a elaboração do [Plano Nacional de Saneamento Básico \(Plansab\)](#) e dos Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB).

A importância da produção de conhecimento é reconhecida na [Lei nº 11.445/2007](#), atualizada pela [Lei nº 14.026/2020](#), que define os sistemas de informações como instrumento de promoção da "transparência das ações". A legislação institui o [Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico \(SINISA\)](#), sendo o Ministério do Desenvolvimento Regional, por meio da Secretaria Nacional de Saneamento, responsável pela organização, implementação e gestão do sistema.

Enquanto o SINISA não entra em operação, esta função é exercida pelo SNIS.

OS MÓDULOS DO SNIS

Os dados coletados pelo SNIS abrangem os quatro componentes do saneamento básico ([Lei nº 11.445/2007](#), atualizada pela [Lei nº 14.026/2020](#)). No Sistema, as informações e os indicadores são agrupados em três módulos: (1) [Água e Esgotos](#); (2) [Resíduos Sólidos](#); e (3) [Águas Pluviais](#). As nomenclaturas, terminologias, definições, unidades de medida e equações de cálculo de cada módulo são padronizadas pelos Glossários de Informações e de Indicadores SNIS.



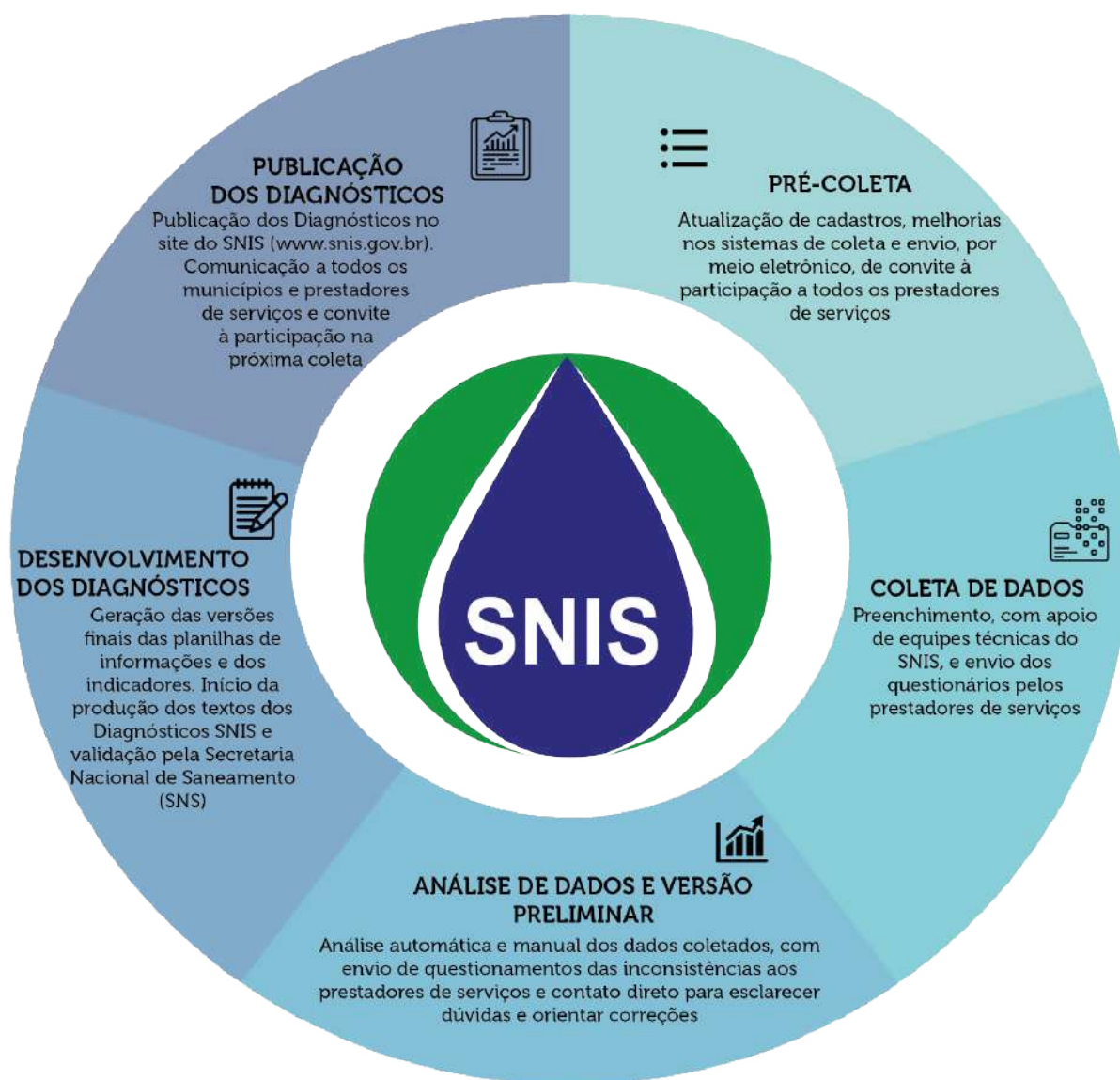
PRINCIPAIS OBJETIVOS DO SNIS

- Planejamento e execução de políticas públicas;
- Orientação da aplicação de recursos;
- Conhecimento e avaliação do setor de saneamento;
- Avaliação de desempenho dos serviços;
- Aperfeiçoamento da gestão;
- Orientação de atividades regulatórias e de fiscalização; e
- Exercício do controle social.

* Informações reunidas no módulo Água e Esgotos.

CICLO ANUAL DE COLETA DE DADOS DO SNIS

A coleta de dados do SNIS é anual. Os formulários eletrônicos (questionários) são disponibilizados após o fechamento dos balanços das empresas do setor. A consolidação e validação das informações e dos indicadores antecede a elaboração dos três diagnósticos: [Serviços de Água e Esgotos](#), [Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos](#) e [Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas](#). A participação dos municípios/prestadores de serviços é critério de seleção, hierarquização e liberação de recursos financeiros pelos programas de investimentos em saneamento do [Ministério do Desenvolvimento Regional \(MDR\)](#).



ACESSO PÚBLICO E GRATUITO

O acesso às informações coletadas e aos indicadores calculados pelo SNIS é público e gratuito. Eles são disponibilizados no site do Sistema (www.snis.gov.br) em três ambientes: [Diagnósticos SNIS](#), [Painel de Informações sobre Saneamento](#) e [Série Histórica SNIS](#).

DIAGNÓSTICOS SNIS

Dados consolidados das coletas de informações realizadas anualmente pelo SNIS junto a municípios e a prestadores de serviços de saneamento básico

SNIS-AE

Informações e análises dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, com abrangência nacional, macrorregional e estadual

SNIS-RS

Informações e análises dos serviços do manejo de resíduos sólidos urbanos com abrangência nacional, macrorregional e faixas populacionais

SNIS-AP

Informações e análises dos serviços de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas com abrangência nacional, macrorregional e estadual

PAINEL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO

Dados consolidados das coletas de informações realizadas anualmente pelo SNIS junto a municípios e a prestadores de serviços de saneamento básico

PAINEL DO SETOR SANEAMENTO

Apresenta, para o Brasil e por estado, dados gerais do setor, principais informações e indicadores dos quatro componentes do saneamento básico e informações sobre planejamento e gestão, como metas do Plansab e situação dos Planos Municipais de Saneamento Básico

ÁGUA, ESGOTOS, RESÍDUOS SÓLIDOS E ÁGUAS PLUVIAIS

Painéis que apresentam panorama geral de cada componente do saneamento básico em relação às principais informações e indicadores dos anos de referência 2018, 2017, 2016, 2015 e 2014

PAINEL DE INDICADORES

Plataforma que permite consultas interativas de indicadores selecionados dos quatro componentes do saneamento básico calculados para o Brasil, macrorregiões, estados e municípios. Apresenta informações de quantidade de municípios, população total e urbana e indicadores médios da pesquisa nacional

SÉRIE HISTÓRICA SNIS

Plataforma digital que reúne dados de todas as coletas dos módulos Água e Esgotos e Resíduos Sólidos. Permite cruzamento de dados, pesquisas personalizadas e exportação de resultados

ÁGUA E ESGOTOS

Dados coletados desde 1995 e agrupados em duas bases: agregada e desagregada

RESÍDUOS SÓLIDOS

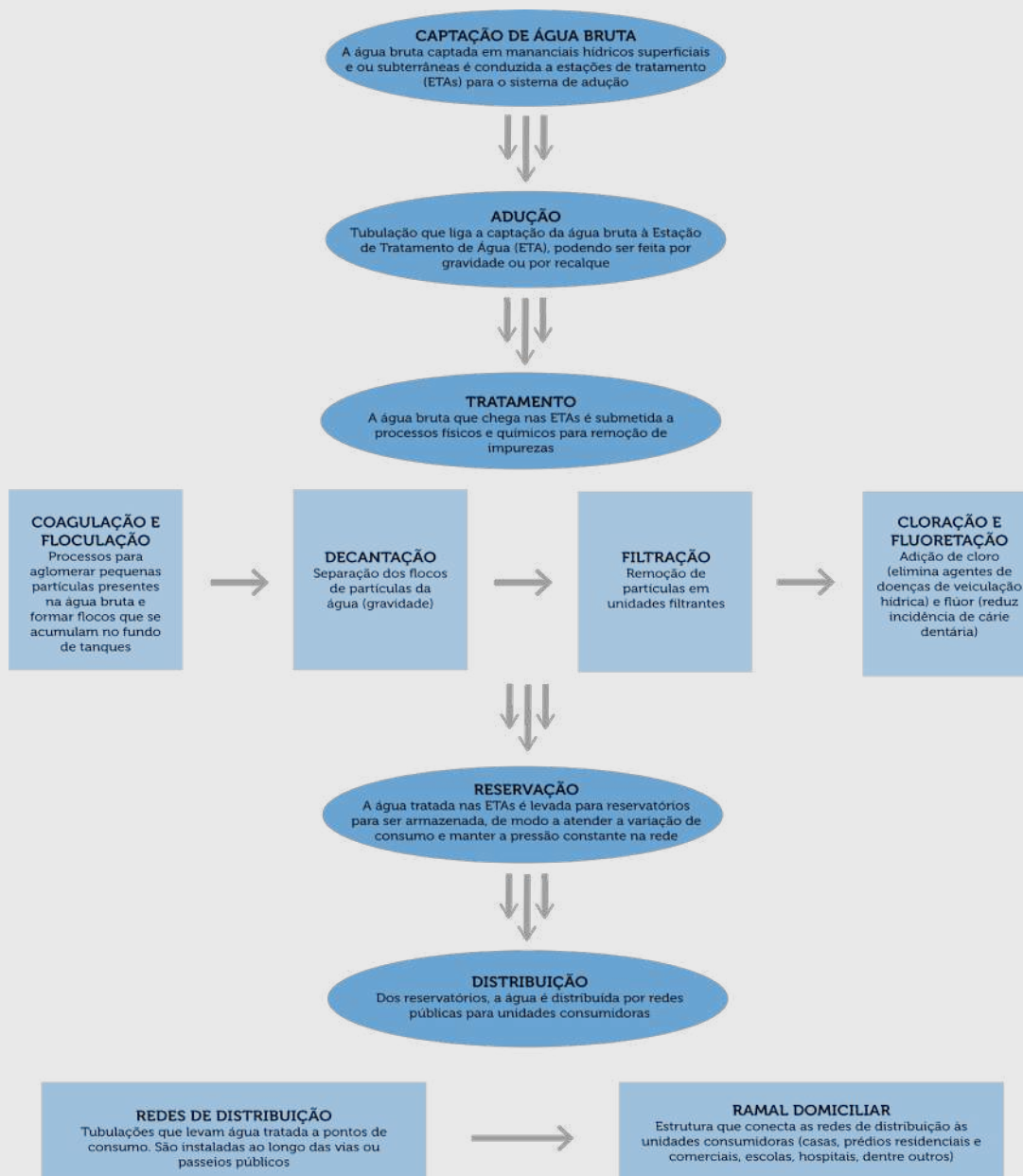
Dados coletados desde 2002 e agrupados em uma base: municipal (por unidades de processamento, fluxo e quantidades de resíduos)

MUNICÍPIOS

Reúne dados coletados de água e esgotos (desde 1995) e de resíduos sólidos (desde 2002) consolidados por municípios

CICLO DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Os sistemas de abastecimento de água são formados por conjuntos de equipamentos, infraestruturas e serviços para atender usos no consumo doméstico, na indústria, no comércio, no serviço público. O ciclo é formado por cinco etapas principais: captação de água bruta, adução, tratamento, reservação e distribuição de água tratada.



QUALIDADE E POTABILIDADE

Os padrões de qualidade e de potabilidade da água são definidos pelo Ministério da Saúde ([Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017](#)) e contemplam o produto distribuído por sistema (redes públicas) e/ou soluções alternativas coletivas (poços, cisternas, dentre outros). O monitoramento é coordenado pela Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS/MS) e envolve Secretarias de Saúde dos estados, do Distrito Federal e dos Municípios e responsáveis pelo controle da qualidade da água.

ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL

As redes públicas de abastecimento de água atendem a mais de 92,0% dos brasileiros que vivem em cidades. Indispensável à sobrevivência humana e bem finito, a maior parte dessa água que chega a unidades de consumo (residenciais, industriais, comerciais) se transforma em esgoto após o uso doméstico (no banheiro, na lavagem de roupa e louça) e deve ser tratada antes de voltar aos corpos hídricos.

Esta situação reforça a importância da abordagem integrada dos quatro componentes do setor. O tratamento de esgotos, a coleta de resíduos sólidos (lixo) e a drenagem eficaz das águas das chuvas (pluviais) evitam a poluição de corpos hídricos utilizados para abastecer a população e a criação de ambientes de proliferação de doenças. Forma-se, assim, um ciclo positivo de saneamento básico.

A produção de conhecimento é estratégica para universalizar o acesso e qualificar a prestação dos serviços de saneamento básico no Brasil. Com estes propósitos, o [Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento \(SNIS\)](#), vinculado à [Secretaria Nacional de Saneamento do Ministério do Desenvolvimento Regional \(SNS/MDR\)](#), produz, desde 1995, o [Diagnóstico Serviços de Água e Esgotos \(SNIS-AE\)](#).

Com informações que abrangem municípios de todo o país, os Diagnósticos permitem acompanhar e avaliar a prestação de serviços, definir políticas e projetos e orientar a aplicação de recursos públicos. Esta publicação apresenta o cenário de abastecimento de água em 2019. Os dados foram coletados pelo SNIS em 2020.



DIAGNÓSTICO SNIS-AE 2019

ASPECTOS METODOLÓGICOS

QUEM FORNECE INFORMAÇÕES

O [Diagnóstico SNIS dos Serviços de Água e Esgotos \(SNIS-AE\)](#) reúne informações de prestadores de serviço de abastecimento de água. O convite à participação é encaminhado a todas as prefeituras (titulares dos serviços) companhias estaduais, empresas e autarquias municipais e empresas privadas com concessão para prestar o serviço.

A COLETA DE DADOS

Feita exclusivamente pelo sistema SNISWeb, plataforma digital que possui dispositivos de análise que emitem alertas em caso de inconsistência das informações e impedem a finalização do preenchimento em situações de erro evidente. O titular do serviço cadastra o responsável pelo preenchimento dos questionários disponibilizados via plataforma digital. O preenchimento dos formulários é orientado pelos Manuais de Fornecimento das Informações para [Prestadores de Abrangência Local](#) e [Prestadores de Abrangência Regional e Microrregional](#).

ANÁLISE DE CONSISTÊNCIA

A análise da consistência das informações coletadas pelo SNIS-AE é feita em duas etapas. A primeira é automática, durante o preenchimento dos formulários, na qual o SNISWeb identifica situações como ausência e inconsistência de dados. A segunda é manual, feita por meio de contato com o responsável pelo preenchimento, quando são identificadas informações dúbias ou atípicas. O SNIS não altera informações sem autorização prévia do responsável.

ANÁLISE DE CONSISTÊNCIA

Para a coleta de informações dos serviços de abastecimento de água, o SNIS-AE utiliza dois tipos de formulários:

Completo: para municípios com sistema público de água.

Simplificado: para municípios sem sistema público de água e que utilizam soluções alternativas e individuais, como poço, chafariz, cisterna e caminhão pipa.

CÁLCULO DA POPULAÇÃO

A população dos 5.570 municípios do Brasil em 2019 (210.147.125 habitantes) é projetada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A população urbana (178.011.749) é estimada pelo SNIS a partir da aplicação do percentual de urbanização apurado pelo IBGE por município no último Censo (2010).



DIAGNÓSTICO SNIS-AE 2019

ASPECTOS METODOLÓGICOS

INFORMAÇÕES

Dados qualitativos ou quantitativos fornecidos ao SNIS pelos prestadores de serviços de abastecimento de água. Caracterizam os dados primários coletados, sendo, em geral, resultado de contagem ou medição. O SNIS-AE 2019 reúne 185 tipos de informações de água e esgotos. As nomenclaturas, terminologias, definições e unidades de medidas são padronizadas pelo Glossário de Informações SNIS-AE.

INDICADORES

Índices calculados por meio do cruzamento de pelo menos duas informações primárias fornecidas ao SNIS pelos prestadores de serviços. O SNIS-AE 2019 calcula 84 indicadores de abastecimento de água. As expressões matemáticas de cálculo são padronizadas pelo Glossário de Indicadores SNIS-AE.

BASE DE DADOS

Os dados coletados pelo SNIS-AE alimentam três bases de dados:
Agregada: Informações do conjunto de municípios atendido por prestador de serviço de abrangência regional e microrregional.
Desagregada: Informações de cada município atendido por prestador de serviço local, regional e microrregional.
Municipal: Informações de cada município. Onde o atendimento é feito por mais de um prestador de serviços, os dados são somados.

DIVULGAÇÃO

As informações, indicadores e análises são publicados no Diagnóstico SNIS dos Serviços de Água e Esgotos 2019 (SNIS-AE), no Painel de Informações sobre Saneamento, no Painel do Setor Saneamento, no Painel de Indicadores e na Série Histórica SNIS-AE. No site do SNIS também são publicadas Tabelas de Informações e Indicadores. O acesso é público e gratuito.

ADIMPLÊNCIA COM O SNIS

A Instrução Normativa nº 22/2018 estabelece a adimplência com o SNIS como critério de priorização de propostas em processos seletivos para contratação de operações de crédito para projetos de saneamento com recursos disponíveis no orçamento do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS). O Atestado de Regularidade concedido pela Secretaria Nacional de Saneamento do Ministério do Desenvolvimento Regional (SNS/MDR) a prestadores de serviços é extensivo aos municípios em que operam. A relação de adimplentes com o SNIS-AE é publicada anualmente no site do SNIS, no link Atestado de Adimplência.

AMOSTRA

Universo de municípios e prestadores de serviços que fornecem informações ao SNIS-AE.

CONTEÚDO NO DIAGNÓSTICO SNIS-AE 2019

[ACESSE AQUI](#)

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA SNIS-AE 2019 ÁGUA

O [25º Diagnóstico SNIS dos Serviços de Água e Esgotos 2019 \(SNIS-AE\)](#) reúne informações da prestação de serviços públicos de **abastecimento de água** em **5.191 municípios** (93,2% dos 5.570 do país). A amostra abrange **97,2% da população total** (204,2 milhões) e **98,2% da população urbana** (174,8 milhões).

No SNIS-AE 2019, há **5.177 municípios com sistemas públicos de abastecimento de água** (92,9% da amostra). **14 municípios não contam com sistema público** (0,3%) e utilizam soluções alternativas individuais para o atendimento, como poços, cisternas e caminhões pipa.

A amostra reúne informações de **1.194 prestadores de serviços de abastecimento de água**. São **28 com abrangência Regional**, **8 Microrregional** e **1.158 Local**. Os prestadores regionais, que atendem a grandes grupos de municípios, limítrofes ou não, atuam em 77,3% dos municípios (4.013) e atendem a 75,9% da população urbana abrangida pelo SNIS-AE 2019.

Os dados e as análises do SNIS-AE 2019 têm abrangência nacional. Para melhor compreensão de especificidades e peculiaridades dos serviços públicos de abastecimento de água, eles também são apresentados por macrorregiões geográficas, estados, natureza jurídica-administrativa e abrangência da atuação dos prestadores de serviços.

CONTEÚDO NO DIAGNÓSTICO SNIS-AE 2019
[ACESSE AQUI](#)

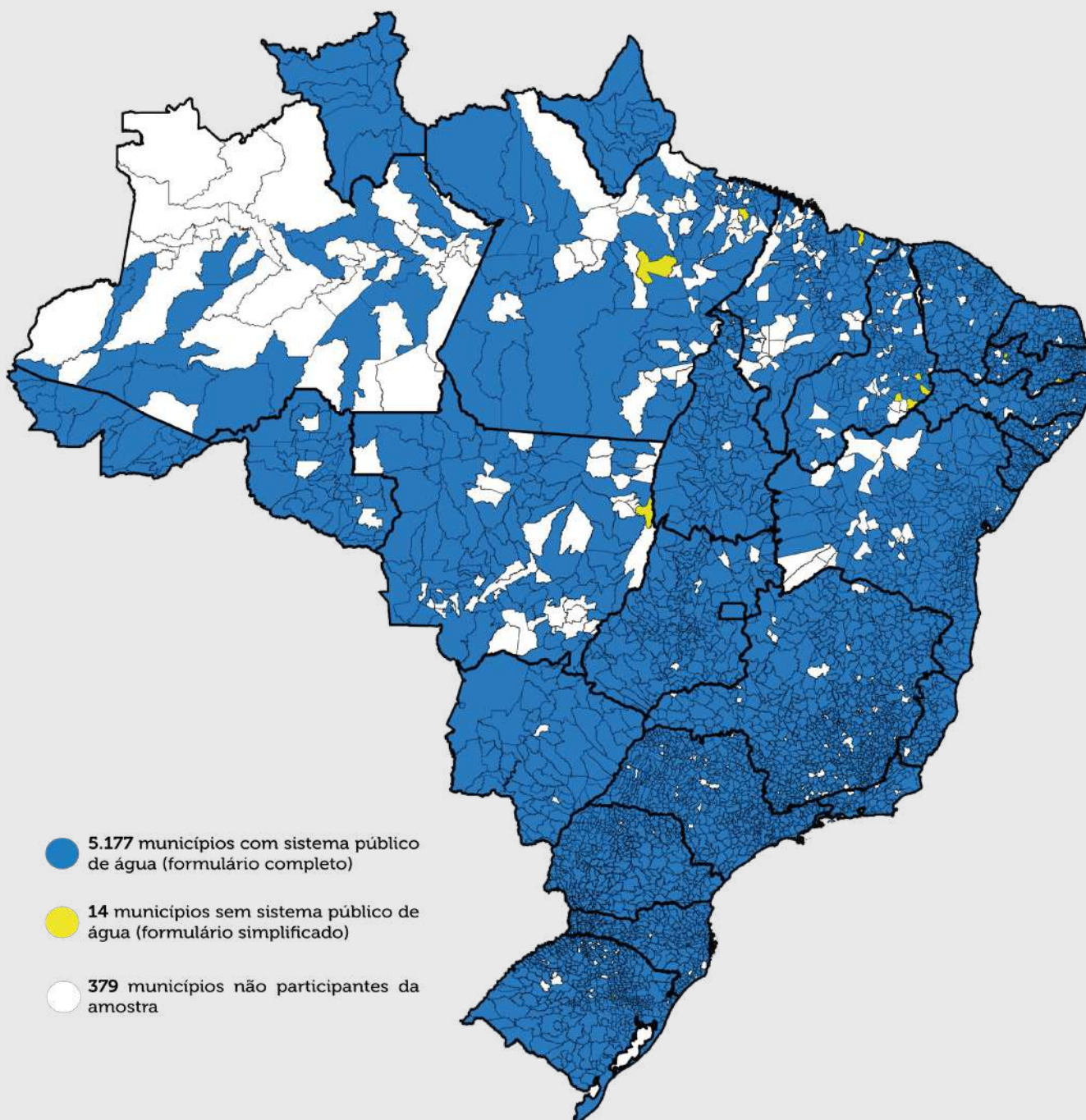
97,2%

da população total
abrangida pelo SNIS-AE 2019
(204,2 milhões de habitantes)

98,2%

da população urbana
abrangida pelo SNIS-AE 2019
(174,8 milhões de habitantes)

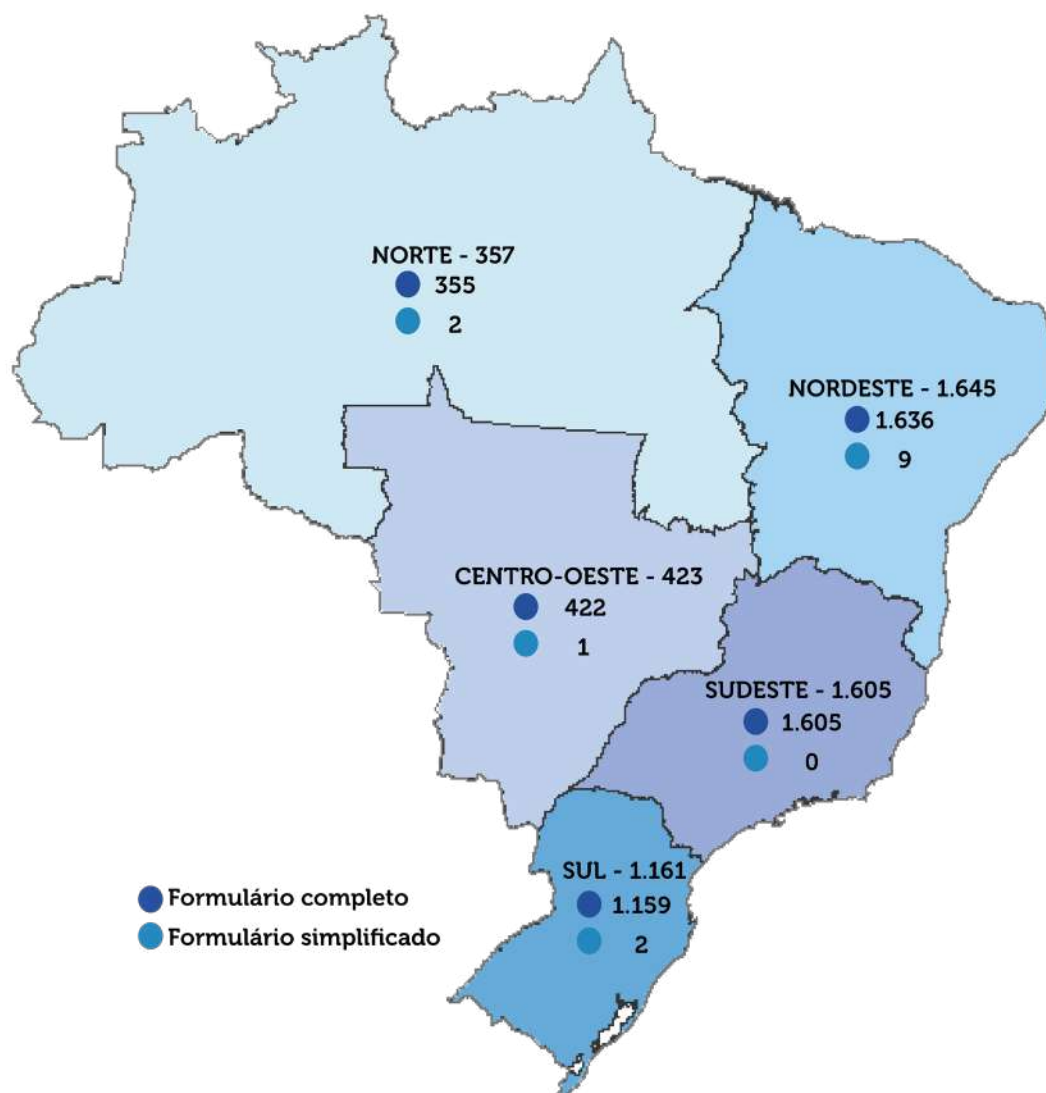
DISPOSIÇÃO ESPACIAL DOS MUNICÍPIOS PARTICIPANTES DO SNIS-AE 2019 - ÁGUA



5.191 municípios
abrangidos pelo SNIS-AE 2019

QUANTIDADE DE MUNICÍPIOS PARTICIPANTES DO SNIS-AE 2019 - ÁGUA

(total e por tipo de formulário por macrorregião geográfica, em 2019)



FORMULÁRIO COMPLETO

Aplicado a prestadores de serviços que atuam em municípios com sistema público de água, ou seja, possuem rede de abastecimento.

FORMULÁRIO SIMPLIFICADO

Aplicado em municípios sem sistema público de abastecimento de água e que utilizam soluções alternativas como poço ou nascente, chafariz, cisterna, açude e caminhão pipa, dentre outros.

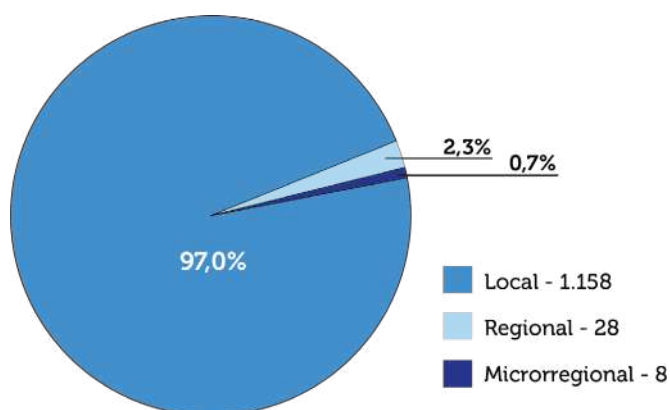
1.194 prestadores de serviços
de abastecimento de água abrangidos pela coleta
de dados do SNIS-AE 2019

PRESTADORES DE SERVIÇOS PARTICIPANTES DO SNIS-AE 2019 - ÁGUA

(total por natureza jurídico-administrativa, em 2019)



PRESTADORES POR ABRANGÊNCIA DOS SERVIÇOS



LOCAL
Prestador de serviço que
atendem um único município

MICRORREGIONAL
Prestador de serviço que atende
a pelo menos dois municípios,
limítrofes ou não

REGIONAL
Prestador de serviço que atende
a diversos municípios, limítrofes
ou não



FORMAS DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

DIRETA

Por meio de órgão da administração direta do município (prefeitura) ou de autarquia (empresa pública ou sociedade de economia mista que integre a administração indireta).

INDIRETA

Por concessão ou permissão a empresas terceirizadas (privadas e sociedades de economia mista), autorização a organizações sociais e consórcios públicos (convênio de cooperação entre entes federados).

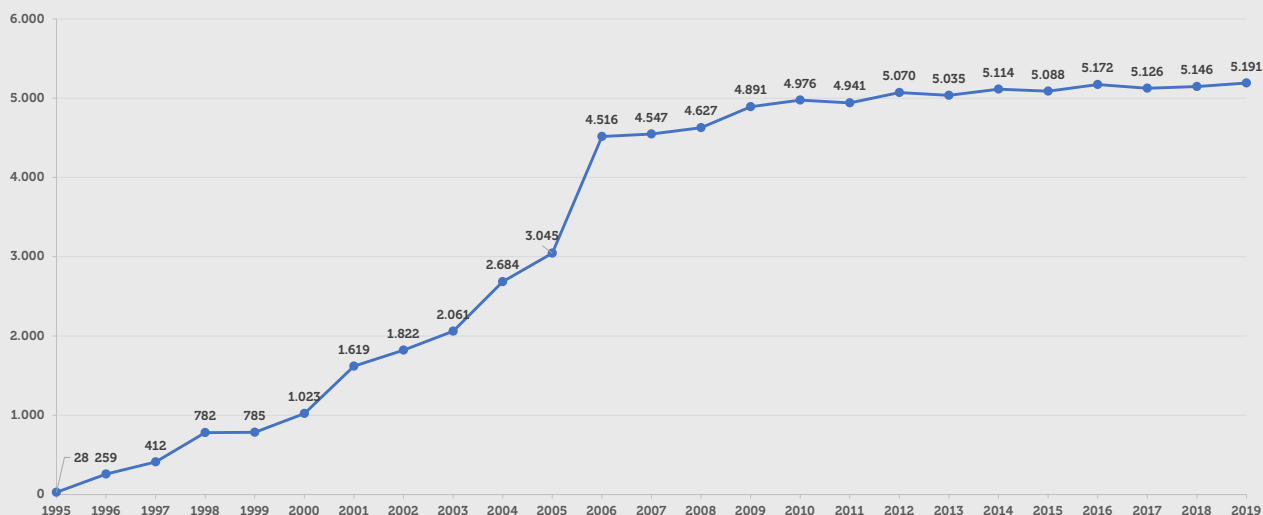
¹Direito público. ²Direito privado.

Fontes: [Diagnóstico SNIS-AE 2019](#). [Painel de Informações sobre Saneamento](#). [Manuais de Preenchimento dos Dados](#).

SÉRIE HISTÓRICA SNIS-AE

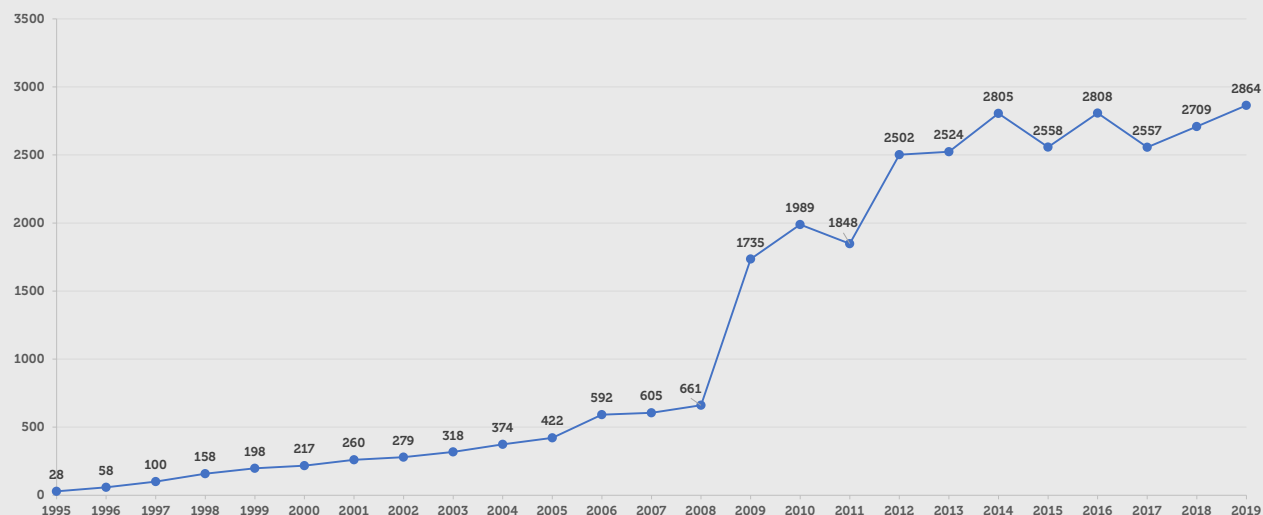
MUNICÍPIOS ABRANGIDOS PELAS AMOSTRAS SNIS-AE

(participação, entre 1995 e 2019)



PRESTADORES DE SERVIÇOS NO SNIS-AE*

(participação, entre 1995 e 2019)



Fonte: [Diagnósticos SNIS-AE](#).

*O gráfico abrange os prestadores de água e esgoto.

CARACTERIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O [Diagnóstico SNIS dos Serviços de Água e Esgotos 2019 \(SNIS-AE\)](#) identifica **680,4 mil quilômetros de redes públicas de abastecimento de água** nos 5.191 municípios participantes da amostra com uma **expansão de 17,7 mil quilômetros** em relação a 2018. A ampliação do serviço acrescenta 1,7 milhão de habitantes do país ao atendimento, o que representa crescimento de 1,0% em relação a 2018.

Em 2019, o **volume produzido** de água chega a **16,6 bilhões de m³** e o **consumido**, a **9,8 bilhões de m³**. Com **59.132.877 milhões de ligações**, as redes públicas de abastecimento atendem a **60.018.464 de economias residenciais ativas**. Em relação a 2018, cerca de 2 milhões de novas ligações (3,4%) e 1,3 milhão de economias residenciais ativas (2,3%) são incorporadas ao sistema público.

A **densidade de economias de água por ligação** (IN001) é de **1,28 econ./lig**. O maior valor médio é o da macrorregião Sul (1,36 econ./lig.) e o menor, da Norte (1,14 econ./lig.). Quando analisada pela abrangência dos serviços, ela evolui de 1,21 m/lig. no serviço Local de direito público a 1,45 m/lig. no serviço Local de direito privado.

A **extensão da rede de água por ligação** (IN020) tem, em média, **11,5 m/lig**. A menor é a da macrorregião Nordeste, com 9,0 m/lig, e a maior, da Sul, com 16,3 m/lig. Na abrangência dos serviços, a média evolui de 10,7 m/lig., na prestação Regional, a 17,3 m/lig., na Microrregional.

CONTEÚDO NO DIAGNÓSTICO SNIS-AE 2019

[ACESSE AQUI](#)

680,4 mil km

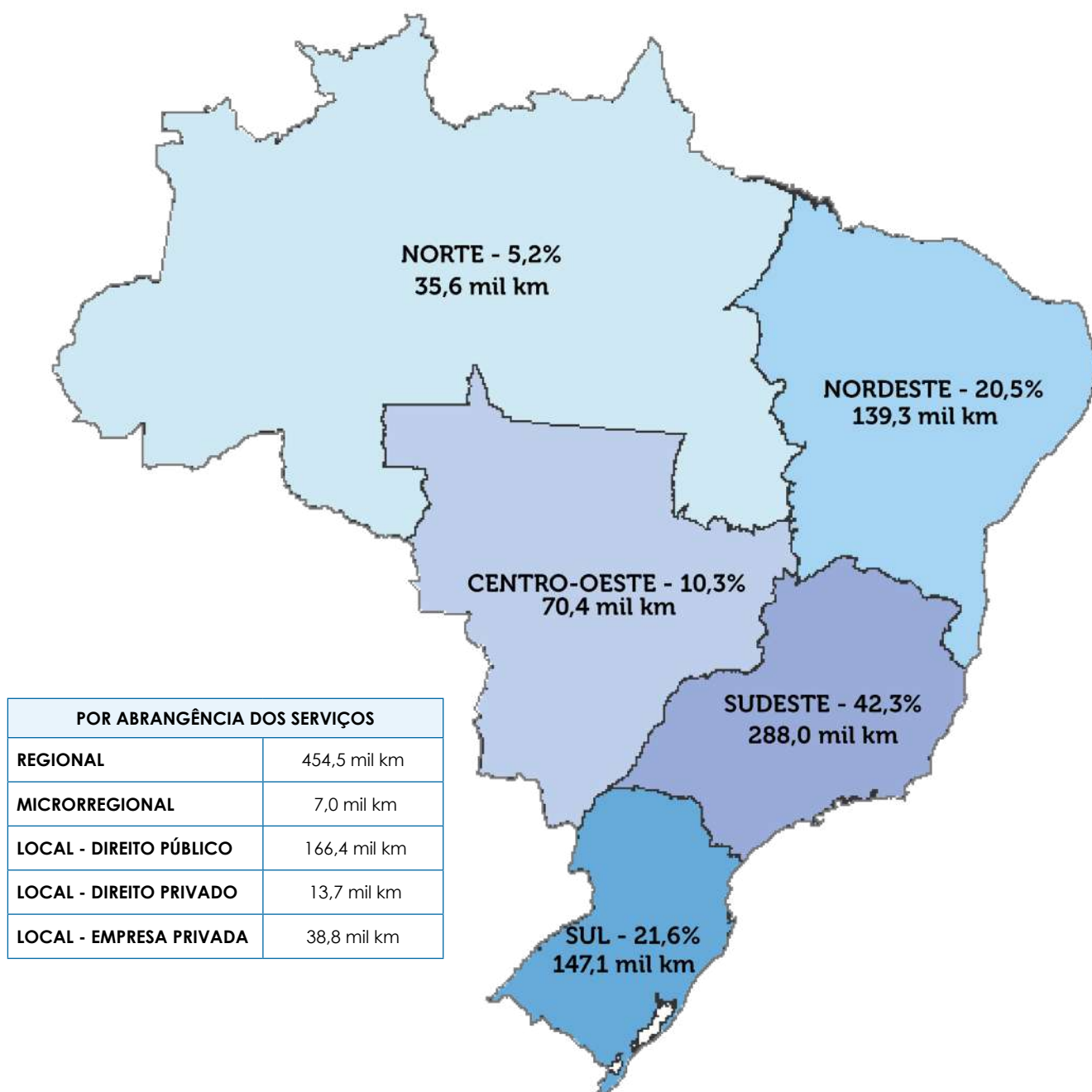
extensão das redes públicas de abastecimento de água nos 5.191 municípios do SNIS-AE 2019

17,7 mil km

expansão das redes públicas de abastecimento de água nos municípios do SNIS-AE 2019

EXTENSÃO DAS REDES PÚBLICAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO BRASIL

(% em relação ao país e total por macrorregião geográfica, em 2019)



59,1 milhões de ligações

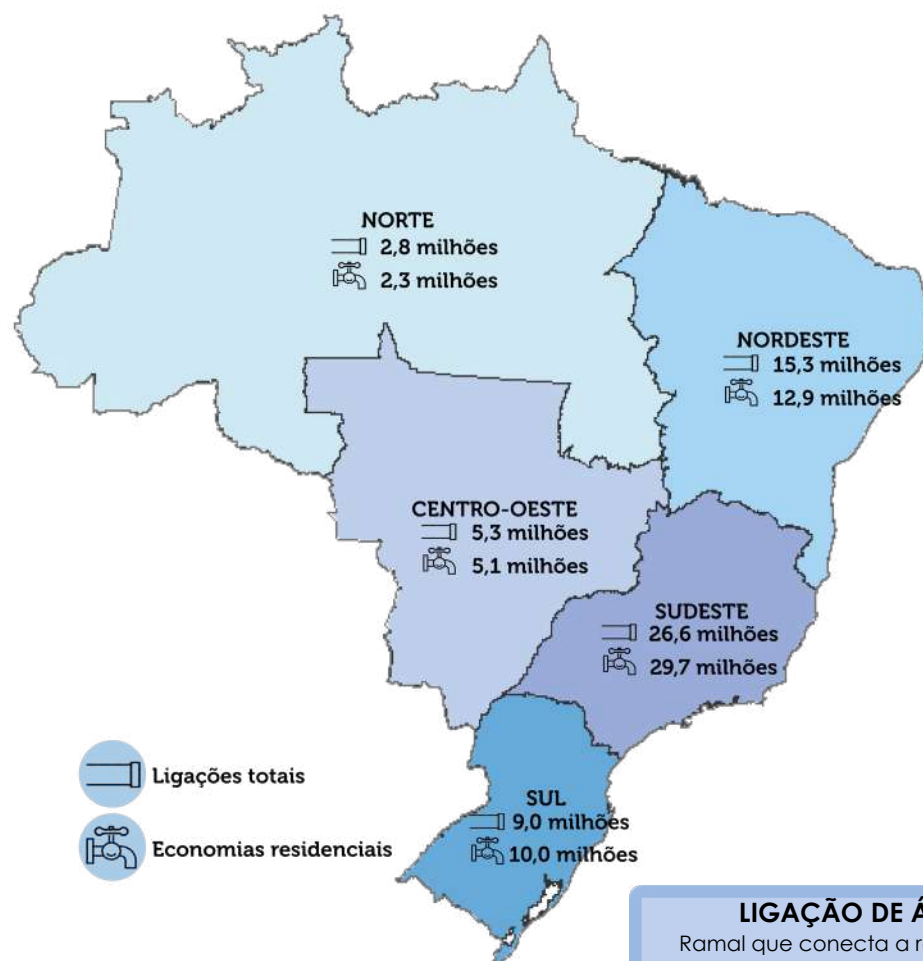
de água ativas e inativas nos municípios participantes do SNIS-AE 2019

60,0 milhões de economias

residenciais ativas de água nos municípios participantes do SNIS-AE 2019

LIGAÇÕES TOTAIS DE ÁGUA E ECONOMIAS RESIDENCIAIS

(totais por macrorregião geográfica, em 2019)



POR ABRANGÊNCIA DOS SERVIÇOS		
	Ligações ativas	Economias residenciais
REGIONAL	42,8 milhões	44,2 milhões
MICRORREGIONAL	0,4 milhão	0,4 milhão
LOCAL - DIREITO PÚBLICO	11,4 milhões	10,7 milhões
LOCAL - DIREITO PRIVADO	1,1 milhão	1,3 milhão
LOCAL - EMPRESA PRIVADA	3,5 milhões	3,5 milhões

LIGAÇÃO DE ÁGUA

Ramal que conecta a rede pública de distribuição de água a um imóvel. Este pode ter uma ou mais ocupações, caso dos prédios residenciais. Pode estar ativa (em pleno funcionamento) ou inativa (cadastrada, mas não em funcionamento)

ECONOMIA RESIDENCIAL DE ÁGUA

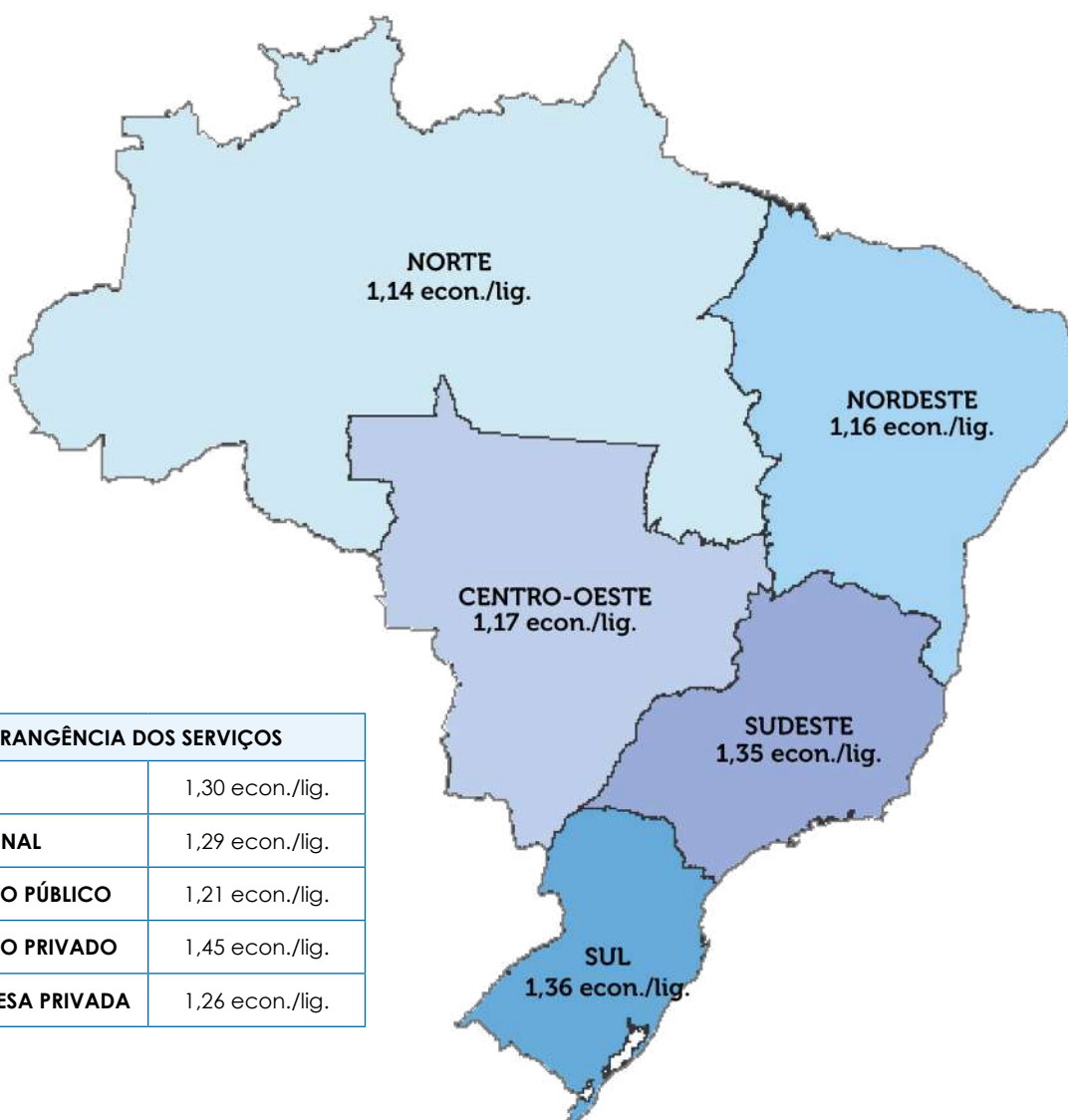
Unidade residencial atendida por uma ligação da rede pública. Em prédios residenciais, cada imóvel forma uma economia de consumo. Pode estar ativa (em pleno funcionamento) ou inativa (cadastrada, mas não em funcionamento)

1,28 economia ativa/ligação

média na prestação dos serviços de abastecimento de água nos municípios do SNIS-AE 2019

ECONOMIAS ATIVAS DE ÁGUA POR LIGAÇÃO

(por macrorregião geográfica, em 2019)



POR ABRANGÊNCIA DOS SERVIÇOS	
REGIONAL	1,30 econ./lig.
MICRORREGIONAL	1,29 econ./lig.
LOCAL - DIREITO PÚBLICO	1,21 econ./lig.
LOCAL - DIREITO PRIVADO	1,45 econ./lig.
LOCAL - EMPRESA PRIVADA	1,26 econ./lig.



LIGAÇÃO ATIVA

Ligações cadastradas como usuárias do serviço em pleno funcionamento no último dia do ano de referência da coleta de dados do SNIS.

IN001

Densidade de economias de água por ligação (econ./lig.)

$$IN001 = \frac{\text{Quantidade de economias ativas de água}^*}{\text{Quantidade de ligações ativas de água}^*}$$

*Média aritmética dos valores do ano de referência e do ano anterior.

680,4 mil km

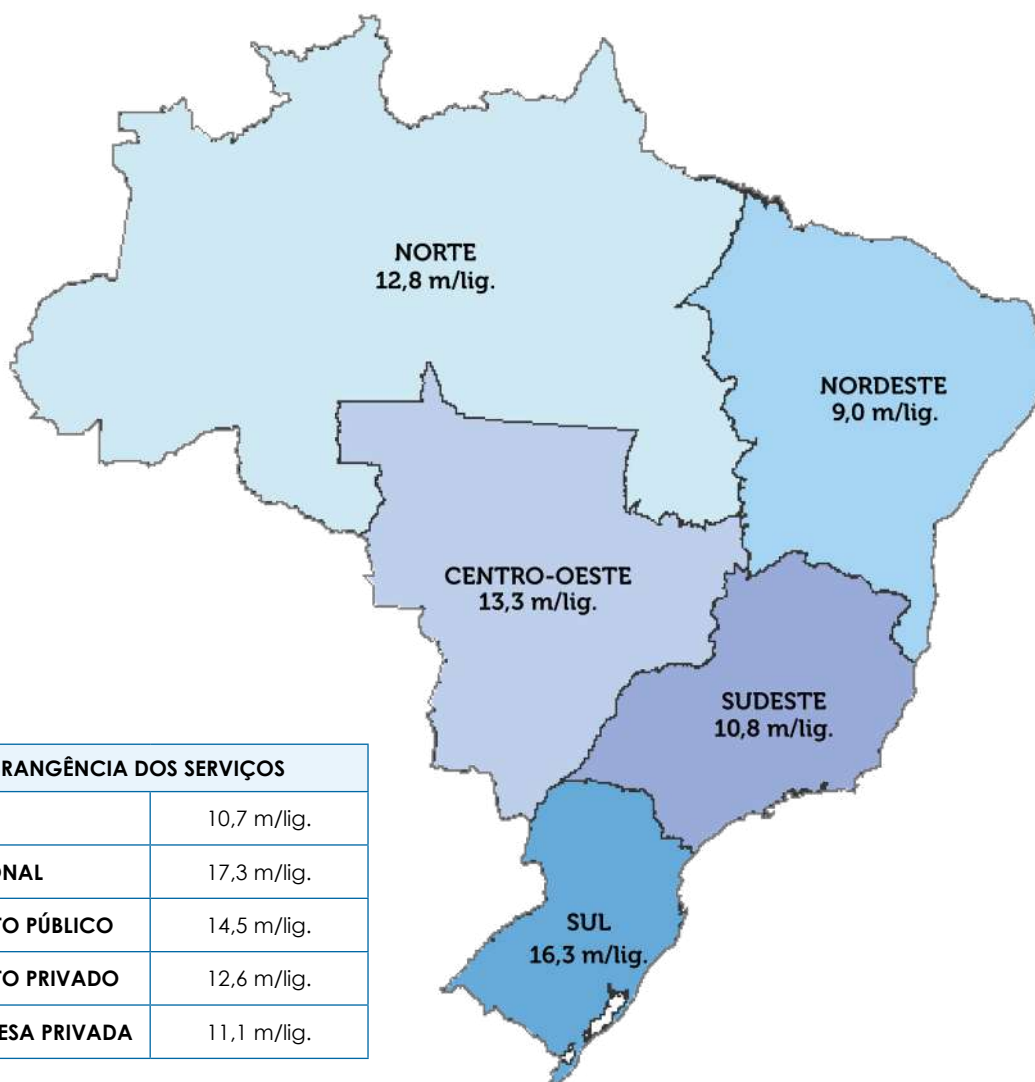
extensão das redes públicas de abastecimento de água nos municípios do SNIS-AE 2019

11,5 metros/ligação

média de rede de água instalada por ligação nos municípios do SNIS-AE 2019

EXTENSÃO DA REDE DE ÁGUA POR LIGAÇÃO

(média por macrorregião geográfica, em 2019)



POR ABRANGÊNCIA DOS SERVIÇOS	
REGIONAL	10,7 m/lig.
MICRORREGIONAL	17,3 m/lig.
LOCAL - DIREITO PÚBLICO	14,5 m/lig.
LOCAL - DIREITO PRIVADO	12,6 m/lig.
LOCAL - EMPRESA PRIVADA	11,1 m/lig.

IN020

Extensão da rede de água por ligação (m/lig.)

$$\text{IN020} = \frac{\text{Extensão da rede de água}^*}{\text{Quantidade de ligações totais de água}^*} \times 1000$$

*Média aritmética dos valores do ano de referência e do ano anterior.

16,6 bilhões m³/ano

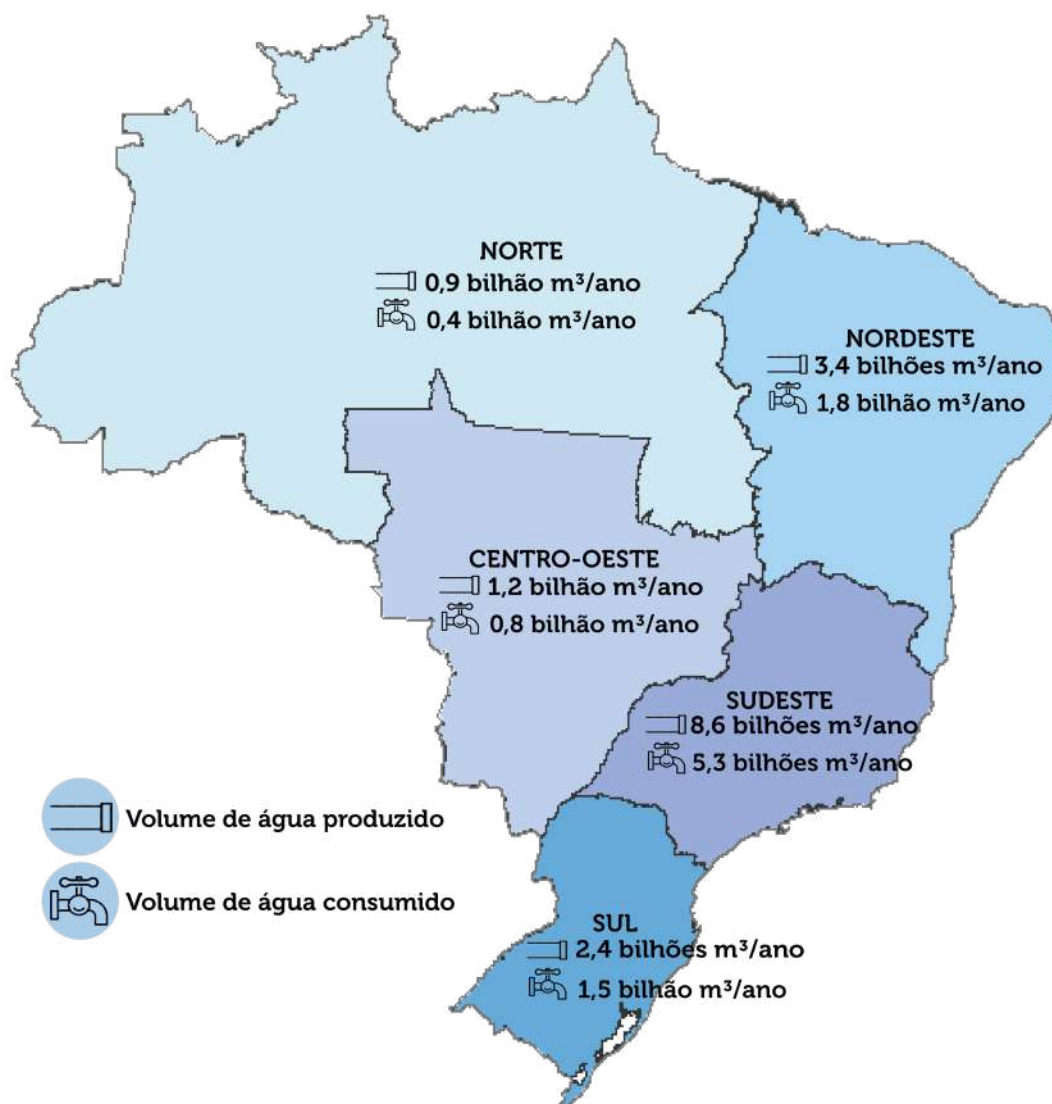
volume de água produzido
pelos prestadores de serviço
participantes do SNIS-AE 2019

9,8 bilhões m³/ano

volume de água consumido
em unidades consumidoras da
amostra SNIS-AE 2019

VOLUMES DE ÁGUA PRODUZIDO E CONSUMIDO EM 2019

(total em m³/ano por macrorregião geográfica)



ÁGUA PRODUZIDA

Quantidade que o prestador de serviço disponibiliza para consumo. É medida ou estimada na saída de Estação de Tratamento de Água (ETA) ou de Tratamento Simplificado (ETS).

ÁGUA CONSUMIDA

Quantidade consumida pelos usuários. É medida por hidrômetros ou através de volumes estimados, quando não há medição do consumo.

MEDIÇÃO NOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

A medição contínua é um dos instrumentos para o controle e o gerenciamento de perdas de água nos sistemas de abastecimento. Ela abrange todas as etapas da operação do sistema, desde a captação de água bruta até a distribuição e o consumo. O conjunto de medições permite identificar diferenças (perdas) entre o volume de água produzido e o efetivamente consumido.

A medição de grandes volumes de água aportados é conhecida como **macromedição**. Ela é feita por meio de equipamentos em diferentes pontos da rede de distribuição. A **micromedição** ocorre no ponto de atendimento ao usuário com o uso de hidrômetros. Por isso também é conhecida como hidrometração.

No [Diagnóstico SNIS dos Serviços de Água e Esgotos 2019 \(SNIS-AE\)](#), o **índice de macromedição** (IN011) alcança **81,8%**. Numa comparação simples, significa que, de cada 100 litros de água disponibilizados para consumo, 81,8 foram efetivamente medidos.

A amostra identifica diferenças de índices de macromedição entre as macrorregiões geográficas, com variações entre 48,2% na Norte e 90,6% na Sudeste. O mesmo ocorre na abrangência da prestação do serviço, com índices entre 61,5% da Local de direito público e 96,1% da Local de empresa privada.

O **índice de micromedição** (IN009) do SNIS-AE 2019 é de **92,2%**. Nas macrorregiões, ele varia entre 66,5%, na Norte, e 99,0%, na Sul. A amostra aponta menores variações em relação à abrangência da prestação do serviço, de 88,7% na Local de direito público a 98,5% na Microrregional.

CONTEÚDO NO DIAGNÓSTICO SNIS-AE 2019

[ACESSE AQUI](#)

13,9 bilhões m³/ano

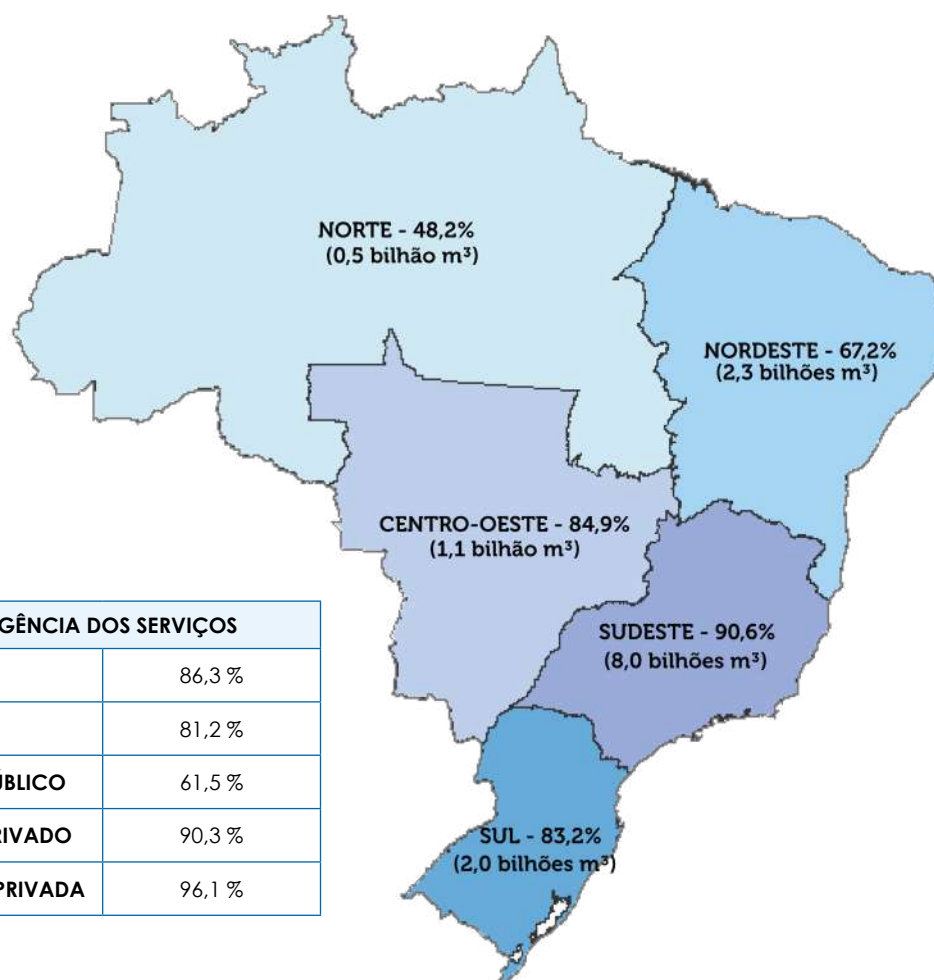
volume total de água macromedido nos sistemas de abastecimento público dos municípios do SNIS-AE 2019

81,8%

índice da macromedição de água nos sistemas de abastecimento público dos municípios do SNIS-AE 2019

MACROMEDIÇÃO NOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

(percentual médio e volume macromedido por macrorregião geográfica, em 2019)



POR ABRANGÊNCIA DOS SERVIÇOS	
REGIONAL	86,3 %
MICRORREGIONAL	81,2 %
LOCAL - DIREITO PÚBLICO	61,5 %
LOCAL - DIREITO PRIVADO	90,3 %
LOCAL - EMPRESA PRIVADA	96,1 %

IN011

Índice de macromedição (%)

$$IN011 = \frac{\text{Volume de água macromedido} - \text{Volume de água tratada exportado}}{\text{Volume de água produzido} + \text{Volume de água tratada importado} - \text{Volume de água tratada exportado}} \times 1000$$

*Média aritmética dos valores do ano de referência e do ano anterior.

MACROMEDIÇÃO

Conjunto de medições de grandes volumes de água realizadas no sistema público de abastecimento (da captação a extremidades da rede). Contribui para identificar volumes efetivamente consumidos e perdas de água.

47,5 milhões

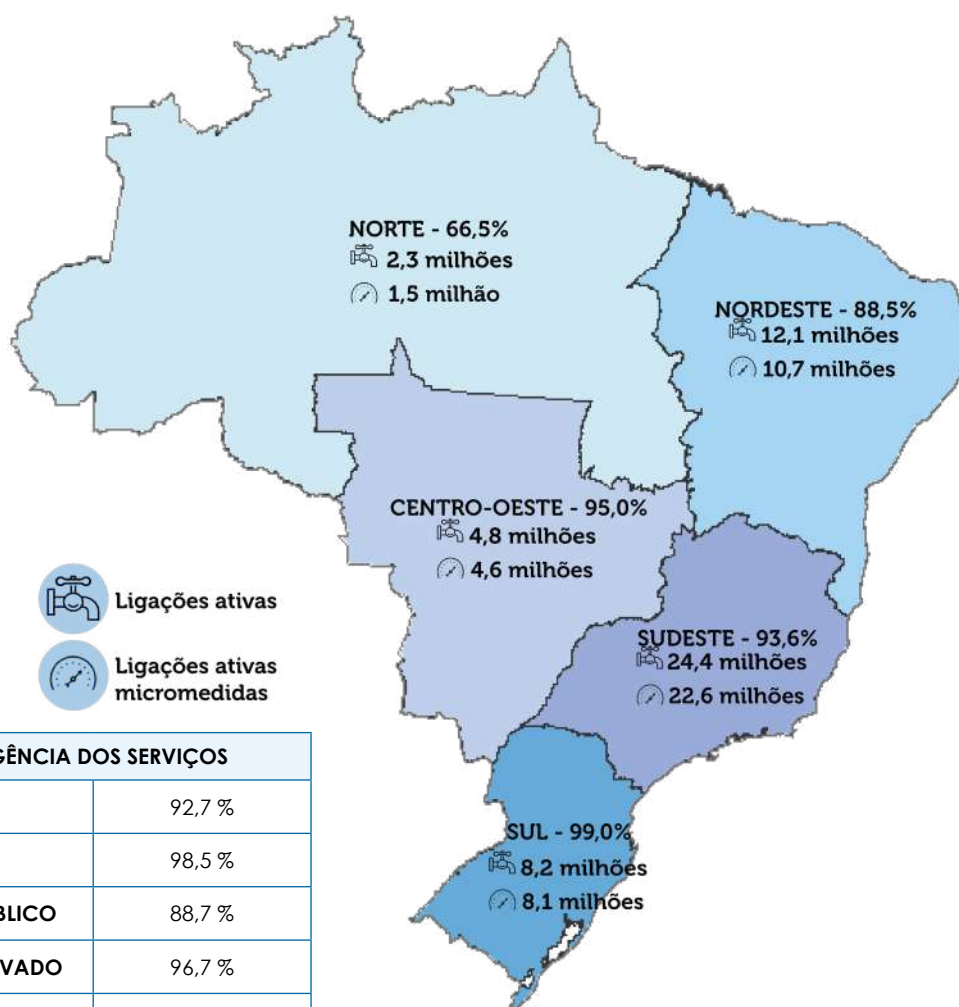
ligações ativas de água com micromedição nos municípios participantes do SNIS-AE 2019

92,2%

índice médio de unidades consumidoras com micromedição nos municípios do SNIS-AE 2019

MICROMEDIÇÃO DE LIGAÇÕES ATIVAS DE ÁGUA

(percentual médio e quantidade de ligações ativas micromedidas por macrorregião geográfica, em 2019)



POR ABRANGÊNCIA DOS SERVIÇOS	
REGIONAL	92,7 %
MICRORREGIONAL	98,5 %
LOCAL - DIREITO PÚBLICO	88,7 %
LOCAL - DIREITO PRIVADO	96,7 %
LOCAL - EMPRESA PRIVADA	95,9 %

IN009

Índice de hidrometração (%)

$$\text{IN009} = \frac{\text{Quantidade de ligações ativas de água micromedidas}^*}{\text{Quantidade de ligações ativas de água}^*} \times 1000$$

*Média aritmética dos valores do ano de referência e do ano anterior.



MICROMEDIÇÃO

Medição do consumo no ponto de atendimento dos usuários das redes públicas de abastecimento de água. É feita por hidrômetros.

ÍNDICES DE ATENDIMENTO COM SISTEMAS DE ÁGUA

O **índice de atendimento total de água** (IN055) com redes públicas de abastecimento do [Diagnóstico SNIS dos Serviços de Água e Esgotos 2019 \(SNIS-AE\)](#) é de **83,7%**. Ele corresponde a 170.804.516 habitantes. Já o **índice de atendimento urbano** (IN023) chega a **92,9%**.

Em relação a 2018, há **crescimento de 1,7 milhão de pessoas atendidas** com redes de abastecimento de água (1,0%).

O menor índice de atendimento da população total com redes públicas de abastecimento de água é o da macrorregião Norte (57,5%) e o maior, da Sudeste (91,1%). Em relação à abrangência do serviço, há variação de 78,3% na prestação Microrregional a 97,0% na Local de direito privado.

Os índices de atendimento total (IN055) e urbano (IN023) contemplam apenas serviços que utilizam redes públicas de água. O cálculo não inclui soluções individuais ou alternativas, como poços, nascentes, cisternas, chafarizes, dentre outras.

CONTEÚDO NO DIAGNÓSTICO SNIS-AE 2019
[ACESSE AQUI](#)

170,8 milhões de habitantes

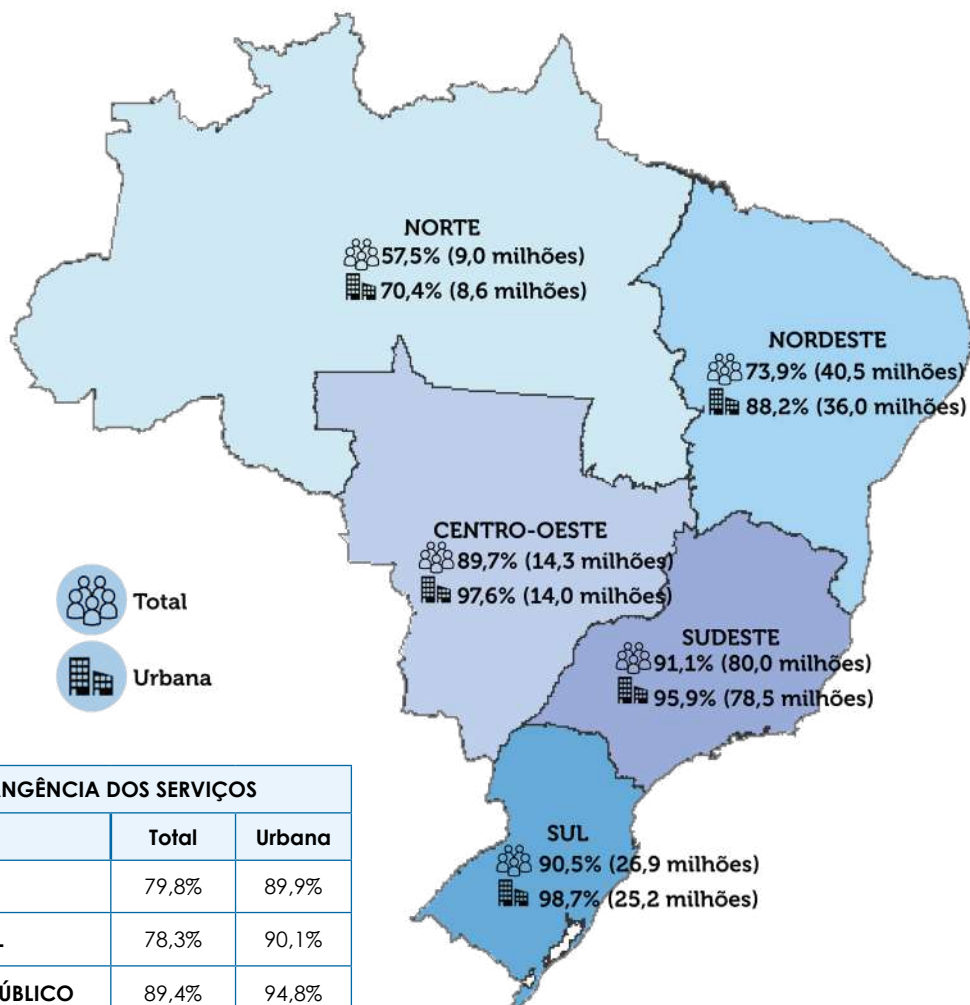
população total atendida com redes de água nos municípios do SNIS-AE 2019

162,2 milhões de habitantes

população urbana atendida com redes de água nos municípios do SNIS-AE 2019

POPULAÇÃO ATENDIDA COM REDE PÚBLICA DE ÁGUA

(% total e urbana por macrorregião geográfica, em 2019)



POR ABRANGÊNCIA DOS SERVIÇOS		
	Total	Urbana
REGIONAL	79,8%	89,9%
MICRORREGIONAL	78,3%	90,1%
LOCAL - DIREITO PÚBLICO	89,4%	94,8%
LOCAL - DIREITO PRIVADO	97,0%	98,5%
LOCAL - EMPRESA PRIVADA	93,3%	98,4%

IN055

Índice de atendimento total de água (%)

$$\text{IN055} = \frac{\text{População total atendida com abastecimento de água}}{\text{População total residente com abastecimento de água}} \times 100$$

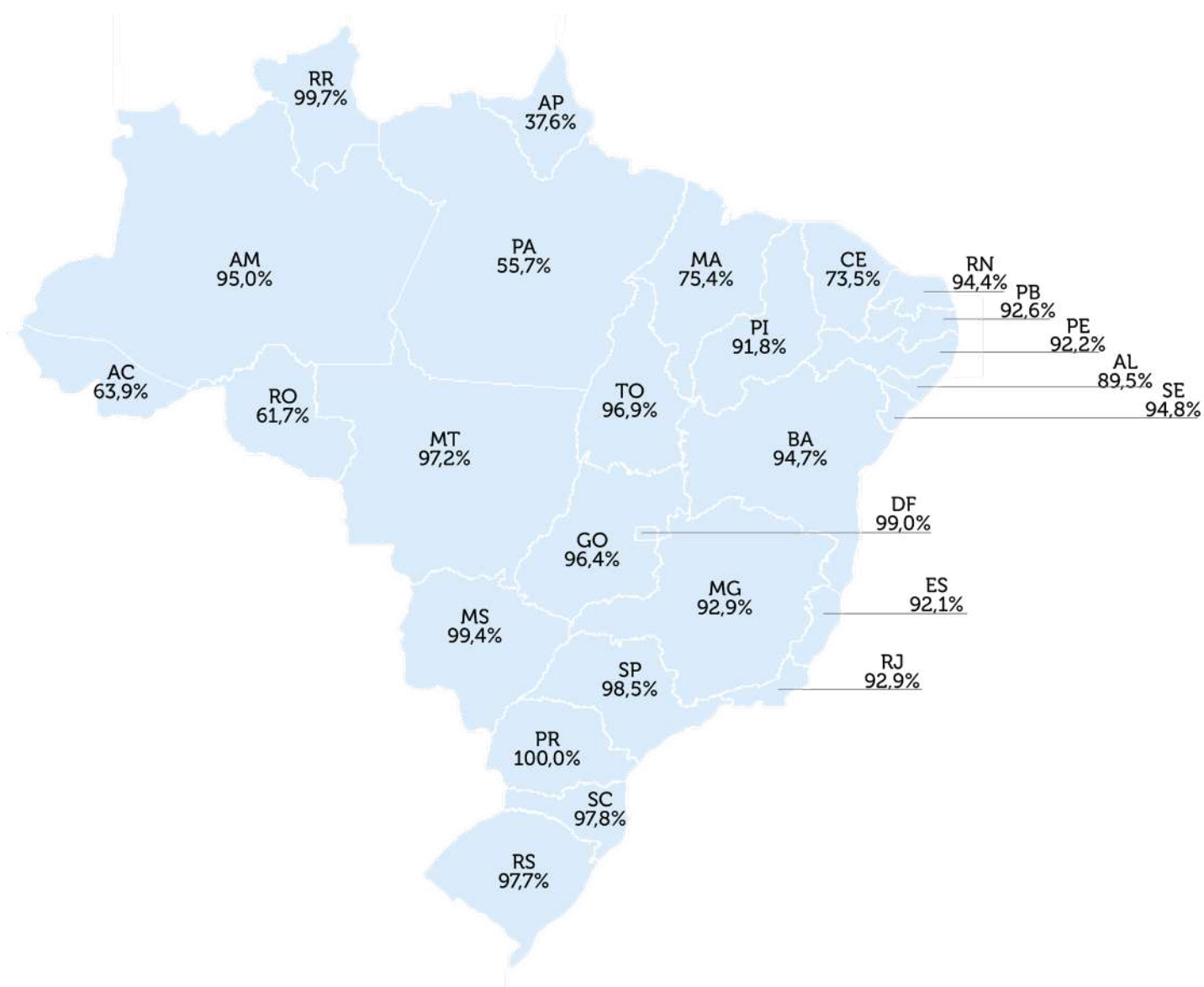
IN023

Índice de atendimento urbano de água (%)

$$\text{IN023} = \frac{\text{População urbana atendida com abastecimento de água}}{\text{População urbana residente com abastecimento de água}} \times 100$$

ÍNDICE DE ATENDIMENTO URBANO COM REDE DE ÁGUA

(% por estado, em 2019)

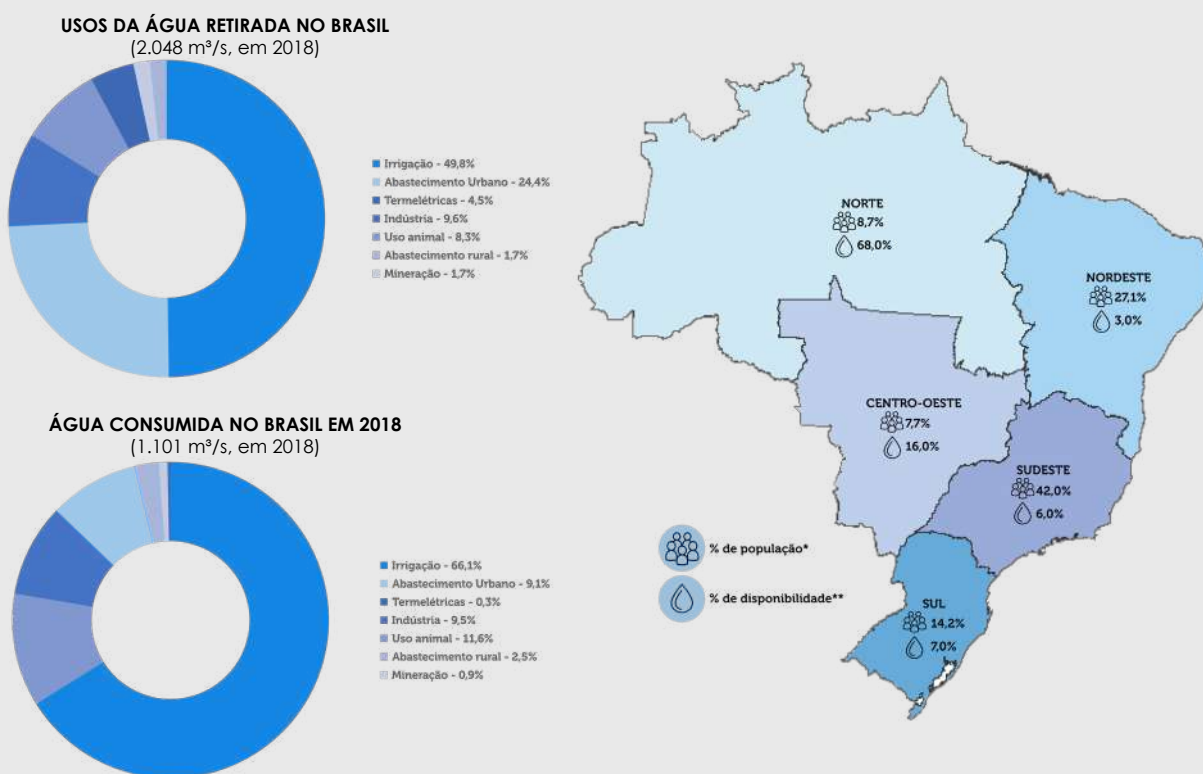


ÁGUA DOCE NO BRASIL: DISPONIBILIDADE E USOS

A redução de perdas de água em sistemas públicos de abastecimento não é uma questão meramente econômico-financeira. Ela é, principalmente, fator de sustentabilidade ambiental e está diretamente associada à otimização do uso de um recurso natural finito e de acesso restrito. Estima-se que 97,5% da água na Terra é salgada ou inadequada ao consumo humano direto. E o maior volume de água doce está em áreas de difícil acesso.

O Brasil dispõe de cerca de 12,0% da água doce do Planeta. Mas a distribuição é desigual no território. Há enorme disponibilidade na macrorregião Norte, onde vive a menor parcela da população. Em contrapartida, Sudeste e Nordeste, com cerca de 69,0% da população, dispõem de menos de 10,0% do volume disponível para consumo.

Outro fato é que a água doce não se destina apenas para o consumo humano. Dela também dependem atividades como irrigação agrícola e produção industrial, dentre outras. A Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) estabelece que o abastecimento público e o consumo por animais (dessedentação) são prioridades em situações de escassez hídrica.



RETORNO AOS CORPOS HÍDRICOS

O ciclo da água utilizada em atividades domésticas e econômicas tem três etapas: retirada, consumo e retorno. Consumo é a parcela de água que não retorna de forma direta a corpos hídricos após o uso e retorno, a que retorna diretamente. O retorno é a diferença entre a água retirada e a consumida. Nesta situação se enquadram os esgotos. A [Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico \(ANA\)](#) calcula que 80,0% do volume de água para abastecimento urbano se transforma em esgotos, que devem ser tratados antes de retornarem aos corpos hídricos.

Fontes: [Estimativas da população residente para os municípios e unidades da federação brasileiros em data de referência em 1º de julho/IBGE](#).

(*) ANA (**). [Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil/ANA \(2019\)](#).

CONSUMOS MÉDIOS PER CAPITA DE ÁGUA

O **consumo médio per capita** de água no Brasil (IN022) é de **153,9 l/hab.dia**. O índice do [Diagnóstico SNIS dos Serviços de Água e Esgotos 2019 \(SNIS-AE\)](#) representa uma redução de 0,6% em relação aos 154,9 l/hab.dia de 2018.

Entre as macrorregiões, apenas a Sudeste registra consumo acima da média nacional, com 177,4 l/hab.dia. O menor é na Nordeste, com 120,6 l/hab.dia. Na abrangência do serviço, a média per capita diária varia de 139,0 litros na prestação Local de empresa privada a 185,1 na Local de direito público.

O monitoramento do consumo médio de água é um importante instrumento de controle operacional e de planejamento e gestão dos serviços. Ele contribui para dimensionar sistemas de abastecimento em municípios com expansão populacional e para reverter o crescimento de consumo em áreas com disponibilidade hídrica restrita

A base do cálculo do índice do consumo médio per capita diário do SNIS-AE é o volume de água consumido. Do montante, é descontada a parcela transferida para outros distribuidores (exportada). O valor obtido é dividido pela média aritmética da população atendida nos últimos dois anos de coleta.

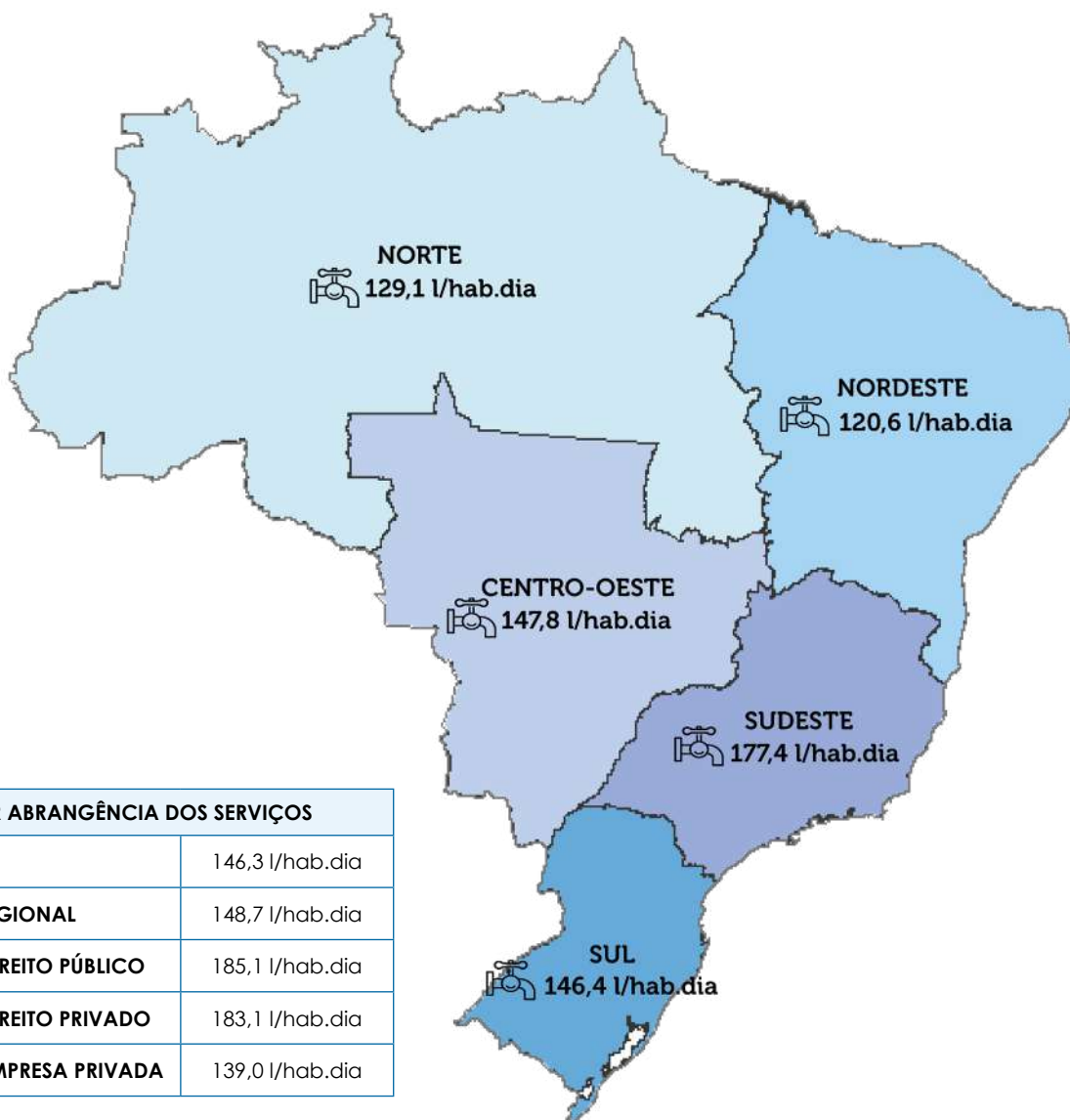
CONTEÚDO NO DIAGNÓSTICO SNIS-AE 2019
[ACESSE AQUI](#)

153,9 litros/hab.dia

consumo médio per capita de água nos municípios participantes do SNIS-AE 2019

CONSUMO MÉDIO PER CAPITA DE ÁGUA

(em litros/hab.dia por macrorregião geográfica, em 2019)



POR ABRANGÊNCIA DOS SERVIÇOS	
REGIONAL	146,3 l/hab.dia
MICRORREGIONAL	148,7 l/hab.dia
LOCAL - DIREITO PÚBLICO	185,1 l/hab.dia
LOCAL - DIREITO PRIVADO	183,1 l/hab.dia
LOCAL - EMPRESA PRIVADA	139,0 l/hab.dia

IN022

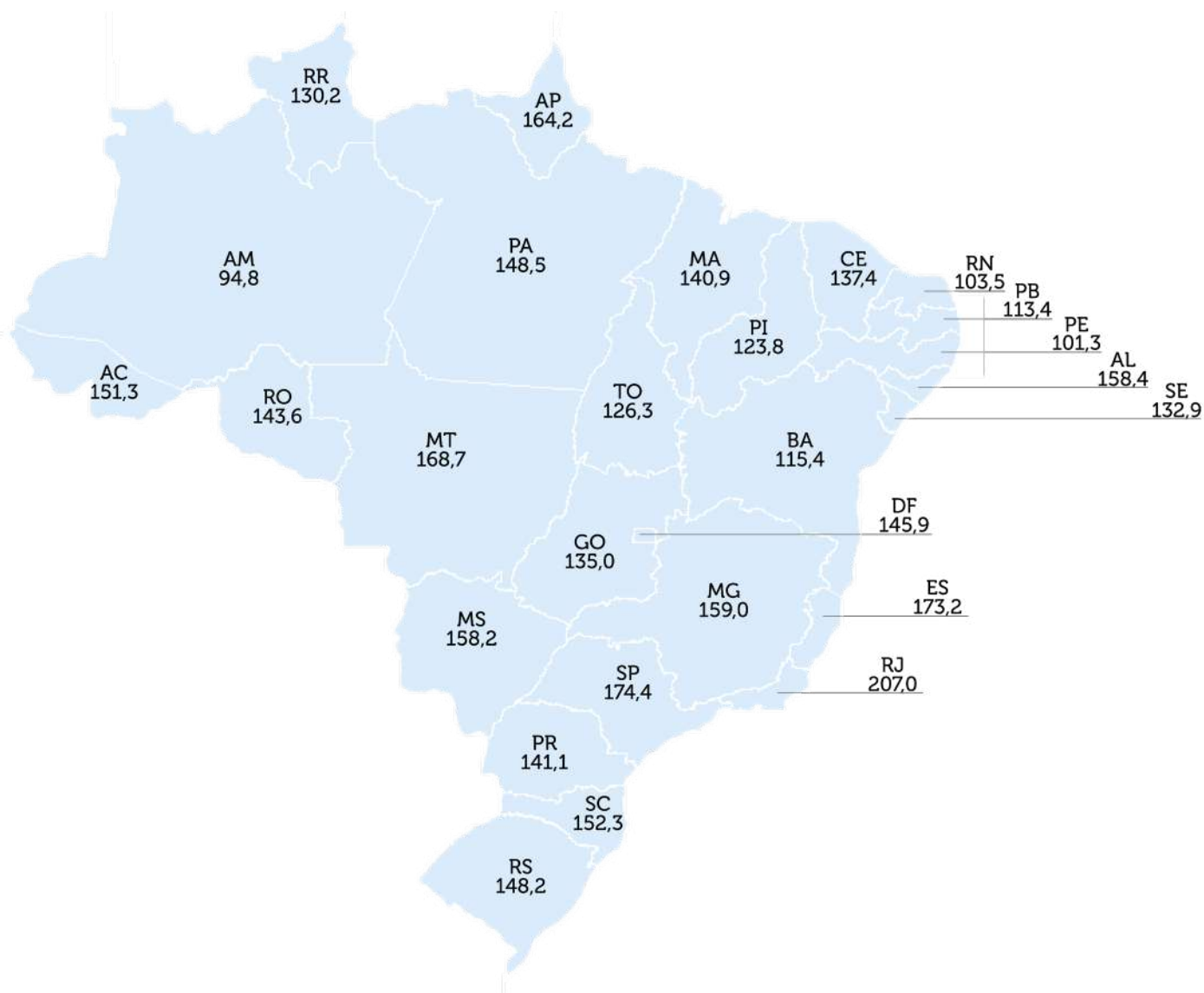
Consumo médio per capita de água (l/hab.dia)

$$\text{IN022} = \frac{\text{Volume de água consumido} - \text{Volume de água tratada exportado}}{\text{População total atendida com abastecimento de água}^*} \times 1.000.000$$

*Média aritmética dos valores do ano de referência e do ano anterior.

CONSUMO PER CAPITA DE ÁGUA (L/HAB.DIA)

(volume médio por estado, em 2019)



PERDAS DE ÁGUA EM SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO

Não existe sistema de distribuição sem perdas de água. Por isso, o planejamento e a gestão da operação devem ser orientados pela busca de maior redução possível. Quanto mais eficiente o sistema, menores as perdas de água.

O [Diagnóstico SNIS dos Serviços de Água e Esgotos 2019 \(SNIS-AE\)](#) aponta **índice de perdas na distribuição de água** (IN049) de **39,2%**. Ele representa crescimento contínuo após período de estabilidade entre 2012 e 2015, quando chegou a ficar abaixo de 37,0%. Em termos quantitativos, o índice significa que, de cada 100 litros disponibilizados pelos prestadores de serviços, apenas 60,8 são contabilizados como utilizados pelos consumidores.

A situação está relacionada a dois fatores: (1) **perda aparente**, quando a água consumida não é contabilizada (cobrada) devido a situações como ligações clandestinas (gatos) e submedição (falta de calibragem nos hidrômetros); e (2) **perda real**, quando há vazamentos em pontos das infraestruturas de distribuição.

Nas macrorregiões, os índices de perdas variam de 34,4%, na Centro-Oeste a 55,2%, na Norte. Na abrangência do serviço, a amostra identifica perdas entre 23,4%, na prestação Microrregional, e 46,4%, na Local - Empresa Privada.

O SNIS-AE também apura o **índice de perdas por ligação** (IN051). Ele tem maior relação com a eficiência operacional, porque a maior parte das perdas reais e aparentes de longa duração ocorrem em ramais de distribuição. O volume médio perdido por ligação é de **339,5 litros/dia**. Nas macrorregiões, os índices de perdas por ligação variam de 235,9 l/lig.dia, na Centro-Oeste, a 639,9 l/lig.dia, na Norte. Na abrangência do serviço, o menor índice é o da prestação Microrregional, com 141,4 l/lig.dia, e o maior, da Local - Empresa Privada, com 419,5 l/lig.dia.

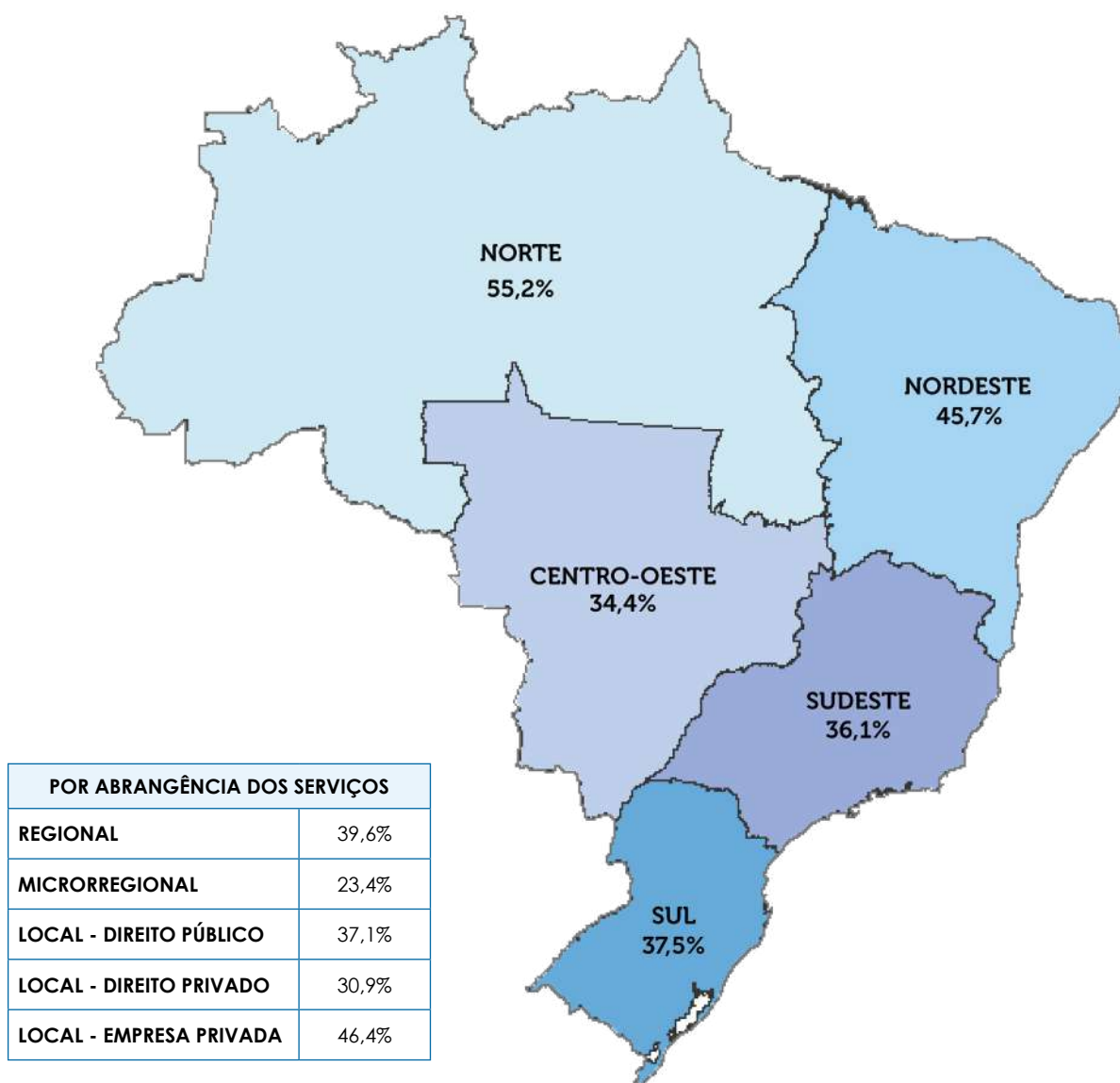
CONTEÚDO NO DIAGNÓSTICO SNIS-AE 2019
[ACESSE AQUI](#)

39,2%

Índice de perdas nos sistemas de distribuição de água nos municípios do SNIS-AE 2019

ÍNDICES DE PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA (IN049)

(% por macrorregião geográfica e abrangência dos serviços, em 2019)

**PERDA APARENTE**

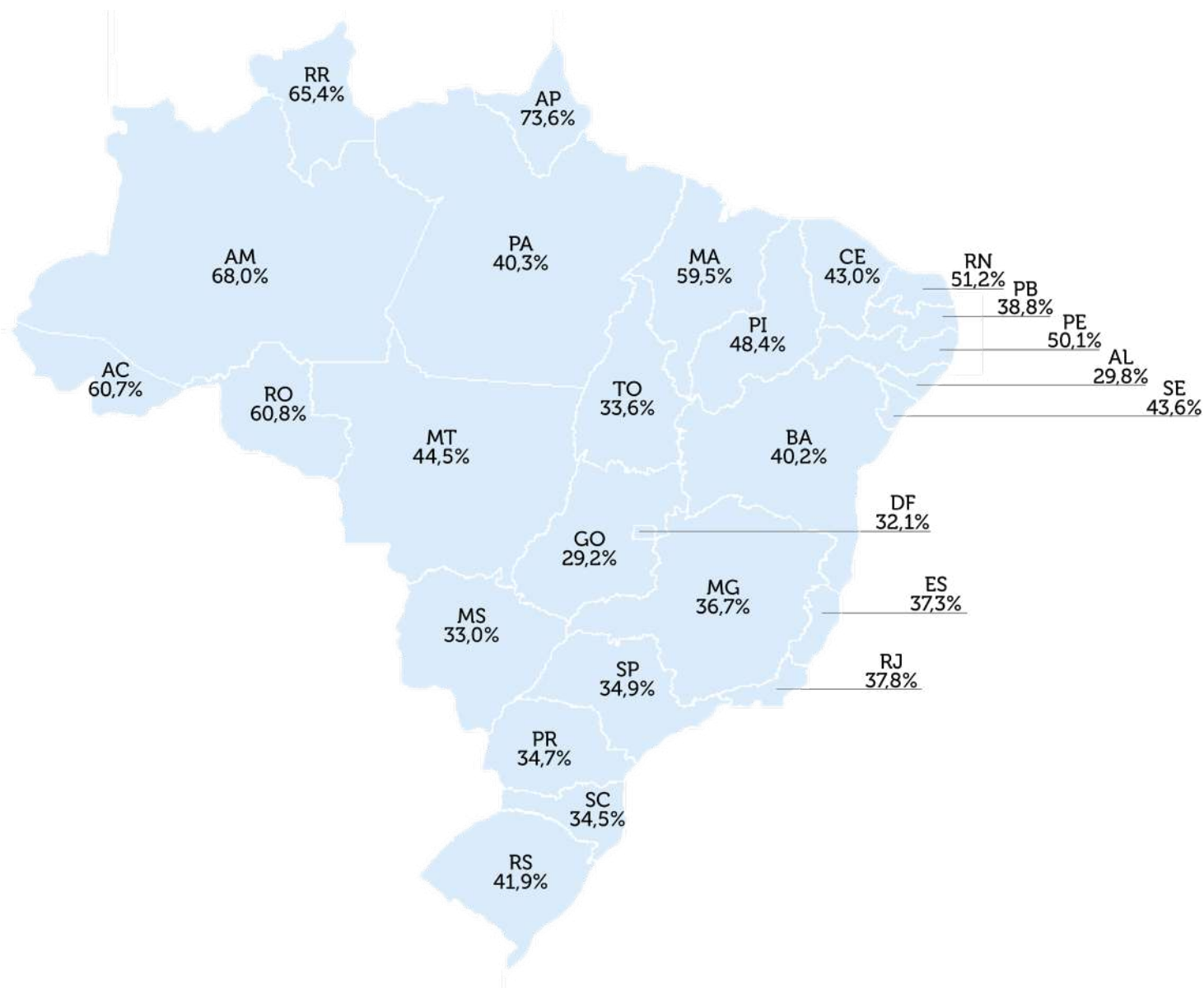
Não física ou comercial. A água é consumida, mas não contabilizada (faturada) pelo prestador de serviços por falhas no cadastro e na medição (falta e/ou erros de leitura, fraudes, dentre outros), ligações clandestinas e desvios irregulares.

PERDA REAL

Perda física. A água não chega ao consumidor devido a vazamentos em adutoras, ramais e reservatórios e outras unidades operacionais causadas por excesso de pressão na rede esgoto e devido ao estado de conservação das tubulações.

PERDAS NA DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA (IN049)

(índice médio por estado, em 2019)



IN049

Índice de perdas na distribuição (%)

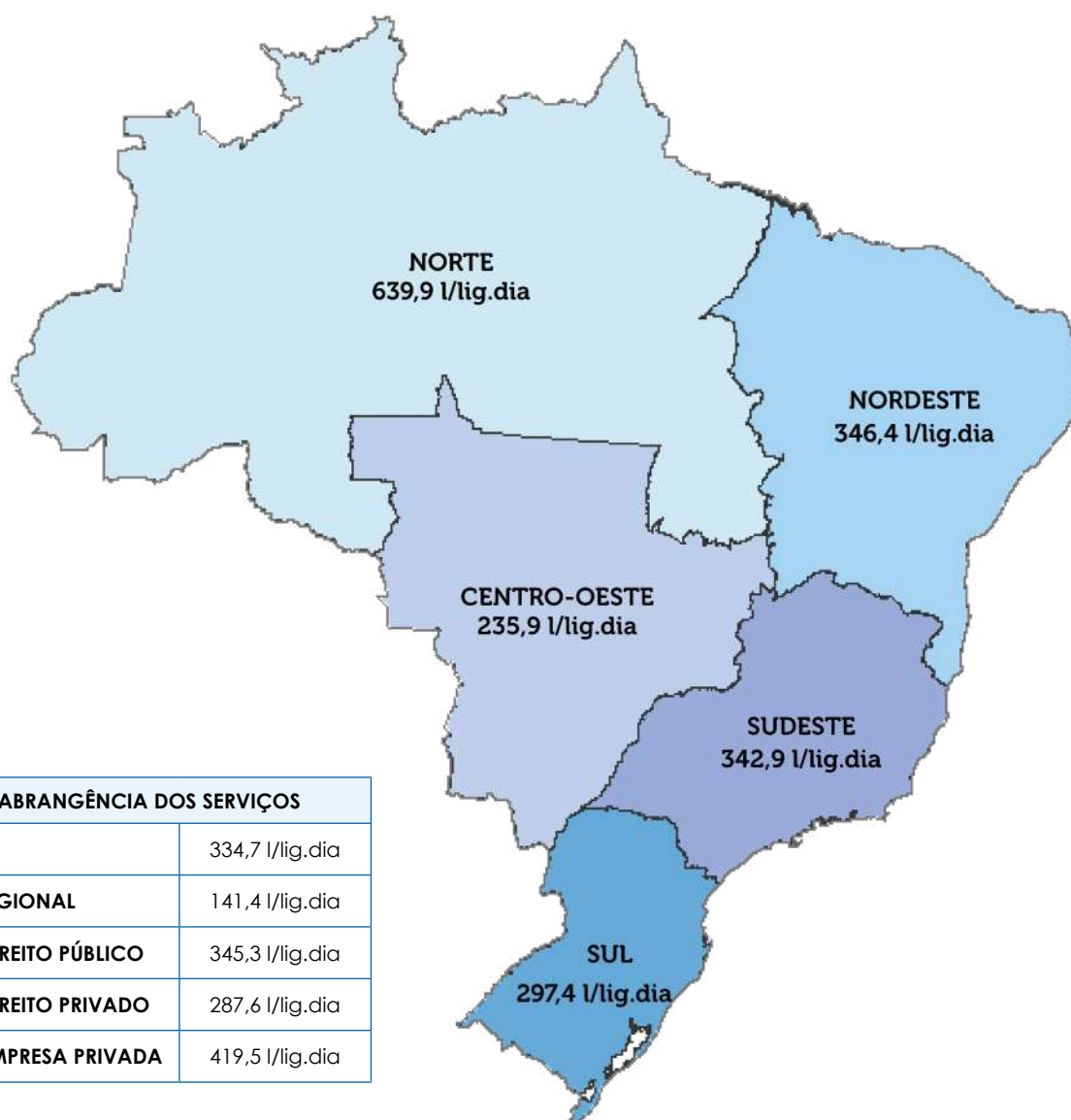
$$\text{IN049} = \frac{\text{Volume de água produzido} + \text{Volume de água tratada importado} - \text{Volume de água consumido} - \text{Volume de serviço}}{\text{Volume de água produzido} + \text{Volume de água tratada importado} - \text{Volume de serviço}} \times 100$$

339,5 l/lig.dia

volume de perdas de água por ligação ativa nos municípios do SNIS-AE 2019

PERDAS DE ÁGUA POR LIGAÇÃO ATIVA (IN051)

(l/lig.dia por macrorregião geográfica e abrangência dos serviços, em 2019)



POR ABRANGÊNCIA DOS SERVIÇOS	
REGIONAL	334,7 l/lig.dia
MICRORREGIONAL	141,4 l/lig.dia
LOCAL - DIREITO PÚBLICO	345,3 l/lig.dia
LOCAL - DIREITO PRIVADO	287,6 l/lig.dia
LOCAL - EMPRESA PRIVADA	419,5 l/lig.dia

IN051

Índice de perdas por ligação (l/lig./dia)

$$\text{IN051} = \frac{\text{Volume de água produzido} + \text{Volume de água tratada importado} - \text{Volume de água consumido} - \text{Volume de serviço}}{\text{Quantidade de ligações ativas de água}^*} \times 1.000$$

365

*Média aritmética dos valores do ano de referência e do ano anterior.

COM+ÁGUA: INTEGRAÇÃO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

Planejamento e gestão são estratégicos em situações de abastecimento com altas perdas de água e baixa eficiência energética. A reversão destes ambientes orientou as duas etapas do projeto COM+ÁGUA. A primeira, a partir de 2005, envolveu dez prestadores das regiões Nordeste, Sudeste e Sul com entre 10 mil e 180 mil ligações ativas. A segunda, entre 2014 e 2017, como parte do Programa de Desenvolvimento do Setor Água (INTERÁGUAS), contemplou sistemas da Embasa (BA) e da Compesa (PE) em áreas com severas restrições hídricas.

Com instrumentos de gestão participativa interna e externa, as ações de assistência técnica e capacitação do COM+ÁGUA foram orientadas para o fortalecimento institucional e a estruturação de metodologias de gerenciamento integrado para reduzir perdas de água e promover o uso eficaz de energia elétrica. O perfil (pequeno, médio e grande portes) e os ambientes de atuação dos prestadores (regiões densamente povoadas, com restrições hídricas, dentre outras) contemplaram grande parte das particularidades do abastecimento de água no Brasil, contribuindo para estruturar metodologias com aplicação em escala nacional.



CONSUMO DE ENERGIA NOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Assim como não há sistema de abastecimento sem perdas de água, não existe operação sem uso de energia elétrica. Ela movimenta infraestruturas eletromecânicas utilizadas na captação, na condução a estações de tratamento e reservação (armazenamento) e na distribuição para unidades consumidoras.

O [Diagnóstico SNIS dos Serviços de Água e Esgotos 2019 \(SNIS-AE\)](#) aponta o **índice de consumo de energia elétrica em sistemas de abastecimento de água** (IN058) de **0,72 kWh/m³**. O consumo total é de **11,84 TWh**, que corresponde a 89,3% dos 13,3 TWh utilizados pelos serviços de água e esgotos apurados na amostra.

Kilowatt (kW) e terawatt (TW) são unidades de potência elétrica que correspondem, respectivamente, a mil e a um trilhão de watts. O indicador “h” representa o período contínuo de tempo de utilização, ou seja, durante uma hora.

Em 2019, o consumo de energia elétrica nos sistemas de água e de esgotos apresentam aumento de 2,7% e 1,3%, respectivamente, em relação a 2018. Observa-se que as despesas de energia elétrica apresentam aumento de 15,0% em relação ao ano anterior, provavelmente causado pelos aumentos tarifários da energia elétrica e a ampliação dos serviços de água e esgotos pela criação de novos sistemas.

A energia elétrica é um dos principais custos operacionais dos serviços de água e esgotos. O SNIS-AE identifica crescimento constante das despesas. Ele é mais relevante a partir de 2015, quando houve aumento de quase 50,0% das tarifas. Nesse ano, entrou em vigência o [Sistema de Bandeiras Tarifárias](#) (verde, amarela e vermelha), acionado quando há restrição à geração por usinas hidrelétricas (energia mais barata).

Em 2019, as **despesas com energia elétrica** dos prestadores dos **serviços de água e esgotos** alcançam **R\$ 7,1 bilhões**, crescimento de 12,7% em relação aos R\$ 6,2 bilhões de 2018.

CONTEÚDO NO DIAGNÓSTICO SNIS-AE 2019
[ACESSE AQUI](#)

0,72 kWh/m³

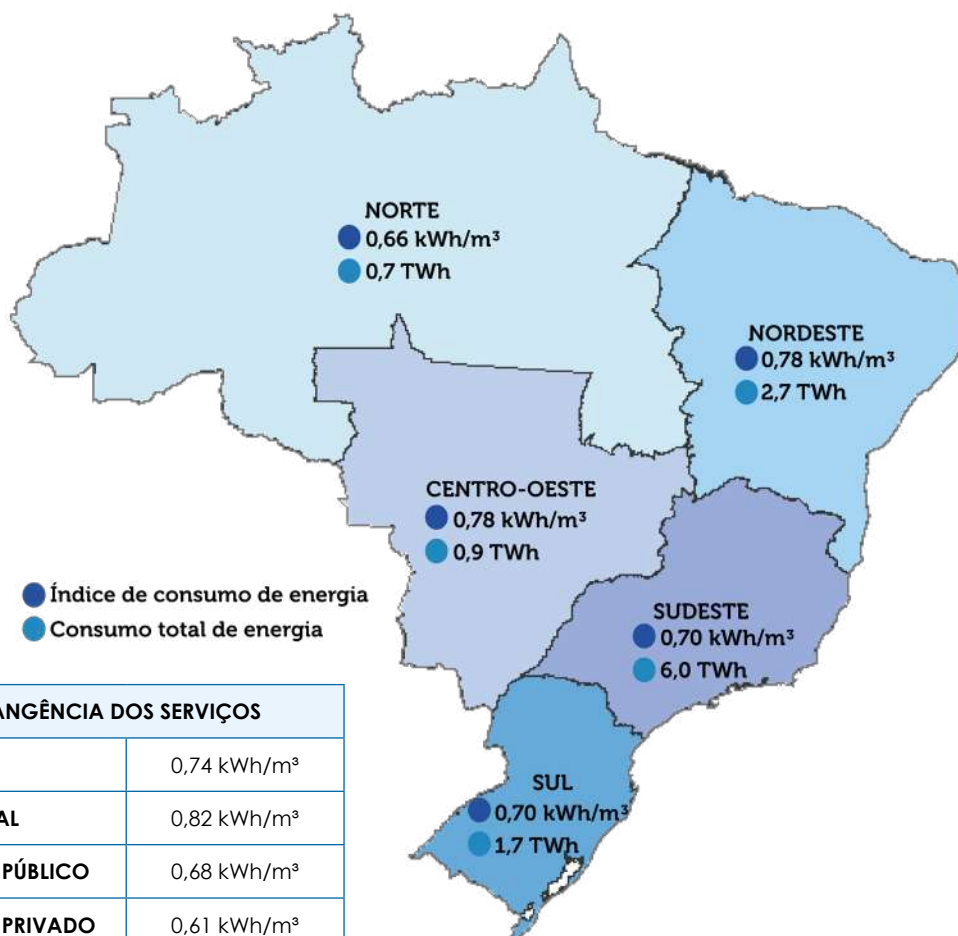
índice de consumo de energia em sistemas de abastecimento de água no SNIS-AE 2019

11,8 TWh

consumo total de energia em sistemas de abastecimento de água no SNIS-AE 2019

CONSUMO DE ENERGIA EM SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA*

(kWh/m³ e TWh por macrorregião geográfica, em 2019)



POR ABRANGÊNCIA DOS SERVIÇOS	
REGIONAL	0,74 kWh/m ³
MICRORREGIONAL	0,82 kWh/m ³
LOCAL - DIREITO PÚBLICO	0,68 kWh/m ³
LOCAL - DIREITO PRIVADO	0,61 kWh/m ³
LOCAL - EMPRESA PRIVADA	0,62 kWh/m ³

IN058

Consumo de energia elétrica em sistemas de abastecimento de água (kWh/m³)

$$\text{IN058} = \frac{\text{Consumo total de energia elétrica nos sistemas de água}}{\text{Volume de água produzido + volume de água tratada importado}}$$



Kilowatt (kW) e Terawatt (tW) são unidades de potência elétrica que correspondem, respectivamente, a mil e a 1 trilhão de watts. O indicador "h" indica o período de tempo de sua utilização. O SNIS-AE 2018 aponta que a operação global dos sistemas de abastecimento de água (captação, tratamento, distribuição) demandam, a cada hora, 11,8 TW de potência elétrica, o equivalente, no mesmo período, a 0,72 kWh por metro cúbico (m³).

*Os dados são agregados e sem expurgos.

Fonte: [Diagnóstico SNIS-AE 2019](#). [Tabelas SNIS-AE](#).

INVESTIMENTOS EM ÁGUA E ESGOTOS

As informações sobre investimentos em abastecimento de água e esgotamento sanitário no SNIS-AE correspondem ao valor total dos recursos destinados aos dois componentes. Os valores são totalizados em três agrupamentos: (1) segundo o contratante; (2) segundo o destino da aplicação; e (3) segundo a origem dos recursos. O maior valor apurado junto aos prestadores de serviços participantes da amostra é utilizado como referência do volume de investimentos no ano-base da coleta de dados.



INVESTIMENTOS REALIZADOS EM ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O [Diagnóstico SNIS dos Serviços de Água e Esgotos 2019 \(SNIS-AE\)](#) apresenta investimentos de forma unificada para água e esgotos. Eles são distribuídos em três agrupamentos: (1) segundo o contratante; (2) segundo o destino da aplicação; e (3) segundo a origem dos recursos. Os prestadores informam aportes de prefeituras e governos estaduais. Diferenças de valores estão relacionadas ao não preenchimento de informações (são informados dados de destino, mas não de origem, por exemplo).

O maior valor apurado é usado como referência dos **investimentos em água e esgotos**. Em 2019, é o do destino da aplicação, que chega a **R\$ 15,7 bilhões**. Além de equipamentos, instalações e obras de abastecimento de água e esgotamento sanitário, o valor inclui recursos ainda não transferidos ao investimento (despesas capitalizáveis) e aquisição de bens de uso geral, equipamentos e instalações (outros investimentos).

Em 2019, os investimentos em água e esgotos crescem 15,9% em relação aos R\$ 13,2 bilhões de 2018. Com R\$ 7,8 bilhões (49,8%), a macrorregião Sudeste recebe o maior volume de recursos. O menor é o da macrorregião Norte, com R\$ 589,3 milhões (3,7%).

Quanto à origem, os recursos próprios prevalecem no investimento total, com 68,2% do total dos aportes (R\$ 10,6 bilhões). Por contratante, os prestadores são responsáveis por 94,1% dos investimentos totais (R\$ 14,8 bilhões).

Do valor total, **R\$ 5,8 bilhões** são **investimentos em equipamentos e instalação de sistemas de água**, o que corresponde a **36,6%**. São recursos destinados a estações de captação e tratamento, armazenamento, redes de distribuição, manutenção dos sistemas. O maior volume de investimentos é na macrorregião Sudeste, com R\$ 2,6 bilhões (45,3%); o menor, na Norte, com R\$ 391,6 milhões (6,8%).

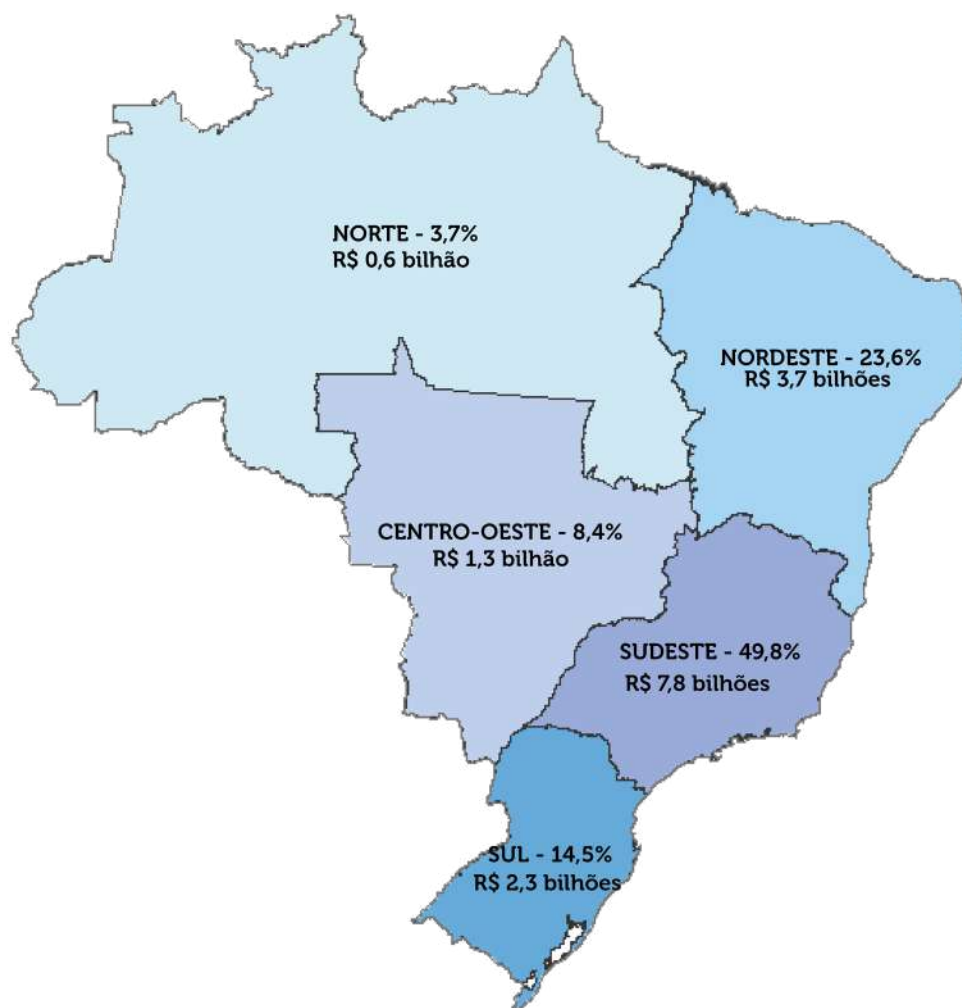
CONTEÚDO NO DIAGNÓSTICO SNIS-AE 2018
[ACESSE AQUI](#)

R\$ 15,7 bilhões

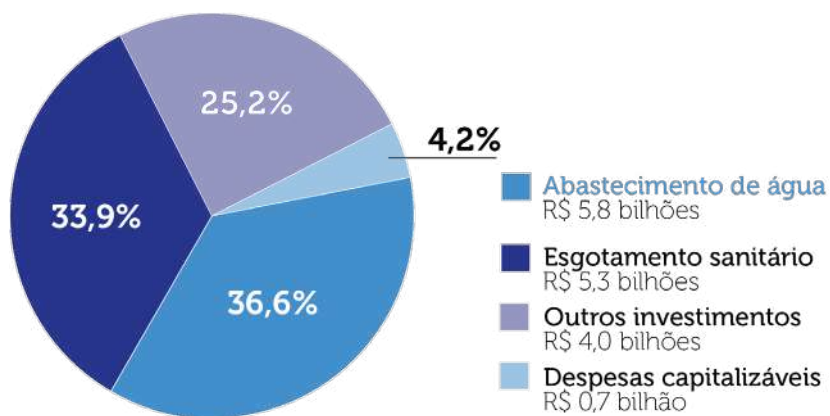
investimentos realizados pelos prestadores de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário

INVESTIMENTOS TOTAIS EM ÁGUA E ESGOTOS

(% relação ao país e total por macrorregião geográfica, em 2019)



POR DESTINO DE APLICAÇÃO

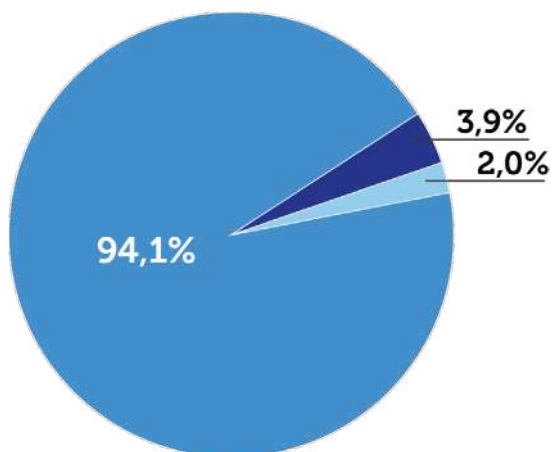


R\$ 15,7 bilhões

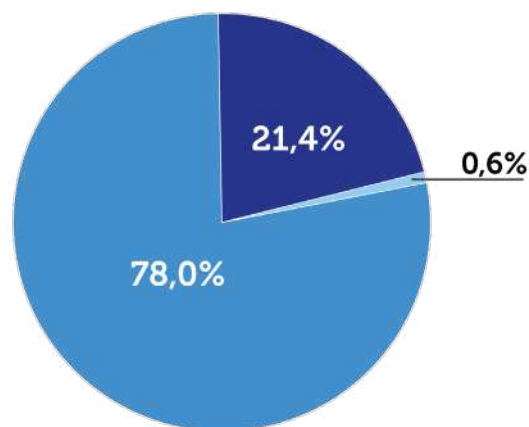
investimentos em água e esgotos segundo o contratante das obras no SNIS-AE 2019¹

INVESTIMENTOS TOTAIS SEGUNDO O CONTRATANTE DAS OBRAS

POR CONTRATANTE



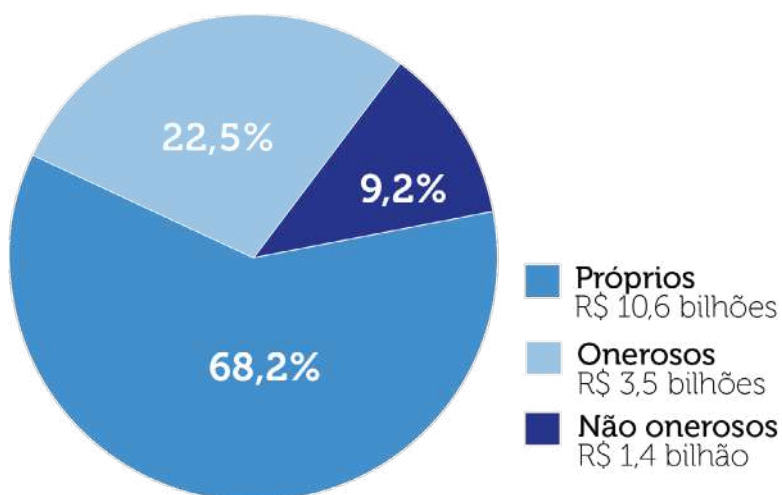
POR ABRANGÊNCIA



R\$ 15,5 bilhões

investimento em água e esgotos segundo a origem dos recursos no SNIS-AE 2019¹

INVESTIMENTOS TOTAIS SEGUNDO A ORIGEM DOS RECURSOS



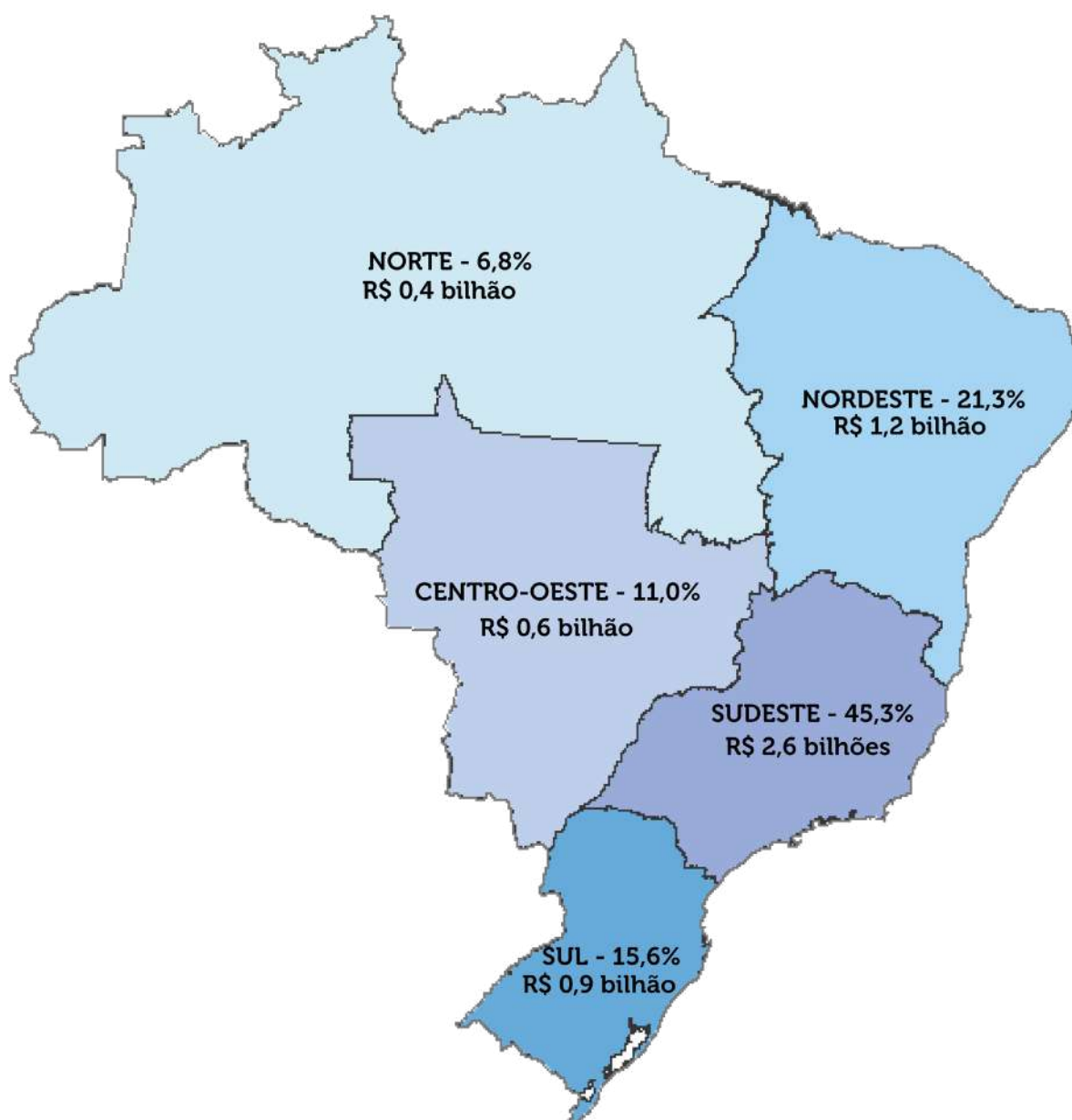
¹ A diferença de valores está relacionada ao não preenchimento de campos de informações de cada categoria.
Fonte: [Diagnóstico SNIS-AE 2019](#).

R\$ 5,8 bilhões

investimento dos prestadores de serviço participantes
do SNIS-AE 2019 em abastecimento de água

INVESTIMENTOS EM ABASTECIMENTO DE ÁGUA

(% em relação ao país e valor total por macrorregião geográfica, em 2019)



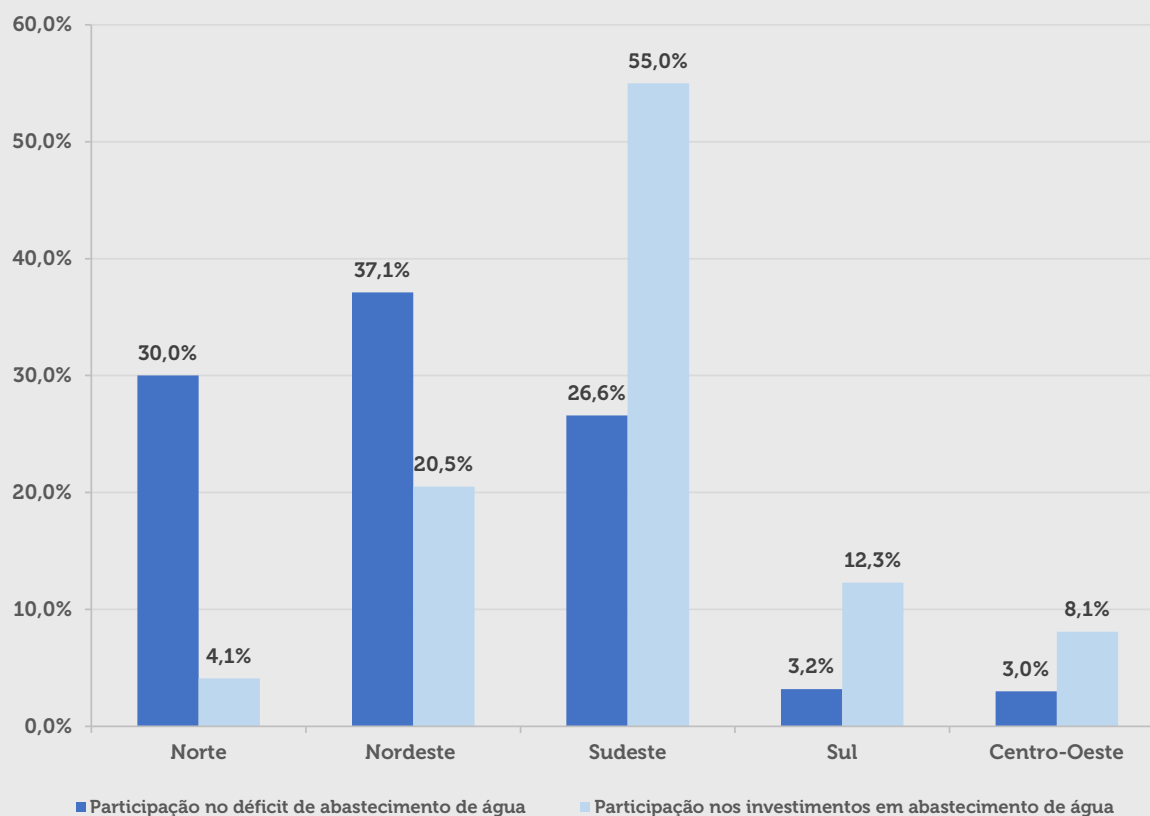
DÉFICIT NO ACESSO E INVESTIMENTOS EM ABASTECIMENTO DE ÁGUA

As informações sobre investimentos consolidadas no [Diagnóstico SNIS dos Serviços de Água e Esgotos 2019 \(SNIS-AE\)](#) permitem comparar a relação entre investimentos e déficits no acesso aos serviços de abastecimento de água. A avaliação identifica o aporte de recursos inferior à participação no déficit nas macrorregiões Norte e Nordeste e superior nas macrorregiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste. A comparação feita pelo SNIS-AE abrange informações de 2015 a 2019. O período de cinco anos é o tempo médio de maturação dos investimentos em saneamento básico.

Os **deficits no acesso** de abastecimento de água são apurados a partir da população urbana não atendida com rede pública. A participação de cada macrorregião (percentual) é calculada com base na média aritmética do total do déficit para o país de 2015 a 2019. Já a **participação dos investimentos** é apurada segundo o destino de aplicação dos recursos, que é subdividido em: a) abastecimento de água; b) esgotamento sanitário; c) despesas capitalizáveis; e d) outros investimentos. Os valores das categorias "c" e "d" são definidos por meio da aplicação do percentual dos investimentos em abastecimento de água (item "a") em relação ao total (soma de "a", "b", "c" e "d"). Com os valores apurados, é calculado, em relação ao país, o percentual da participação de cada macrorregião nos investimentos em serviços de abastecimento de água.

PARTICIPAÇÃO NO DÉFICIT DE ACESSO E NOS INVESTIMENTOS EM ÁGUA

(% por macrorregião geográfica em relação ao total do país, entre 2015 e 2019)



RECEITAS E DESPESAS

No [Diagnóstico SNIS dos Serviços de Água e Esgotos \(SNIS-AE\)](#), as informações de receitas e despesas totais abrangem os serviços de água e esgotos. Em 2019, as **receitas operacionais totais** chegam a **R\$ 71,9 bilhões** e as **despesas totais** (DTS), a **R\$ 62,4 bilhões**.

As receitas são obtidas de duas formas: (1) direta, por meio da cobrança de tarifas da atividade-fim; e indireta, com a realização de serviços não tarifados. Do total, em 2019, **R\$ 44,2 bilhões** (61,5%) são referentes a receitas diretas da **cobrança de tarifas de água**.

Em relação às despesas com os serviços de água e esgotos, a maior parcela é a de **despesas de exploração** (DEX), que alcançam **R\$ 46,1 bilhões**, ou 73,9% do total. Deste montante, **R\$ 33,2 bilhões** (72,1%) correspondem a **custeio de pessoal** próprio e de terceiros e a **consumo de energia elétrica**.

A divisão entre arrecadação e despesas correntes demonstra a capacidade de caixa para pagamento das despesas correntes e indica a situação financeira dos prestadores de serviços. Em 2019, o **índice de suficiência de caixa** (IN101) na prestação de serviços de água e esgotos é de **117,1%**. Por abrangência dos serviços, a suficiência de caixa varia de 102,2%, na prestação Local - empresas privadas, a 153,5%, na Microrregional.

Em 2019, a **arrecadação efetiva** dos prestadores de serviços de água e esgotos é de **R\$ 66,0 bilhões**. O valor corresponde a 92,6% das receitas operacionais. A diferença em relação ao total (R\$ 71,3 bilhões) deve-se à **evasão de receitas** (IN029). Ela chega a **R\$ 5,9 bilhões** (8,9%). Trata-se de recursos não recebidos pelos prestadores por falta de pagamento de consumidores.

CONTEÚDO NO DIAGNÓSTICO SNIS-AE 2019
[ACESSE AQUI](#)

R\$ 71,9 bilhões

receita operacional total dos prestadores dos serviços de água e esgotos no SNIS-AE 2019

R\$ 62,4 bilhões

despesa total dos prestadores de serviços de água e esgotos no SNIS-AE 2019

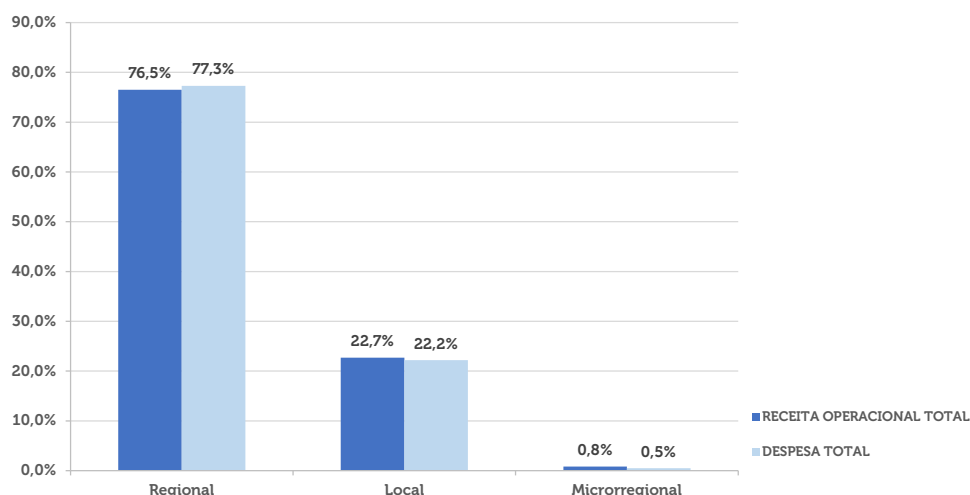
R\$ 9,5 bilhões

diferença entre receitas e despesas totais com serviços de água e esgotos no SNIS-AE 2019

RECEITA OPERACIONAL E DESPESA DOS SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTOS*

(em R\$ bilhões, por abrangência da prestação dos serviços, em 2019)

Abrangência	Receita operacional total	Arrecadação total	Despesa total com serviços (DTS)	Despesa de exploração (DEX)	Índice de suficiência de caixa
REGIONAL	R\$ 55,0 bilhões	R\$ 50,0 bilhões	R\$ 48,3 bilhões	R\$ 34,4 bilhões	118,1%
MICRORREGIONAL	R\$ 0,6 bilhão	R\$ 0,5 bilhão	R\$ 0,3 bilhão	R\$ 0,2 bilhão	153,5 %
LOCAL	R\$ 16,3 bilhões	R\$ 15,5 bilhões	R\$ 13,8 bilhões	R\$ 11,4 bilhões	113,0%
BRASIL	R\$ 71,9 bilhões	R\$ 66,0 bilhões	R\$ 62,4 bilhões	R\$ 46,1 bilhões	117,1%

**IN101**

Índice de suficiência de caixa (%)

$$IN101 = \frac{\text{Arrecadação total}}{\text{Despesas de Exploração (DEX) + Despesas com amortizações do serviço da dívida + Despesas com juros e encargos do serviço da dívida + Despesas fiscais ou tributárias não computadas na DEX}} \times 100$$

IN029

Índice de evasão de receitas (%)

$$IN029 = \frac{\text{Receita operacional total} - \text{arrecadação total}}{\text{Receita operacional total}} \times 100$$

**SUFICIÊNCIA DE CAIXA**

Capacidade financeira do prestador de serviço para pagar despesas correntes associadas à operação (despesas de exploração, empréstimos, tributos, dentre outros). Receita operacional maior que despesa (superávit) demonstra suficiência de caixa. O SNIS-AE 2019 identifica esta situação em 64,3% dos prestadores regionais (18 dos 28), 40,5% dos locais (650 dos 1.532) e 87,5% dos microrregionais (7 de 8).

R\$ 62,4 bilhões

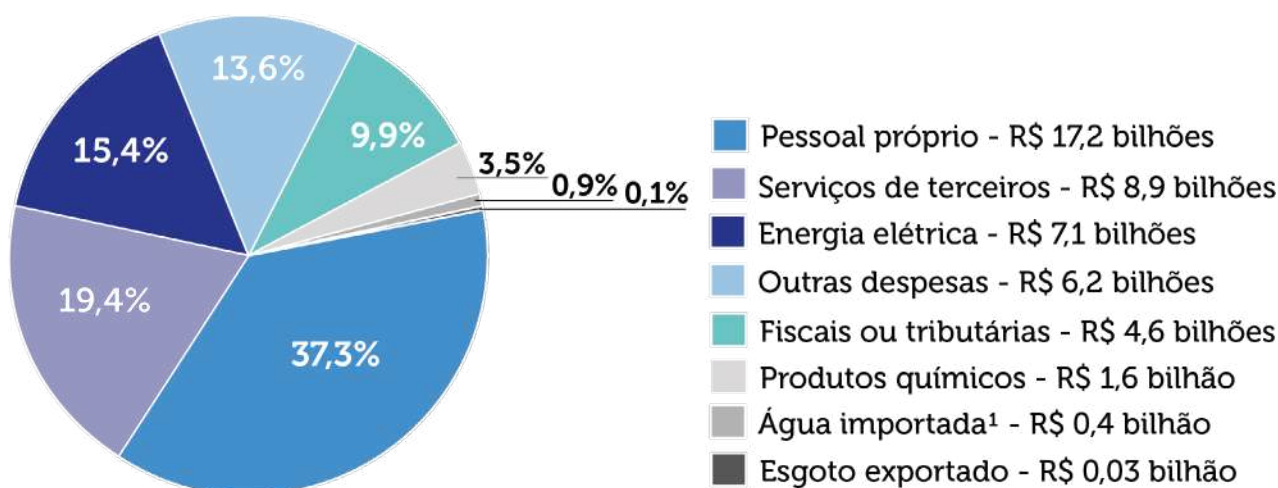
despesas totais da prestação (DTS) de serviços de água e esgotos no SNIS-AE 2019

R\$ 46,1 bilhões

despesas totais de exploração (DEX) dos serviços de água e esgotos no SNIS-AE 2019

DESPESAS DE EXPLORAÇÃO (DEX) DOS SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTOS

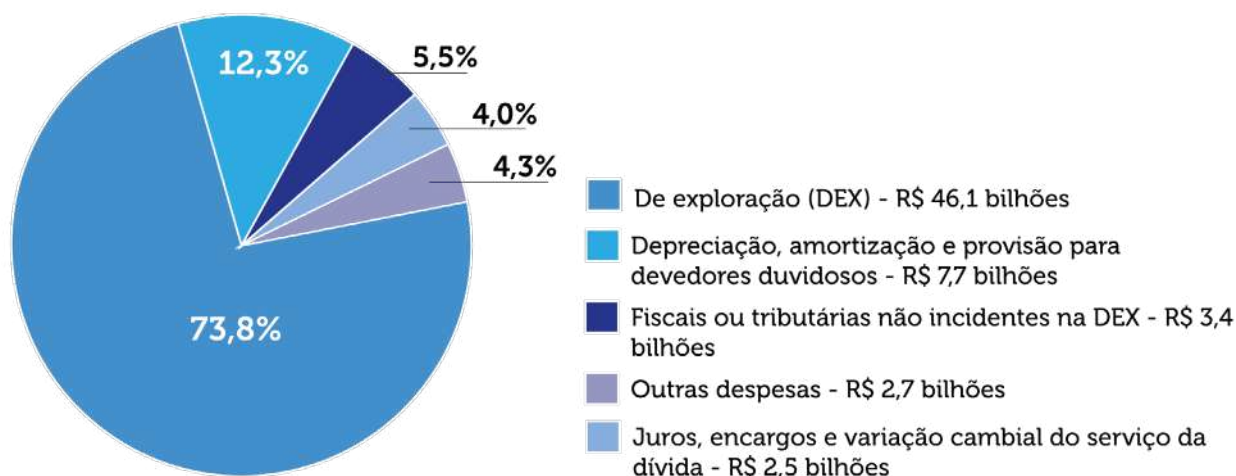
(% e valores médios por componente, em 2019)



¹Bruta ou tratada.

DESPESAS TOTAIS COM OS SERVIÇOS (DTS) DE ÁGUA E ESGOTOS

(% e valores médios por componente, em 2019)

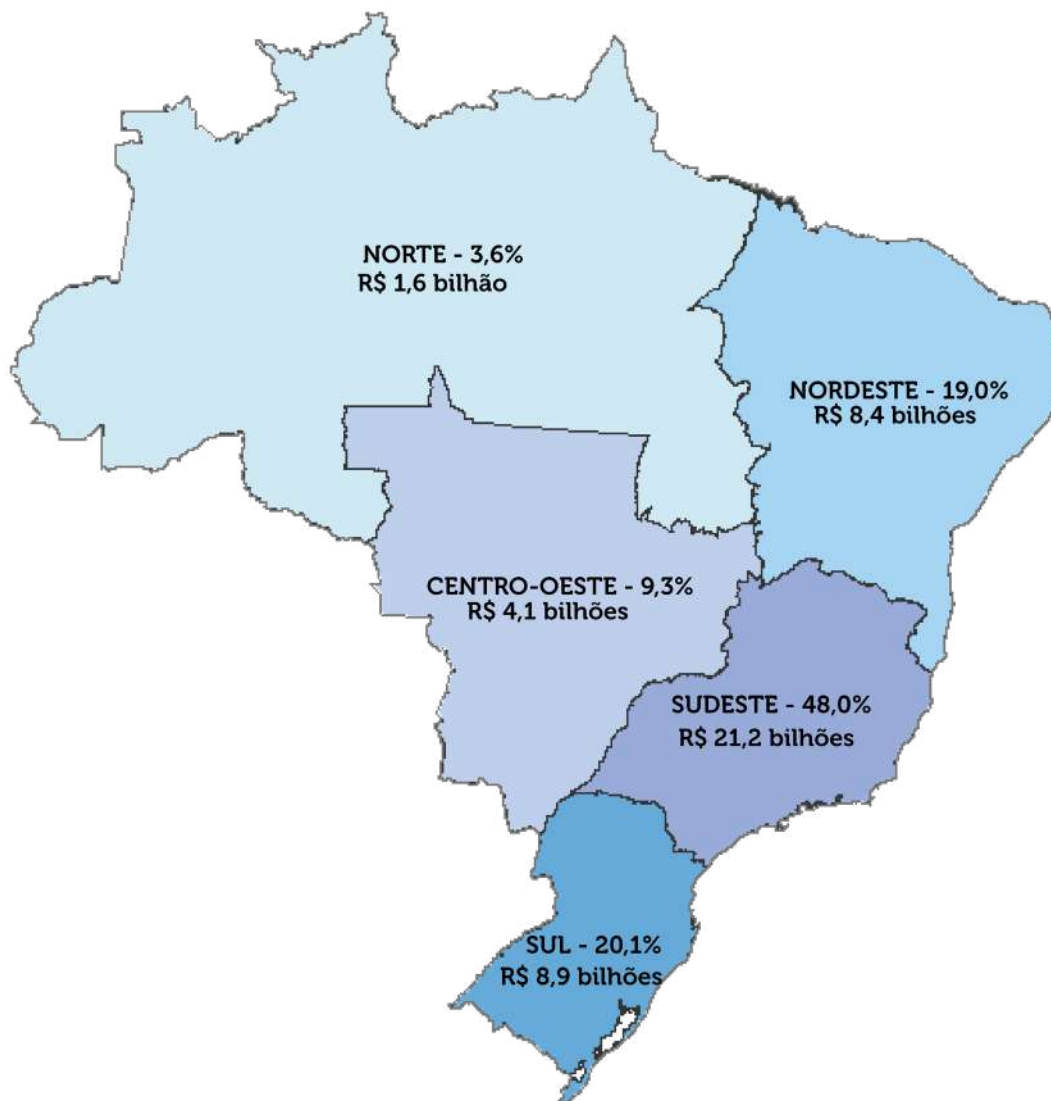


R\$ 44,2 bilhões

receita operacional direta com a prestação dos serviços de abastecimento de água no SNIS-AE-2019

RECEITA OPERACIONAL DIRETA COM SERVIÇOS DE ÁGUA

(total por macrorregião geográfica e % em relação ao país, em 2019)



RECEITA OPERACIONAL DIRETA

Valor anual faturado exclusivamente com tarifas e/ou taxas da prestação do serviço de abastecimento de água. Não inclui valores de venda de água exportada no atacado (bruta ou tratada).

RECEITA OPERACIONAL INDIRETA

Valor anual faturado com a prestação de serviços não contemplados nas tarifas de água, como taxas de matrícula, ligações e/ou religações, reparos de hidrômetros e sanções, dentre outros.

TARIFAS E DESPESAS MÉDIAS DOS SERVIÇOS

Receitas operacionais maiores que despesas indicam sustentabilidade econômico-financeira da prestação de serviços de saneamento básico. Um dos componentes deste equilíbrio são as tarifas. A [Lei n.º 11.445/2007](#) estabelece que elas devem ser definidas por entidades reguladoras na área de atuação de cada prestador e orientadas pelo equilíbrio econômico-financeiro dos contratos e pela modicidade tarifária.

A tarifa praticada representa os valores médios pagos pelos usuários e a despesa total, o custo do prestador. No SNIS-AE, os cálculos abrangem os serviços de água e esgotos. Os valores médios correspondem ao metro cúbico (m³) faturado ou mil litros de água e/ou esgotos.

O [Diagnóstico SNIS dos Serviços de Água e Esgotos 2019 \(SNIS-AE\)](#) aponta receitas superiores às despesas na prestação dos serviços de **abastecimento de água e esgotamento sanitário**. O indicador de **tarifa média praticada** (IN004) é de **R\$ 4,31/m³** e o da **despesa total** por m³ faturado (IN003), de **R\$ 3,89/m³**.

Em relação a 2018, há crescimento de 7,9% das tarifas e de 8,2% das despesas. A amostra identifica despesas dos serviços de água e esgotos maiores que receitas nas macrorregiões Norte e Nordeste. Em relação à abrangência, as receitas são superiores nos três níveis de prestação dos serviços (Local, Microrregional e Regional).

O indicador de tarifa corresponde ao valor médio das tarifas praticadas pelos prestadores de serviços participantes do SNIS-AE. Ou seja, não é o valor efetivamente praticado nas diferentes áreas de atendimento. O indicador de **tarifa média de água** (IN005) é de **R\$ 4,96**.

O Diagnóstico SNIS-AE 2019 apresenta **dados do balanço contábil** de 26 prestadores regionais ([ACESSE AQUI](#)). Com base nas informações, são calculados três indicadores: IN061 (liquidez corrente, que compara ativos com dívidas de curto prazo); IN062 (liquidez, que avalia a capacidade de pagamento de obrigações de longo prazo); e IN063 (grau de endividamento).

CONTEÚDO NO DIAGNÓSTICO SNIS-AE 2019

[ACESSE AQUI](#)

R\$ 4,31/m³

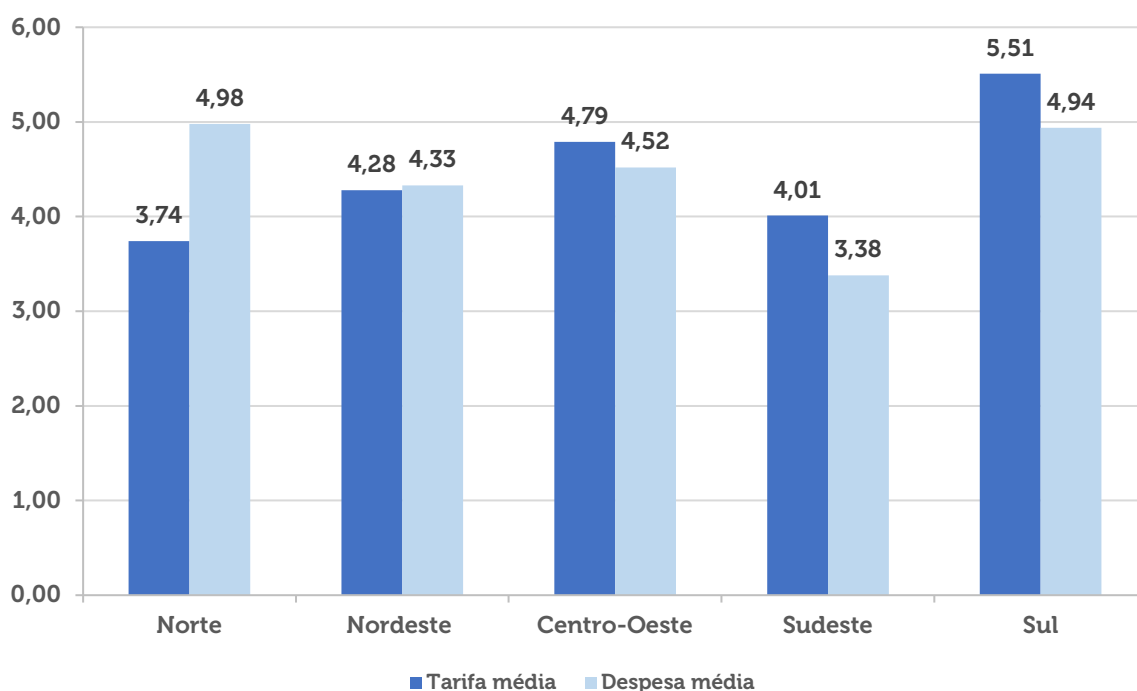
indicador de tarifa média (IN004) dos prestadores de serviços de água e esgotos no SNIS-AE em 2019

R\$ 3,89/m³

despesa média dos prestadores de serviços de água e esgotos no SNIS-AE em 2019

INDICADORES DE TARIFAS E DESPESAS MÉDIAS DE ÁGUA E ESGOTOS

(em R\$ por macrorregião geográfica, em 2019)



POR ABRANGÊNCIA DOS SERVIÇOS		
	Tarifa média	Despesa média
REGIONAL	R\$ 4,79/m ³	R\$ 4,32/m ³
MICRORREGIONAL	R\$ 5,46/m ³	R\$ 3,39/m ³
LOCAL	R\$ 3,17/m ³	R\$ 2,89/m ³

IN003

Despesa total com os serviços por m³ faturado (R\$/m³)

$$\text{IN003} = \frac{\text{Despesas totais com os serviços (DTS)}}{\text{Volume de água faturado} + \text{Volume de esgotos faturado}} \times 1.000$$

IN004

Tarifa média praticada (R\$/m³)

$$\text{IN004} = \frac{\text{Receita operacional direta total}^*}{\text{Volume de água faturado} + \text{Volume de esgotos faturado}} \times 1.000$$

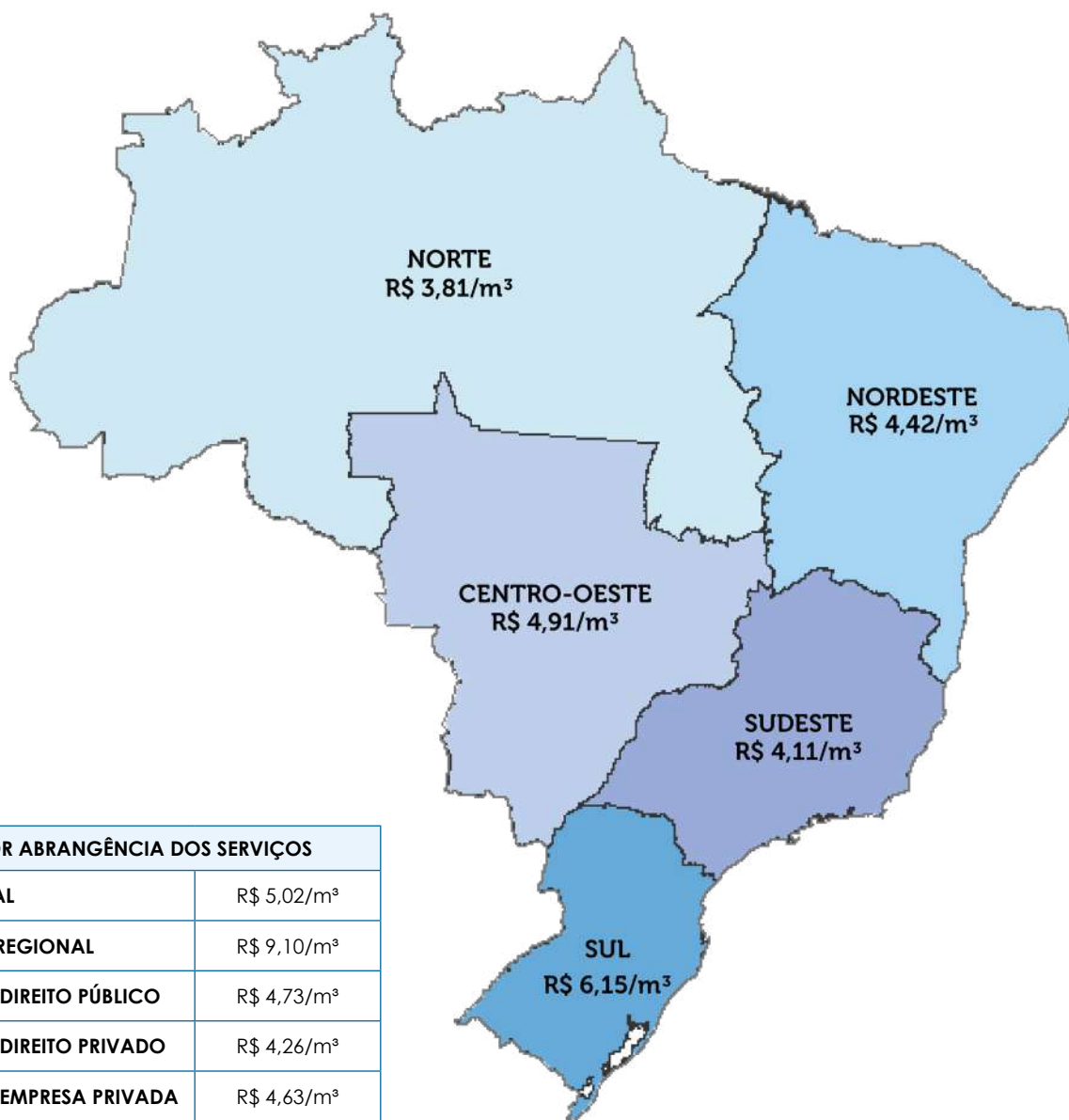
*Água, esgotos, água exportada (bruta ou tratada) e esgoto bruto importado.

R\$ 4,96/m³

Indicador de tarifa média (IN005) dos serviços de abastecimento de água no SNIS-AE 2019

INDICADOR DE TARIFAS MÉDIAS DOS SERVIÇOS DE ÁGUA (IN005)

(em R\$ por macrorregião geográfica, em 2019)



POR ABRANGÊNCIA DOS SERVIÇOS	
REGIONAL	R\$ 5,02/m ³
MICRORREGIONAL	R\$ 9,10/m ³
LOCAL - DIREITO PÚBLICO	R\$ 4,73/m ³
LOCAL - DIREITO PRIVADO	R\$ 4,26/m ³
LOCAL - EMPRESA PRIVADA	R\$ 4,63/m ³

IN005

Tarifa média de água (R\$/m³)

$$\text{IN005} = \frac{\text{Receita operacional direta de água}^*}{\text{Volume de água faturado} - \text{Volume de água bruta exportado} - \text{Volume de água tratada exportado}} \times 1.000$$

GERAÇÃO DE EMPREGOS E PRODUTIVIDADE DE PESSOAL

No [Diagnóstico SNIS dos Serviços de Água e Esgotos 2019 \(SNIS-AE\)](#), os postos de trabalho são calculados de forma unificada para os serviços de água e esgotos. Eles estão agrupados em empregos diretos e terceirizados vinculados às atividades-fim. O SNIS-AE também calcula empregos gerados por investimentos em água e esgotos em setores como indústria de materiais e equipamentos, obras, serviços de engenharia, projetos e consultoria.

Em 2019, a quantidade equivalente de **peçoal total empregado** (IN018) nos **serviços de água e esgotos** é de **227,6 mil trabalhadores**.

A quantidade de **empregos gerados** por investimentos é calculada a partir de projeções utilizando como referência o total de investimentos. Em 2019, o MDR padronizou o cálculo para a estimativa de empregos gerados direta ou indiretamente ou induzidos utilizando um compilado de três metodologias. Assim, calcula-se que são gerados 48 empregados para cada R\$ 1 milhão investido. Utilizando-se como referência os R\$ 15,7 bilhões de investimentos em água e esgotos em 2019, estima-se a geração de **755 mil** empregos diretos, indiretos e de efeito de renda associados. Assim, são **982,6 mil empregos associados à prestação dos serviços de água e esgotos e aos investimentos**. A macrorregião Sudeste concentra 49,8% desta força de trabalho e a Norte, 4,1%.

O total de empregados diretos e terceirizados é utilizado pelo SNIS-AE para calcular o **índice de produtividade de pessoal total** (IN102) na prestação de serviços de água e esgotos. Ele projeta a quantidade de ligações dos dois componentes por trabalhador. Em 2019, a produtividade média é de **357,8 ligações/trabalhador**. Nas macrorregiões, o índice varia de 232,9 na Norte a 385,8 na Sudeste. Na abrangência dos serviços, há variação entre 236,8 na prestação Local de direito público, e 435,1 na Regional.

CONTEÚDO NO DIAGNÓSTICO SNIS-AE 2019

[ACESSE AQUI](#)

227,6 mil empregos

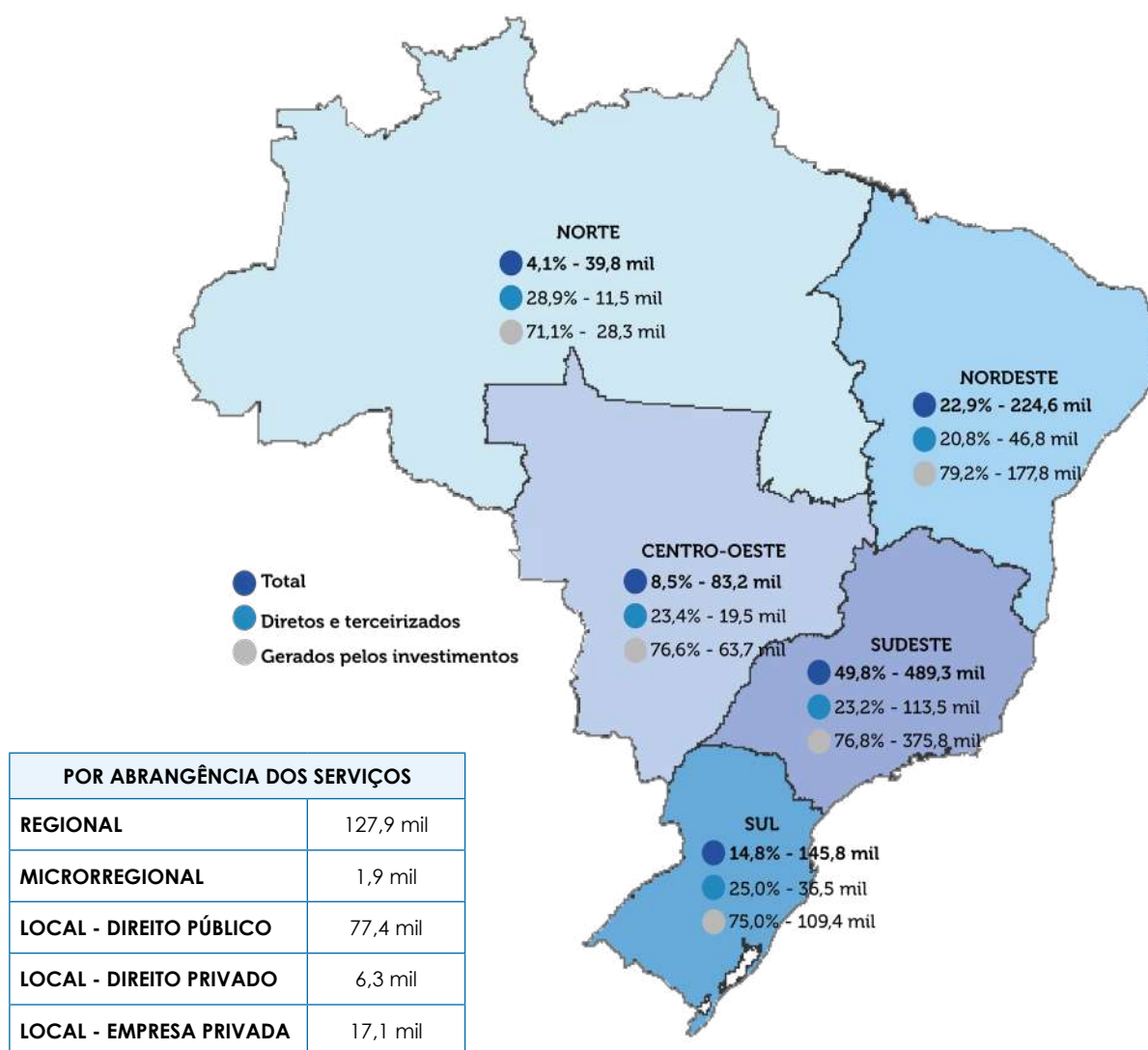
diretos e terceirizados na prestação de serviços de água e esgotos no SNIS-AE 2019

755,0 mil empregos

gerados pelos investimentos em serviços de água e esgotos no SNIS-AE 2019

EMPREGOS POR SERVIÇOS E ASSOCIADOS A INVESTIMENTOS EM ÁGUA E ESGOTOS*

(% em relação ao país e quantidade de empregados por macrorregião geográfica, em 2019)

**IN018**

Quantidade equivalente de pessoal total (empregado)

$$\text{IN018} = \text{Total de empregados próprios}^* + \frac{(\text{Despesa com serviços de terceiros} \times \text{total de empregados próprios}^*)}{\text{Despesa com pessoal próprio}}$$

*Média aritmética do ano de referência e do ano anterior

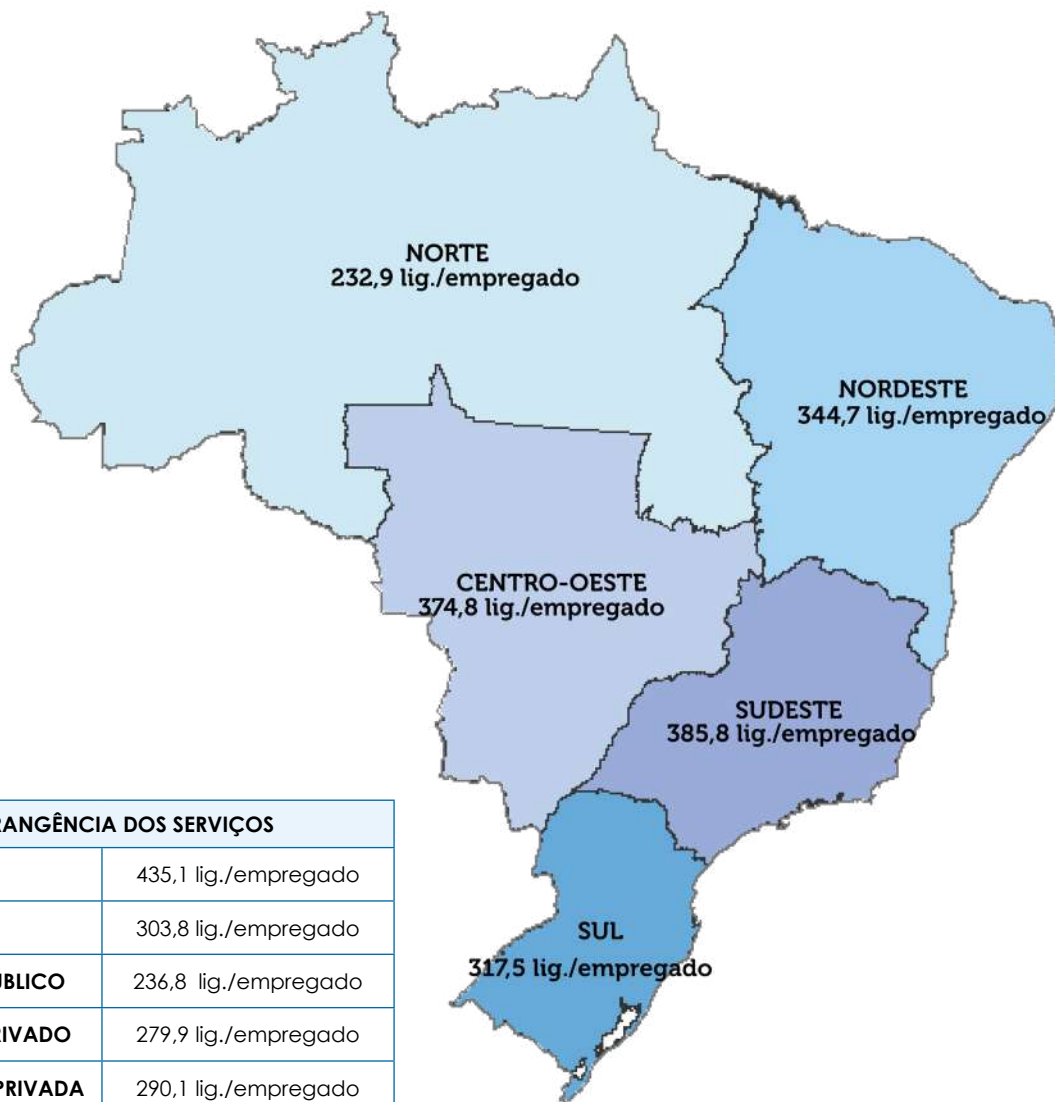
*Os valores não correspondem à soma dos valores de cada estado, mas ao cálculo do indicador para cada macrorregião e Brasil.
 Fonte: [Diagnóstico SNIS-AE 2019](#). [Tabelas SNIS-AE 2019](#). [Glossário de Indicadores SNIS-AE](#).

357,8 ligações/empregado

Produtividade média nos serviços de água e esgotos entre os prestadores participantes do SNIS-AE 2019

PRODUTIVIDADE MÉDIA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTOS

(média de ligações/empregado por macrorregião geográfica, em 2019)



POR ABRANGÊNCIA DOS SERVIÇOS	
REGIONAL	435,1 lig./empregado
MICRORREGIONAL	303,8 lig./empregado
LOCAL - DIREITO PÚBLICO	236,8 lig./empregado
LOCAL - DIREITO PRIVADO	279,9 lig./empregado
LOCAL - EMPRESA PRIVADA	290,1 lig./empregado

IN102

Índice de produtividade de pessoal total (ligações/empregados)

$$IN102 = \frac{\text{Ligações ativas de água}^* + \text{ligações ativas de esgotos}^*}{\text{Quantidade equivalente de pessoal total (IN018)}}$$

*Média aritmética do ano de referência e do ano anterior

QUALIDADE DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ÁGUA

A regularidade da operação dos sistemas tem relação direta com a qualidade da prestação do serviço de abastecimento de água. De forma geral, a regularidade está sujeita a dois fatores adversos: (1) paralisações, que provocam interrupção do fornecimento em situações como queda de energia e necessidade de reparos; e (2) interrupções sistemáticas, que resultam em racionamento ou rodízio do abastecimento por fatores como dificuldade de produção de água, manobras no sistema e subdimensionamento das infraestruturas de distribuição.

O [Diagnóstico SNIS dos Serviços de Água e Esgotos 2019 \(SNIS-AE\)](#) identifica **63,2 mil paralisações do fornecimento de água**, com **impactos em 169,1 milhões de economias ativas**. O total corresponde à quantidade de registros no ano, inclusive repetições, de paralisações com duração de seis ou mais horas. A base de informações é o município. Nos atendidos por mais de um sistema, as paralisações são somadas. Os mesmos critérios são aplicados às informações de **interrupções sistemáticas**, que totalizam **1,1 milhão** de ocorrências e **impactos em 598,5 milhões de economias ativas** em 2019.

Outra informação associada à qualidade dos serviços é o número de **reclamações e/ou solicitações de usuários**. No SNIS-AE, ela é apurada de forma conjunta para os serviços de água e esgotos e abrange situações como falta d'água, obstrução de redes, conserto de ligações, instalação ou aferição de hidrômetros e vistoria de vazamentos, dentre outros.

Destaca-se que 67,1% dos municípios atendidos pelos prestadores de serviços regionais e microrregionais situam-se dentro da faixa de 1 a 1,3 reclamações ou solicitações de serviços por serviço executado e 91,1% dos locais de água e esgotos.

Apesar da extrema relevância, o tratamento dessas informações ainda encontra barreiras devido à dificuldade dos prestadores em consolidar rotinas padronizadas de obtenção e sistematização, principalmente as relativas a paralisações e intermitências dos sistemas de água e a extravasamentos de esgotos.

CONTEÚDO NO DIAGNÓSTICO SNIS-AE 2019
[ACESSE AQUI](#)

63,2 mil paralisações

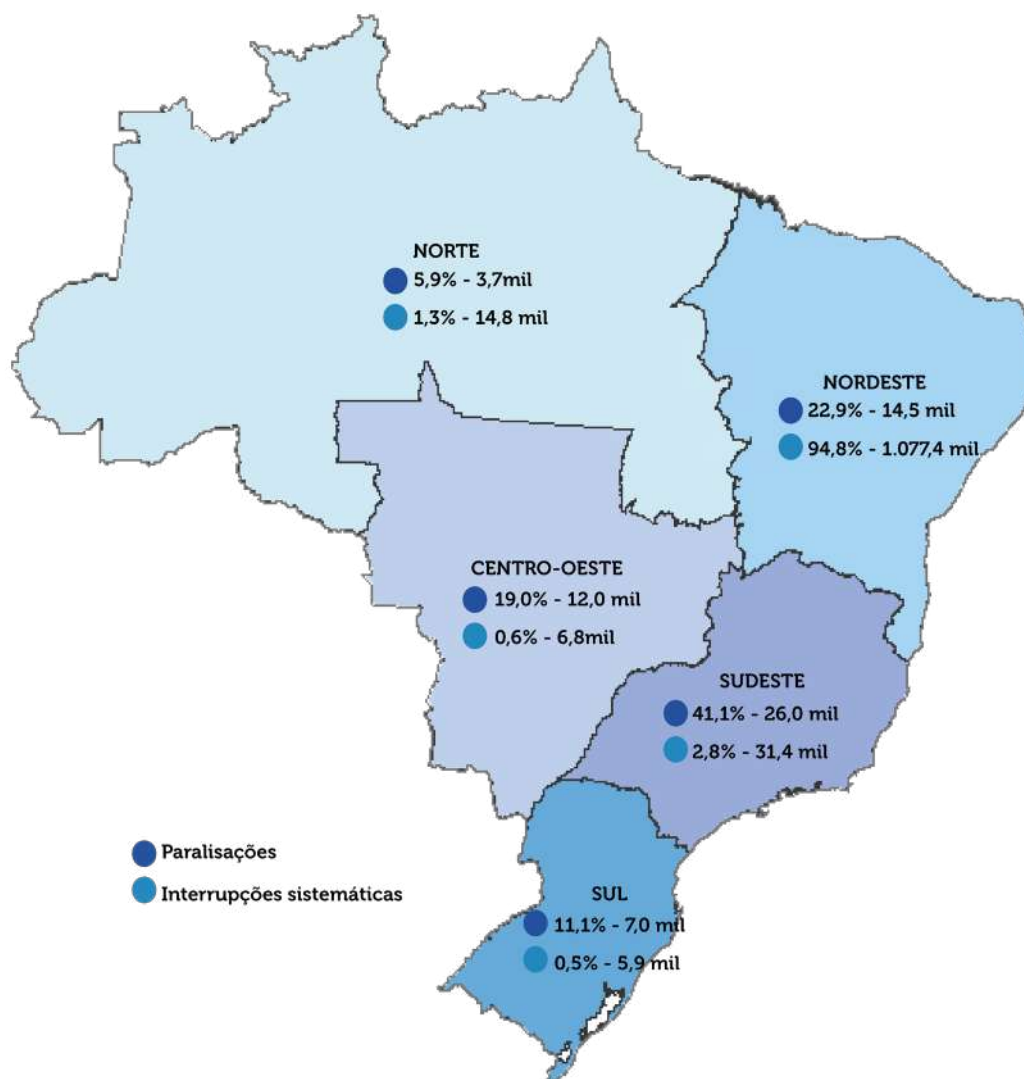
do serviço de abastecimento de água nos municípios do SNIS-AE 2019

1,1 milhão de interrupções

sistemáticas do serviço de abastecimento de água nos municípios do SNIS-AE 2019

PARALISAÇÕES E INTERRUPÇÕES SISTEMÁTICAS DOS SERVIÇO DE ÁGUA

(% em relação ao país e total por macrorregião geográfica, em 2019)



PARALISAÇÃO

Interrupção no fornecimento de água decorrente de problemas em unidades do sistema de abastecimento (da produção à distribuição). É causada por fatores como queda de energia e reparos, dentre outros. O SNIS-AE reúne informações de eventos com seis ou mais horas de interrupção no fornecimento de água.

INTERRUPÇÃO SISTEMÁTICA

Supressão no fornecimento de água decorrente de problemas como produção, pressão na rede e subdimensionamento das canalizações. Provoca racionamento ou rodízio do atendimento. O SNIS-AE reúne informações de eventos com seis ou mais horas de interrupção no fornecimento de água.

598,5 milhões

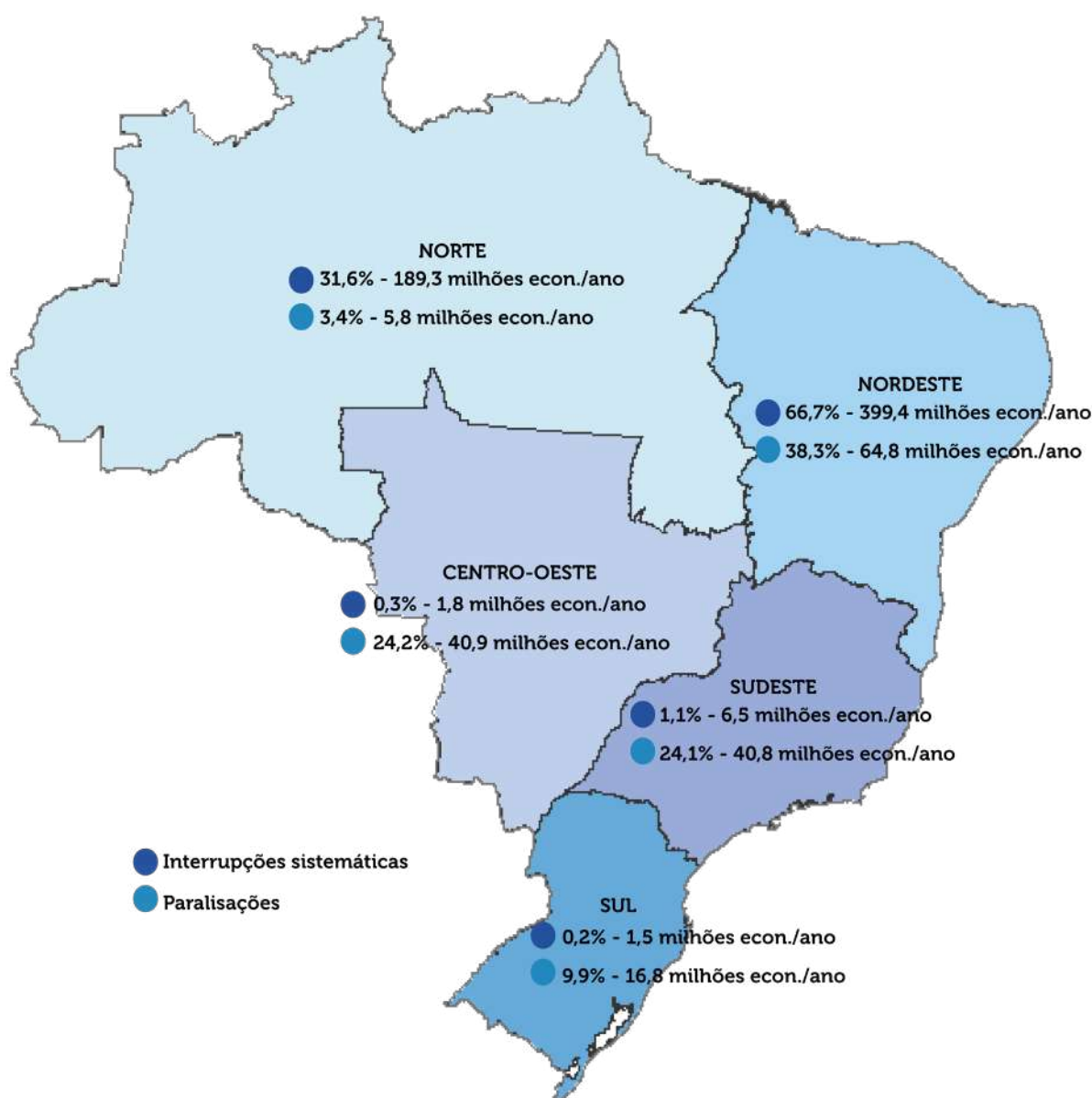
economias ativas/ano afetadas por interrupções sistemáticas do serviço de água em municípios do SNIS-AE

169,1 milhões

economias ativas/ano afetadas por paralisações do serviço de água em municípios do SNIS-AE

ECONOMIAS ATIVAS AFETADAS POR PARALISAÇÕES E INTERRUPTÕES SISTEMÁTICAS

(% em relação ao país e total por macrorregião geográfica, em 2019)



PROJETO ACERTAR: AUDITORIA E CERTIFICAÇÃO DAS INFORMAÇÕES

O SNIS orienta sua atuação pela busca de maior confiabilidade e exatidão das informações. Isto resultou em processos de checagem automática e manual dos dados repassados por prestadores de serviços. Incorporados às plataformas digitais dos módulos Águas e Esgotos, Resíduos Sólidos (SNIS Web) e Águas Pluviais (SNIS-AP). Estes instrumentos ajudam a identificar e a orientar a correção de inconsistências.

Como as informações repassadas ao SNIS são autodeclaradas (responsabilidade do prestador) e boa parte delas orienta a definição de tarifas, a [Secretaria Nacional de Saneamento](#) do [Ministério do Desenvolvimento Regional](#) (SNS/MDR), em parceria com a [Associação Brasileira de Agências de Regulação \(ABAR\)](#), desenvolveu, entre 2016 e 2018, o [Projeto Acertar](#). O objetivo foi consolidar metodologias para auditar e certificar os dados coletados de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

Orientado por um diagnóstico prévio de práticas de 21 agências reguladoras e auditorias-piloto, o trabalho, realizado como parte do Programa de Desenvolvimento do Setor Água (INTERÁGUAS), estruturou o [Guia de Auditoria e Certificação das Informações do SNIS/SINISA](#) (para agências) e o [Manual de Melhores Práticas de Gestão da Informação sobre Saneamento](#) (para prestadores de serviços). As metodologias foram institucionalizadas pela [Portaria nº 719/2018](#).

Em estágio de implantação pelas entidades reguladoras, o Guia e o Manual de Melhores Práticas estão inseridos na estruturação do [Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico \(SINISA\)](#), que contará com módulo específico de informações sobre regulação e fiscalização dos serviços de água e esgotos.

Auditoria

processo para avaliar a confiança e a exatidão das informações repassadas ao SNIS pelos prestadores de serviços. Apresenta orientações para corrigir inconsistências

Certificação

nota conferida, com base nos dados da auditoria, a cada informação dos prestadores de serviços. Faz recomendações e acompanha processos de melhorias



ESTRUTURAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO SNIS

O [SNIS](#) é o sistema de informações do saneamento básico do Brasil.

No país, não há estrutura similar de produção de informações e indicadores do setor. O banco de dados do SNIS, com abrangência nacional e alimentação contínua, é base de publicações especializadas de organizações e prestadores de serviços que atuam no setor, de agentes financeiros, para avaliar a viabilidade de projetos, de estudos de instituições de ensino e pesquisa e de relatórios de organismos internacionais.

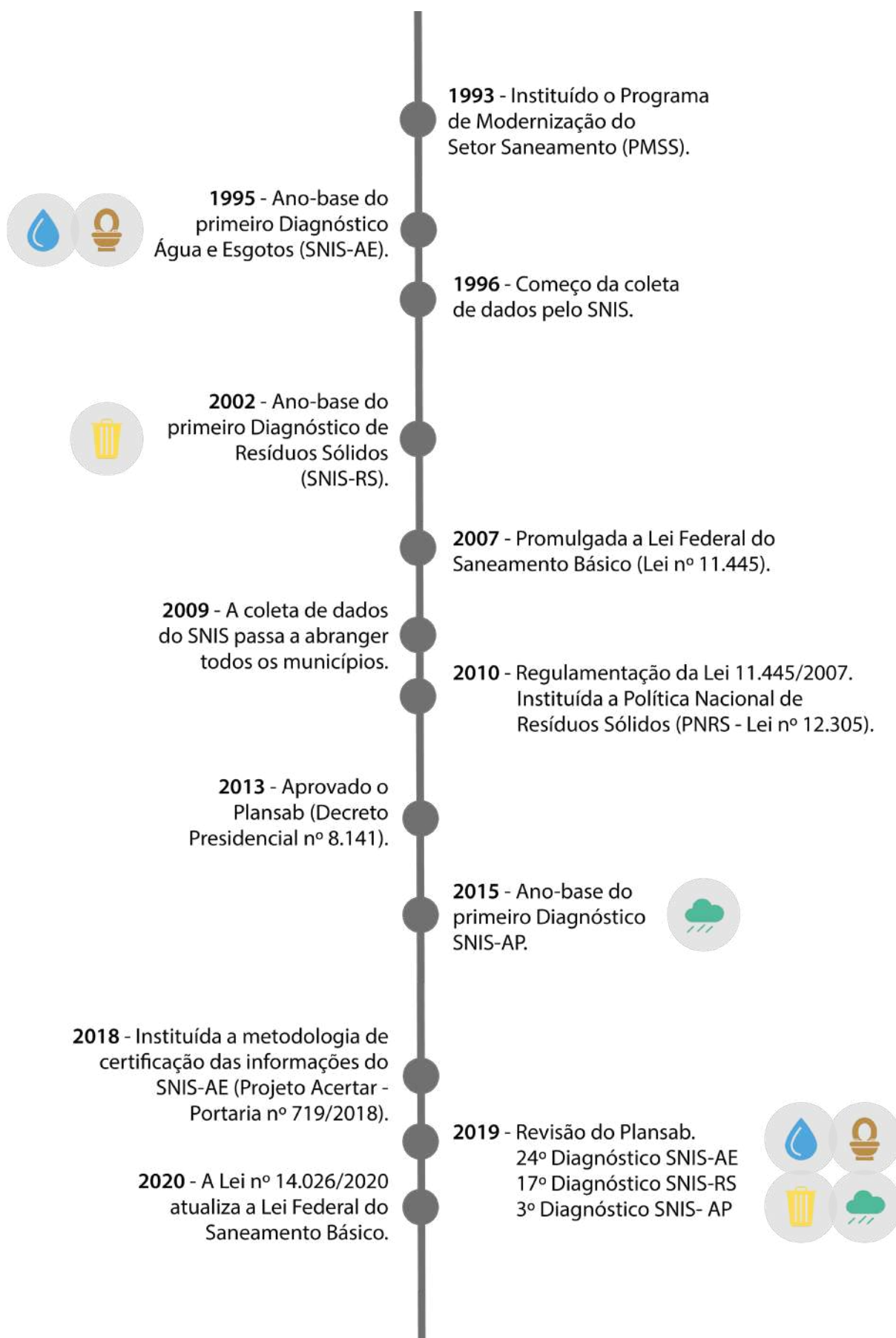
Até meados dos anos 1990, os levantamentos do setor se caracterizavam pela abordagem a partir dos usuários (a população). O SNIS estruturou, de forma gradual, um ambiente orientado pela prestação dos serviços. A coleta, inicialmente, ocorreu junto a companhias estaduais e a uma pequena parcela de prestadores locais de água e esgotos. A partir de 2002, passou a abranger os serviços de manejo dos resíduos sólidos urbanos, e a partir de 2015, de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

Desde 2009, a coleta de dados do SNIS é dirigida a todos os municípios e prestadores de serviços. Por isso, hoje, reúne informações de prestadores de todos os portes (locais, microrregionais e regionais) e naturezas jurídicas.

No processo de estruturação, entregas diretas de questionários (disquetes, CD-Rom) e recebimento de respostas via fax, correio eletrônico ou correspondência deram lugar a um robusto sistema digital. Hoje, o processo que abrange do envio dos formulários eletrônicos à consolidação dos resultados é feito pelas plataformas SNISWeb (Água e Esgotos e Resíduos Sólidos) e SNIS-AP (Águas Pluviais). Elas contam com ferramentas de análise automática das informações e envio de alertas em caso de inconsistências.

O aprimoramento é constante. Todos os anos, as metodologias de análise são revisadas e atualizadas pelas equipes técnicas do SNIS.

LINHA DO TEMPO SNIS



SINISA, A EVOLUÇÃO DO SNIS

O trabalho que o [SNIS](#) desenvolve desde 1996 foi institucionalizado pela Lei nº 11.445/2007 com a criação do [Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico \(SINISA\)](#). O objetivo é coletar e sistematizar dados, disponibilizar, de forma pública, estatísticas e indicadores e monitorar a eficiência e a eficácia da prestação dos serviços públicos de saneamento básico (Art. 53).

O SINISA é a evolução do SNIS. A organização, a implementação e a gestão do sistema são atribuições do [Ministério do Desenvolvimento Regional \(MDR\)](#), a quem compete estabelecer os critérios, os métodos e a periodicidade para o preenchimento das informações por titulares, entidades reguladoras e prestadores dos serviços e para a auditoria própria do sistema.

No novo sistema, as informações são estruturadas a partir do município e, posteriormente, consolidadas por prestador de serviço. A metodologia de coleta e análise das informações é similar à do SNIS, mas com maior abrangência devido à inclusão de gestores públicos dos serviços e entidades reguladoras. O sistema também vai coletar informações de investimentos em ampliação da capacidade ou reposição de infraestruturas de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Os dados destes componentes passarão a ser apresentados em dois módulos.

O SINISA amplia a abrangência de informações associadas à gestão dos serviços de saneamento básico (planejamento, prestação de serviços, fiscalização e regulação). Também qualifica dados compartilhados com os sistemas nacionais de Informações em Recursos Hídricos ([SNIRH](#)), em Meio Ambiente ([SINIMA](#)) e sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos ([SINIR](#)).

A proposta conceitual e técnica do SINISA foi estruturada com a participação de entidades e agentes do setor. Diretrizes dos módulos de coleta de informações da primeira etapa de implantação do Sistema foram definidas em oficinas de trabalho. A plataforma digital de coleta de dados e geração dos indicadores em desenvolvimento contará com funcionalidades como geração de relatórios consolidados por faixas populacionais, estados e macrorregiões geográficas.

OBJETIVOS DO SINISA

I - Coletar e sistematizar dados relativos às condições da prestação dos serviços públicos de saneamento básico;

II - Disponibilizar estatísticas, indicadores e outras informações relevantes para a caracterização da demanda e da oferta de serviços públicos de saneamento básico; e

III - Permitir e facilitar o monitoramento e avaliação da eficiência e da eficácia da prestação dos serviços de saneamento básico.

(Art. 53 da Lei nº 11.445/2007)

INFORMAÇÕES PÚBLICAS

As informações do SINISA são públicas e acessíveis a todos, devendo ser publicadas por meio da internet.

TITULAR DOS SERVIÇOS

Sistema de informações sobre os serviços implantados pelo titular devem ser articulados com o SINISA.



PLANOS DE SANEAMENTO

O SINISA deverá incorporar indicadores de monitoramento, de resultados e de impacto integrantes dos planos Nacional e regionais de saneamento.

ARTICULAÇÃO COM OUTROS SISTEMAS

O SINISA deverá ser desenvolvido e implementado de forma articulada com os sistemas nacionais de Informações em Recursos Hídricos (SNIRH), em Meio Ambiente (SINIMA) e sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (SINIR).

AVANÇOS DO SINISA

I – Criação de módulo específico para informações sobre esgotamento sanitário;

II – Detalhamento dos investimentos em ampliação da capacidade ou reposição de infraestrutura de abastecimento de água e esgotamento sanitário;

III – Inclusão dos gestores públicos dos titulares dos serviços no fornecimento de informações;

IV – Inclusão das entidades reguladoras no fornecimento de informações; e

V – Coleta de dados sobre infraestrutura nos módulos de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

SNIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
SAUS, Quadra 01, Lote 1/6, Edifício Telemundi II, 9º andar, sala 905
CEP 70.070-010 - Brasília - DF - Brasil

www.snis.gov.br



SECRETARIA NACIONAL DE
SANEAMENTO

MINISTÉRIO DO
DESENVOLVIMENTO REGIONAL

